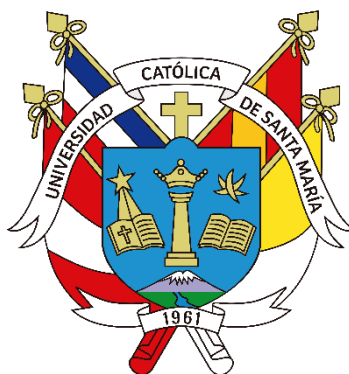


Universidad Católica de Santa María
Escuela de Postgrado
Maestría en Tecnología Educativa



**Uso de recursos audiovisuales y rendimiento académico en el área de
ciencia tecnología y ambiente en estudiantes de 5° grado de secundaria de la
Institución Educativa Benigno Ballón Farfán, Arequipa 2023.**

Tesis presentada por el Bachiller:

Rojas Choquehuanca, Fredy Ignacio

ORCID: 0009-0008-9383-4093

para optar el Grado Académico de Maestro en Tecnología Educativa

Asesora:

Dra. Cateriano Chávez, Tatiana Jacqueline

ORCID: 0000-0002-6425-6430

Arequipa - Perú

2024

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
ESCUELA DE POSTGRADO
DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR DE TESIS

Arequipa, 01 de Enero del 2024

Dictamen: 009352-C-EPG-2024

Visto el borrador del expediente 009352, presentado por:

2003001421 - ROJAS CHOQUEHUANCA FREDY IGNACIO

Titulado:

**USO DE RECURSOS AUDIOVISUALES Y RENDIMIENTO ACADEMICO EN EL AREA DE CIENCIA
TECNOLOGIA Y AMBIENTE EN ESTUDIANTES DE 5º GRADO DE SECUNDARIA DE LA
INSTITUCION EDUCATIVA BENIGNO BALLÓN FARFÁN, AREQUIPA 2023.**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

**29201360 - VILLANUEVA SALAS JOSE ANTONIO
DICTAMINADOR**



**41241247 - PAREDES QUISPE FANNY MIYAHIRA
DICTAMINADOR**



**29595310 - PEREZ QUINTANILLA CECILIA LOURDES
DICTAMINADOR**



Uso de recursos audiovisuales y rendimiento académico en el área de ciencia tecnología y ambiente en estudiantes de 5° grado de secundaria de la Institución Educativa Benigno Ballón Farfán, Arequipa 2

ORIGINALITY REPORT

9%

SIMILARITY INDEX

10%

INTERNET SOURCES

4%

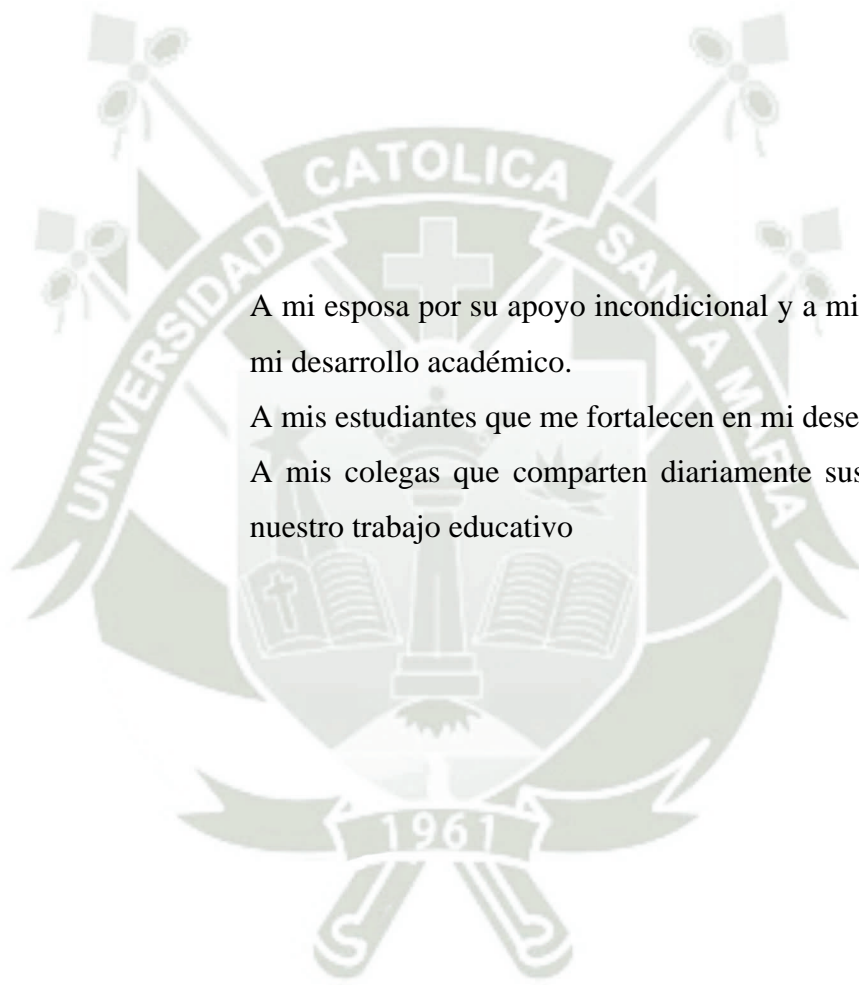
PUBLICATIONS

4%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repositorio.ucsm.edu.pe Internet Source	2%
2	repositorio.uct.edu.pe Internet Source	1%
3	repositorio.ucv.edu.pe Internet Source	1%
4	repositorio.unap.edu.pe Internet Source	1%
5	docplayer.es Internet Source	1%
6	repositorio.unac.edu.pe Internet Source	1%
7	repositorio.uladech.edu.pe Internet Source	1%
8	repositorio.untumbes.edu.pe Internet Source	1%

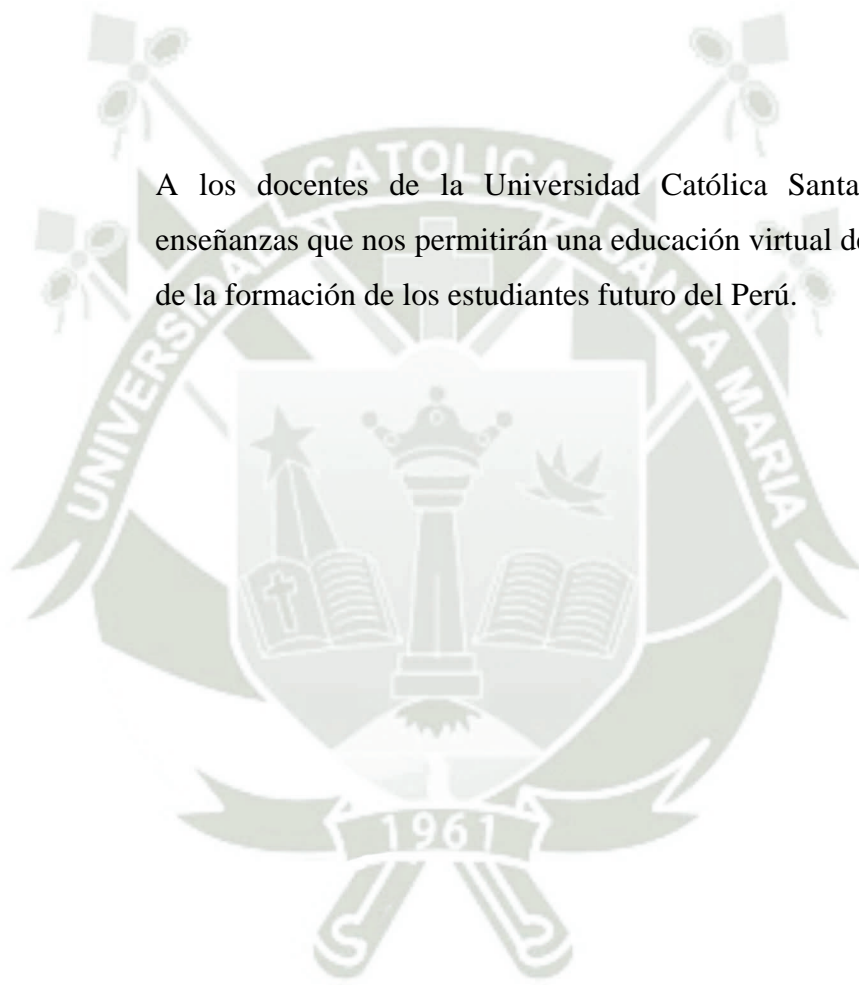


A mi esposa por su apoyo incondicional y a mis hijos motivo de mi desarrollo académico.

A mis estudiantes que me fortalecen en mi desempeño docente

A mis colegas que comparten diariamente sus experiencias en nuestro trabajo educativo

A los docentes de la Universidad Católica Santa María por sus enseñanzas que nos permitirán una educación virtual de calidad, en bien de la formación de los estudiantes futuro del Perú.



ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL.....	v
ÍNDICE DE FIGURAS.....	x
LISTA DE ABREVIATURAS.....	xi
RESUMEN.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
INTRODUCCIÓN.....	1
HIPÓTESIS.....	4
OBJETIVOS.....	5
Objetivo General.....	5
Objetivos Específicos.....	5
CAPÍTULO I.....	6
MARCO TEÓRICO.....	6
1. LOS RECURSOS AUDIOVISUALES.....	6
1.1 Dimensiones de los Recursos Audiovisuales.....	8
1.1.1. Tecnologías Auditivas.....	8
1.1.2. Tecnologías visuales.....	11
1.1.3. Tecnologías audiovisuales.....	13
2. EL RENDIMIENTO ACADÉMICO.....	16
2.1. Dimensiones del rendimiento académico en el área de ciencia y tecnología.....	17
2.1.1 Dimensión Conceptual.....	17
2.1.2. Dimensión procedimental.....	19
2.1.3. Dimensión actitudinal.....	20
3. ANÁLISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	21
3.1. A Nivel Internacional.....	21
3.2. Ámbito Nacional.....	22
3.3. Ámbito Local.....	23
CAPÍTULO II.....	24
METODOLOGÍA.....	24
1. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....	24
1.1. Técnicas.....	24
1.2. Instrumentos y Materiales de Verificación.....	24
1.2.1. Variable Recursos Audiovisuales.....	24
1.2.2. Variable Rendimiento Académico.....	29
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN.....	30
2.1. Ubicación Espacial.....	30
2.2. Ubicación Temporal.....	30
2.3. Unidades de Estudio.....	30

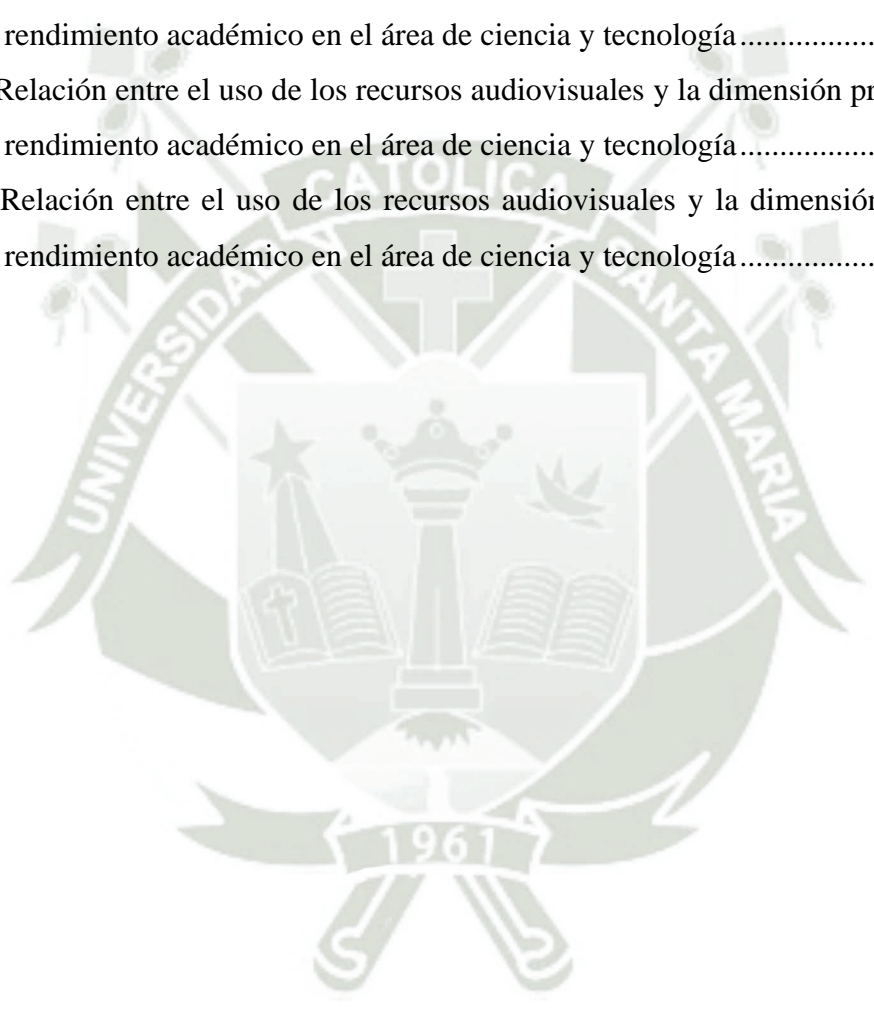
3. ESTRATEGIAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	31
3.1. Organización.....	31
3.2. Recursos.....	32
3.3. Validación de los Instrumentos	32
3.4. Criterios para el Manejo de Resultados	33
CAPÍTULO III.....	37
1. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	37
1.1. Resultados de la Variable Recursos Audiovisuales.....	37
1.1.1 Dimensión Tecnologías Auditivas (V ₁ D1).....	37
1.1.2. Dimensión Tecnologías Visuales (V ₁ D2).....	41
1.1.3. Dimensión Tecnologías Audiovisuales V ₁ D3	44
1.1.4. Resumen de la Variable, Uso de los Recursos Audiovisuales.	47
1.2. Resultados de la Variable Rendimiento Académico	48
1.2.1. Dimensión Aprendizaje Cognitivo (V ₂ D1)	48
1.2.2. Dimensión Aprendizaje Procedimental (V ₂ D2)	51
1.2.3. Resumen de la Variable, Rendimiento Académico.	56
2. COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....	57
2.1. Prueba de Distribución Normal	57
2.2. Correlación entre las Variables.....	58
2.2.1. Hipótesis General.	58
2.2.2. Hipótesis Específicas.	61
3. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	64
CONCLUSIONES	68
RECOMENDACIONES	69
REFERENCIAS	70
ANEXOS.....	76
Anexo 1 Instrumento Cuestionario	77
Anexo 2 Instrumento Ficha de Observación	80
Anexo 3. Validación Instrumento por el Experto 1 y su ficha SUNEDU.....	81
Anexo 4. Validación Instrumento por el Experto 2 y su ficha SUNEDU.....	84
Anexo 5. Validación Instrumento por el Experto y su ficha SUNEDU.....	87
Anexo 6: Resultados del cuestionario y la ficha de observación	90
Anexo 7. Gráficos de Resultados de la Encuesta	91
Anexo 8: Escala de correlación de Pearson	109

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Tecnologías Auditivas.....	37
Tabla 2 Utiliza medios auditivos (radio, programas auditivos, audio celular, MP3) para realizar aprendizajes de ciencia y tecnología.....	38
Tabla 3 Tiene iniciativa para realizar actividades de comunicación oral por medios auditivos tecnológicos (audiolibros, postcads, cintas auriculares, audio cuentos musicales, audinote, speechtexter en los aprendizajes de ciencia y tecnología	38
Tabla 4 Comparte información por radio, teléfono y celular para resolver dudas o realizar investigación científica en Ciencia y Tecnología	39
Tabla 5 Intercambia información radial o en frecuencias auditivas del entorno medio ambiental, científico y tecnológico en la zona rural o urbana.	39
Tabla 6 Utiliza en sus aprendizajes medios auditivos informáticos, electrónicos y eléctricos como los reproductores de CD, DVD, Bluray, PC, Laptop, equipo de sonido analógico, equipo de sonido digital, reproductores de audiolibros, cintas auriculares).	40
Tabla 7 Utiliza distintos dispositivos auditivos o equipos de sonido, en la comunicación educativa.....	40
Tabla 8 Tecnologías Visuales	41
Tabla 9 Realiza búsqueda de información sobre temas de ciencia tecnología y ambiente en libros o revistas electrónicas visuales	42
Tabla 10 Compara las informaciones en las redes sobre un tema o problema de CTA y evalúa la generalización o conclusiones resultantes	42
Tabla 11 Investiga en las redes situaciones complejas de la asignatura de ciencia tecnología y ambiente comprendiendo el fenómeno complejo	42
Tabla 12 Implementa escenarios de aprendizaje on line con la planificación, organización y uso de herramientas solamente visuales como Gocongr, Canva, EdPuzzle, Flipgrid, Play Posit, Prezzi	43
Tabla 13 Diseña gráficamente y produce visualmente con sus compañeros contenidos temáticos de ciencia y tecnología utilizando programas en la web: facebook o twitter, blog, o chat, o EvolCampus o Google Classroom o Neo LMS	43
Tabla 14 Tecnologías Audiovisuales	44

Tabla 15 Integra los audiovisuales en los proceso de aprendizaje de ciencia y tecnología mediante la PC, o el proyector multimedia, , video clips, o DVD o Blue ray u otros.	45
Tabla 16 Comparte audiovisuales en las redes sociales y redes educativas en la web	45
Tabla 17 Determina del Ciber espacio, televisión por cable u otros medios temas de ciencia y tecnología identificando sus aportes	46
Tabla 18 Se pone en contacto en las redes (como Instagram, Snapchat, Periscope,etc.) sobre temas específicos de ciencias ambientales y sus investigaciones.....	46
Tabla 19 Uso de los Recursos Audiovisuales	47
Tabla 20 El aprendizaje cognitivo en ciencia y tecnología.....	48
Tabla 21 Plantea alternativas de solución científica a problemas encontrados en la asignatura	49
Tabla 22 Utiliza los procesos de la investigación: problema, observación, comparación inducción y generalización en los temas de ciencia y tecnología.....	49
Tabla 23 Los trabajos que se presentan tienen las características de actualización, comprensión, autenticidad y evolución	50
Tabla 24 Los trabajos académicos de ciencia tecnología y ambiente son de impacto y solucionan problemas de la sociedad y o ecosistemas	50
Tabla 25 Dimensión Aprendizaje Procedimental.....	51
Tabla 26 Esquematiza y organiza su explicación emitiendo ordenadamente sus ideas en ciencia y tecnología.....	52
Tabla 27 Los mensajes emitidos son coherentes, cohesionados, adecuados y actualizados a la realidad actual en las ciencias	52
Tabla 28 Al explicar los fenómenos científicos, naturales y tecnológicos, utiliza ejemplos, locales, nacionales o globales	53
Tabla 29 El aprendizaje actitudinal	53
Tabla 30 Estudia en grupo, con un propósito común los temas de CT para lograr los aprendizajes	54
Tabla 31 La investigación grupal tiene un contenido científico educativo	54
Tabla 32 Actúa responsablemente con la sociedad liderando el grupo de trabajo educativo en ciencia y tecnología	55
Tabla 33 Demuestra tolerancia, ante dificultades de trabajo en equipo en la asignatura, con equidad.....	55
Tabla 34 Rendimiento Académico	56

Tabla 35 Prueba de Normalidad con el SPSS v22	57
Tabla 36 Correlación entre el uso de los recursos audiovisuales y el rendimiento académico en el área de ciencia y tecnología	59
Tabla 37 Resultados proyectados de regresión lineal de la variable uso de los recursos audiovisuales con la variable rendimiento académico en la I.E. 40163 Benigno Ballón Farfán área de ciencia y tecnología, 2023.....	60
Tabla 38 Relación entre el uso de los recursos audiovisuales y la dimensión conceptual del rendimiento académico en el área de ciencia y tecnología.....	61
Tabla 39 Relación entre el uso de los recursos audiovisuales y la dimensión procedimental del rendimiento académico en el área de ciencia y tecnología.....	62
Tabla 40 Relación entre el uso de los recursos audiovisuales y la dimensión actitudinal del rendimiento académico en el área de ciencia y tecnología.....	63



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Dimensiones de la variable Recursos Audiovisuales que evalúa el instrumento cuestionario.	25
Figura 2: Dimensión tecnologías auditivas	27
Figura 3: Dimensión tecnologías visuales.....	28
Figura 4: Dimensión tecnologías audiovisuales.....	28
Figura 5: Libro de códigos de Rensis Likert	29
Figura 6: Muestreo de los estudiantes de 5to de Secundaria de la I.E. Benigno Ballón Farfán 2023.....	31
Figura 7: Validación de los instrumentos cuestionario y ficha de observación de la Investigación.	32
Figura 8: Prueba de Valides y Confiabilidad de los Instrumentos Encuesta y Ficha de Observación	33
Figura 9: Criterios para el manejo de la Variable Recursos Audiovisuales.....	34
Figura 10: Criterios para el manejo de la Variable Rendimiento Académico	36
Figura 11: Tecnologías Auditivas	37
Figura 12: Tecnologías Visuales	41
Figura 13: Tecnologías Audiovisuales	45
Figura 14: Uso de los Recursos Audiovisuales.....	47
Figura 15: El Aprendizaje Cognitivo	48
Figura 16: El Aprendizaje Procedimental	51
Figura 17: El Aprendizaje Actitudinal	54
Figura 18: El Rendimiento Académico.....	57
Figura 19: Regresión lineal entre las variables. Nota: SPSSv22.....	60

LISTA DE ABREVIATURAS

CA : Ciencia y Ambiente

IBM : International Business Machines

IE : Institución Educativa

OE : Objetivos específicos

r : Coeficiente de Pearson

SPSS : Statistical Package for the Social Sciences

TIC : Tecnología de la Información y Comunicación

UCSM : Universidad Católica de Santa María



RESUMEN

El presente estudio de investigación tiene como objetivo determinar la correlación que existe entre el rendimiento académico con el uso de recursos audiovisuales en el área de ciencia y tecnología en quinto de secundaria en la institución educativa Benigno Ballón Farfán. Es una investigación de diseño no experimental, de nivel correlacional y enfoque cuantitativo. La población estuvo conformada por 75 estudiantes matriculados el año 2023, la muestra de estudio fue de 30 estudiantes seleccionados en forma aleatoria. Se aplicó la técnica de la encuesta mediante el instrumento cuestionario para medir la variable uso de los recursos audiovisuales y la técnica de observación con el instrumento ficha de observación para establecer el rendimiento académico. Los instrumentos validados por el juicio de expertos y el sistema informático IBM SPSS mediante el Alfa de Cronbach; para la estadística inferencial utilizó la prueba de Pearson con un nivel de significancia de 5%. Los resultados obtenidos establecieron sobre las variables que el uso de los recursos audiovisuales es regular 30%, bajo 63.3%, y bueno 6.7%, mientras que el rendimiento académico es muy bueno 13.3%, bueno 33.3%, regular 46.7% y bajo 6.7%; estableciendo el desarrollo de aprendizajes con la modalidad presencial con métodos activos con el apoyo de los recursos virtuales. Con la estadística inferencial se ha determinado la comprobación de la hipótesis alterna (H1): Existe correlación directa o positiva entre el uso de los recursos audiovisuales y el rendimiento académico con el coeficiente de Pearson de $r=0.202$. Concluyendo con la correlación entre ambas variables; recomendando el incremento y mejora del uso de recursos audiovisuales para mejorar el desarrollo de la asignatura ciencia y tecnología en quinto de secundaria y en otros grados.

Palabras Clave: Recursos audiovisuales, rendimiento académico, ciencia y tecnología.

ABSTRACT

The objective of this research study is to determine the correlation that exists between academic performance with the use of audiovisual resources in the area of science and technology in the fifth year of secondary school at the Benigno Ballón Farfán educational institution. It is a research with a non-experimental design, correlational level and quantitative approach. The population was made up of 75 students enrolled in 2023, the study sample was 30 students selected randomly. The survey technique was applied using the questionnaire instrument to measure the variable use of audiovisual resources and the observation technique with the observation sheet instrument to establish academic performance. The instruments validated by expert judgment and the IBM SPSS computer system using Cronbach's Alpha; For inferential statistics, the Pearson test was used with a significance level of 5%. The results obtained established on the variables that the use of audiovisual resources is regular 30%, low 63.3%, and good 6.7%, while academic performance is very good 13.3%, good 33.3%, regular 46.7% and low 6.7%. ; establishing the development of learning with the face-to-face modality with active methods with the support of virtual resources. With inferential statistics, verification of the alternative hypothesis (H1) has been determined: There is a positive or direct correlation between the use of audiovisual resources and academic performance with the Pearson coefficient of $r=0.202$. Concluding with the correlation between both variables; recommending the increase and improvement of the use of audiovisual resources to improve the development of the science and technology subject in the fifth year of secondary school and in other grades.

Keywords: Audiovisual resources, academic performance, science and technology.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, por motivo de la globalización de la economía y las comunicaciones, las innovaciones y el desarrollo urbanístico como social, la transmisión del virus Covid 19; los estudiantes del nivel secundario como otros niveles educativos en las diferentes instituciones educativas del Perú y el mundo han tenido que adaptarse utilizando las herramientas tecnológicas: radio, televisión, celulares, internet, con sus respectivos programas en forma emergente; realizando actividades de enseñanza aprendizaje para el desarrollo de competencias en los estudiantes.

En este contexto el aprendizaje virtual con recursos audiovisuales estableció una nueva forma del logro de aprendizajes debiéndose evaluar el rendimiento académico de los estudiantes, las mismas que según versiones de una buena parte de docentes afirman que los estudiantes se han retrasado en su nivel de aprendizaje. Es entonces, que se realiza la presente investigación: “Uso de los recursos audiovisuales y el rendimiento académico en la asignatura de ciencia y tecnología de la Institución Educativa 40163 Benigno Ballón Farfán” a fin de evaluar la correlación, en el tema que se encuentra en el área de Ciencia y Tecnología, de educación básica regular, nivel secundario. Mediante la caracterización de la tesis como cuantitativa, correlacional explicativa, de diseño no experimental. Analiza la variable, uso de los recursos audiovisuales con sus dimensiones: Recursos auditivos, recursos visuales y recursos audiovisuales; con la variable rendimiento académico con sus dimensiones: Procedimental, conceptual y actitudinal.

Se planteó como interrogante general: ¿Cuál es la correlación que existe entre el uso de recursos audiovisuales y el rendimiento académico en el área de ciencia y tecnología por los estudiantes del quinto grado de secundaria de la Institución Educativa 40163 Benigno Ballón Farfán, en Arequipa el año 2023? Y como interrogantes específicas: ¿Cuál es el uso de los recursos audiovisuales que realizan los estudiantes del área de ciencia y tecnología en el colegio Benigno Ballón Farfán? y ¿Cuál es el rendimiento académico que presentan los alumnos del quinto de secundaria en el área de ciencia y tecnología de la institución educativa 40163 Benigno Ballón Farfán Arequipa 2023?

La recolección de datos se realizó para la primera variable mediante la encuesta y el instrumento cuestionario, para la segunda variable, mediante la técnica de observación y el instrumento ficha de observación, aplicado a 30 estudiantes como muestra del quinto grado de secundaria matriculados en el curso de ciencia y tecnología.

El siguiente trabajo de investigación ha logrado el rigor científico al comprender los objetos de estudio en la realidad, para luego correlacionarlos a fin de interpretar los fenómenos y hechos que acontecen sobre las variables interconectadas entre si obteniendo las conexiones lógicas, en la discusión de resultados y conclusiones utilizando el método científico.

Académicamente la investigación se justifica por la utilidad que podrán visualizar distintos beneficiarios: Primero: Los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa 40163 Benigno Ballón Farfán, al comprender la oportunidad de evaluar el uso de los recursos audiovisuales en el área de ciencia y tecnología relacionados con su mejora en el rendimiento académico. Segundo: Para los docentes la investigación integra los conceptos y nociones sobre el uso de los audiovisuales en el proceso de enseñanza aprendizaje, en forma coherente y técnica correlacionando con el rendimiento académico. Teóricamente la discusión de resultados y las conclusiones realizadas proporcionan la evidencia empírica en el cual las teorías del constructivismo y conectivismo al contrastarlas con la relación entre las variables y el análisis descriptivo de las dimensiones e indicadores que los conforman proporcionaron una información ordenada de las variables en la Institución Educativa, las mismas que aplicadas a otra realidad contextual iniciarían el debate sobre las teorías y sus incidencias con nuevas perspectivas en el aprendizaje y logro de conocimientos, procedimientos y actitudes.

A nivel económico la investigación se justifica porque la solución del problema investigado tiene amplia validez, ya que de ella se beneficia la institución educativa, al conocer la tecnología y la inversión que debe realizar en equipos educativos tecnológicos para la mejor educación y logro de aprendizajes minimizando los costos. Para la realización de la investigación se ha contado con todos los recursos instrumentales, personales y económicos, además del acceso a la información necesaria por las facilidades en la tecnología virtual como el internet, teniendo como limitación las gestiones para la aplicación de los instrumentos.

La investigación se justifica socialmente porque se destaca la participación de los estudiantes en las actividades del cuidado y protección del medio ambiente consiguiendo el desarrollo sostenible de las innovaciones tecnológicas.

La justificación ética se destaca en la investigación por la integridad del autor y de las personas que han intervenido en el desarrollo de la misma, cuidando y respetando los derechos de otros autores; los principios y valores de veracidad y confiabilidad en los datos, respetando las normas y el reglamento de nuestra prestigiosa Universidad.

La investigación realizada consta de tres capítulos:

El primer capítulo denominado marco teórico, revisa y analiza los fundamentos teóricos del uso de los medios audiovisuales en el aprendizaje del área de ciencia y tecnología, el análisis de antecedentes investigativos, y el marco conceptual.

El Capítulo II, ha desarrollado la metodología de la investigación, el área del conocimiento, el análisis de las variables, la ubicación espacial como temporal y la fundamentación de validación de los instrumentos.

Además, en el segundo capítulo se describe las técnicas de cuestionario y observación utilizados en la investigación con sus instrumentos cuestionario y ficha de observación los que se aplicó a la muestra de 30 estudiantes seleccionados aleatoriamente de la población estudiantes de quinto de secundaria de la Institución Educativa 40163 Benigno Ballón Farfán.

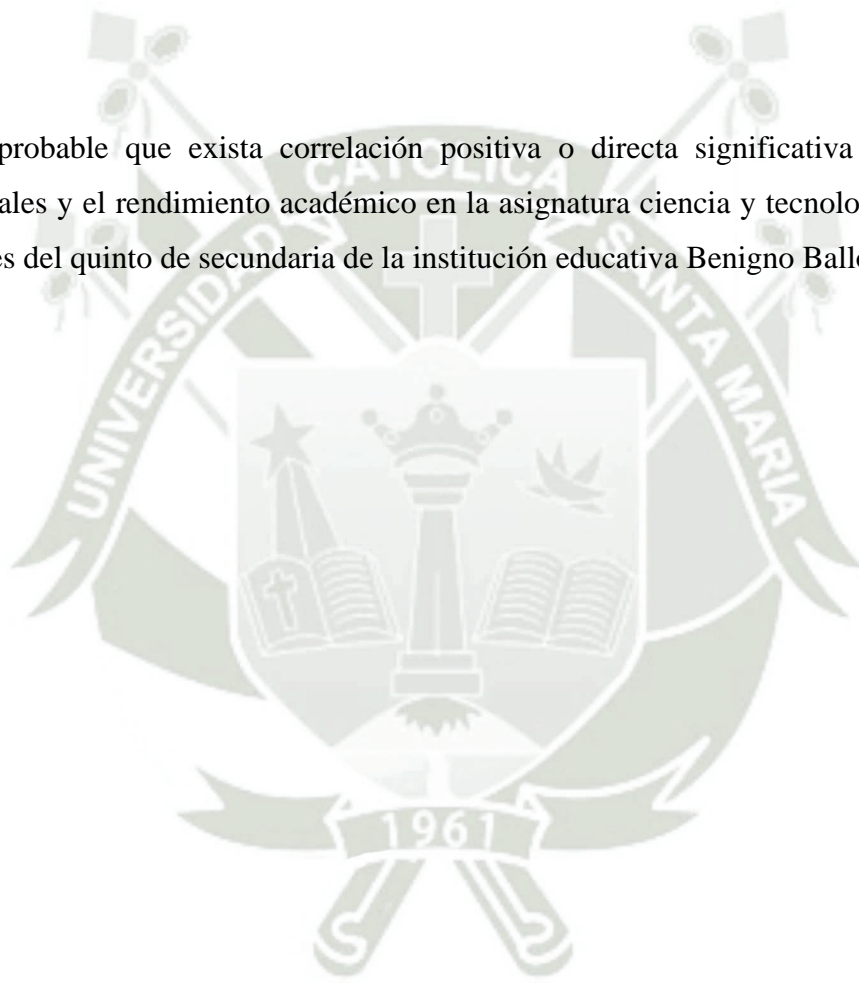
El tercer capítulo dedicado a la obtención y discusión de resultados ha establecido mediante la estadística inferencial la correlación directa y moderada entre los recursos audiovisuales y el rendimiento académico. Además, se ha demostrado transversal y descriptivamente la frecuencia y tendencia de las variables: recursos audiovisuales y rendimiento académico en el área de ciencia y tecnología.

Por último, se presentan las conclusiones y recomendaciones que han sido obtenidos de la investigación, con las referencias bibliográficas y los anexos sobre el estudio realizado.

HIPÓTESIS

Dado que el uso de recursos audiovisuales proporciona diferentes medios de aprendizaje, motiva a los estudiantes, recuerda sus saberes previos, estimula el interés, renueva la capacidad de atención; mejorando el rendimiento académico a nivel conceptual, procedimental y actitudinal:

Es probable que exista correlación positiva o directa significativa entre el uso de audiovisuales y el rendimiento académico en la asignatura ciencia y tecnología, realizado los estudiantes del quinto de secundaria de la institución educativa Benigno Ballón Farfán.



OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar la correlación que existe entre el uso de recursos audiovisuales y el rendimiento académico en el área de ciencia y tecnología realizado por los estudiantes de 5° grado de secundaria de la institución educativa N.º 40163 Benigno Ballón Farfán, Arequipa 2023

Objetivos Específicos

OE1: Establecer el nivel de uso de los recursos audiovisuales que realizan los estudiantes del área de ciencia y tecnología en quinto de secundaria de la institución educativa Benigno Ballón Farfán, Arequipa 2023.

OE2: Demostrar el rendimiento académico que presentan los alumnos del quinto de secundaria en el área de ciencia y tecnología de la institución educativa 40163 Benigno Ballón Farfán Arequipa 2023

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

La investigación se realizó en la institución educativa Benigno Ballón Farfán del distrito de Paucarpata, teniendo como unidades de estudio a los alumnos del quinto año nivel secundario.

La presente investigación se fundamenta en las teorías del Constructivismo y el Conectivismo. El constructivismo es la teoría que plantea que el aprendizaje requiere la participación activa de los docentes y estudiantes, la construcción mutua del conocimiento faculta el desarrollo integral del educando. Destacan en la teoría cuatro autores: Lev Vygotsky quien planteo la arista de la teoría sobre el aprendizaje en el medio social, Jean Piaget, en la arista cognitiva sobre el conocimiento en interacción con el medio: y Albert Bandura como Walter Mischel en la arista del aprendizaje constructivo permanente a lo largo de la vida de los estudiantes que se reconstruyen en torno a la realidad.

La teoría del conectivismo destacada por George Siemens plantea que la educación es transformadora, cambiante para cada era, sobre todo en la era digital, donde el conocimiento se distribuye a través de conexiones en la complejidad de ideas, organizaciones sociales, procesos científicos, medios de comunicación social, relaciones económicas, etc. Donde se construirá aprendizajes.

Ramos, M y Moreno M (2020) Encuentran que los estudiantes perciben que los recursos audiovisuales pueden ser muy útiles para su aprendizaje autónomo, si previamente lo usaron en el aula. Al estar conscientes los estudiantes de que es útil se logrará el andamiaje correspondiente para la adquisición de conocimientos, como afirma la teoría constructivista de Jean Piaget, dándose los procesos de asimilación y acomodación (pág. 114 y 115).

1. LOS RECURSOS AUDIOVISUALES

Según Botía, M y Marín, A (2019) “Los recursos audiovisuales ofrecen oportunidades de mejora para el proceso de enseñanza-aprendizaje, hace que los estudiantes participen activamente, adquieran competencias digitales que les permiten poder usar en otros contextos. El docente debe considerar los objetivos del programa educativo para seleccionar el tipo de recurso audiovisual a usar en el aula”. (pág. 100 y 101)

El proceso educativo debe ser diversificado según la cultura, el desarrollo social, las costumbres de cada región y ciudad en el Perú; los canales abiertos como You tube, Google, Terra y otros sistemas de redes se adecuan a la realidad; no sustituyen el acompañamiento que realizan los docentes en el proceso educativo. Considerando que la educación es intencionada y planificada; la integración de recursos audiovisuales tendrá un éxito mayor si están alineados a un diseño adecuado para el aprendizaje de los estudiantes, como metodologías y aplicaciones para fomentar el conocimiento de las futuras generaciones.

Ramos, et al (2020) en las disertaciones realizadas en la Universidad del Rosario, explican la influencia que realizan el uso de los recursos audiovisuales en el aprendizaje autónomo, sin la participación del docente. Adquiere una gran responsabilidad la familia y la sociedad para orientar el gran consumo de tecnologías donde los videojuegos, series, películas, deben reducir la brecha entre las actividades escolares y extra académicas de los estudiantes, posibilitando su esfuerzo para el desarrollo educativo.

La enciclopedia Concepto (2023) manifiesta que: “Los medios audiovisuales, son mecanismos de comunicación masiva que transmiten sus mensajes a través de canales que involucran los sentidos del oído y de la vista y a diferencia de los medios tradicionales utilizan la tecnología multimedia”, observando que es importante combinar lo clásico como la inmediatez de la radio hablada, con la velocidad del video para formar un formato con un elevado índice de realidad en la transmisión.

En tal sentido, con los recursos audiovisuales: Televisión, internet, programas, audiovisuales en diapositiva y otros, los estudiantes comprenden los conocimientos los procedimientos y realizan con actitud labores académicas. Por lo tanto, es una herramienta para los logros de aprendizajes en las diferentes asignaturas, entre ellas el área de ciencia y tecnología.

El primer recurso audiovisual fue cine sonoro y se originó en 1920, según la enciclopedia “Concepto”, en la que se clasifica los audiovisuales en:

- Tradicionales: que han acompañado al docente en sus exposiciones orales; los principales recursos son la pizarra, los papelógrafos, las diapositivas con los retroproyectores.
- Masivos: por su ascendencia para llegar a la población, se masificó la imagen y el sonido, los principales son el cine y la televisión; se volvieron medios visuales más poderosos y populares para llegar a la población de manera rápida e inmediata.

- Interactivos: accesible para todos, con la participación activa de las personas, el público ahora puede elegir, intervenir y dar opiniones sobre la distinta temática seleccionada.

Para Feicán et al. (2021) manifiestan que las aportaciones de los recursos audiovisuales en el aprendizaje son muy útiles por el entorno rico y variado, a partir del cual los estudiantes pueden tener mejores experiencias educativas cuando el docente interactúa y da las correspondientes indicaciones para el correcto uso de ellas. Los recursos en gran medida deben tener continuidad con las actividades académicas que prepara el profesor (pág. 253).

1.1 Dimensiones de los Recursos Audiovisuales

La variable recursos audiovisuales presenta las siguientes dimensiones:

1.1.1. Tecnologías Auditivas.

Las tecnologías de la información y comunicación, en el área auditiva y los recursos de audición, no son novedosos a comparación de los recursos visuales. Se descubrieron hace doscientos años, con el desarrollo de la tecnología, la radio, el telégrafo permitieron la comunicación y la educación a distancia. Pero lo que nunca se sospechó hasta hace unas docenas de años es que en todo el globo terráqueo estaría al alcance de un pequeño teléfono móvil o celular, un mini teléfono, llevado en el bolsillo sin molestia, que entre varias de sus funciones tiene aplicaciones educativas exclusivamente de tecnologías auditivas como son los audios libros, los audios cuentos, las bibliotecas educativas de audio lecturas, etc.

El sonido es un aspecto importante en la vida real y útil en el proceso de aprendizaje es una necesidad para el alumno y el profesor, en la enseñanza y aprendizaje, es el modelo de comunicación nativa porque forma el lenguaje.

Espinoza et al (2019) en su investigación en la Universidad San Martín de Porres de Lima, analizaron los estilos de aprendizaje de los estudiantes universitarios la importancia de la educación auditiva, entre las actividades analizadas, se observó los debates, las discusiones, los audios, los seminarios, la música, los audio libros como actividades del estilo académico denominado “auditivo” preferido por un porcentaje representativo en la educación (17.4%) de los jóvenes con un rendimiento académico superior a 14.7 sobre 20. Concluyendo que la educación auditiva en la presente década es de gran importancia (pág. 389 - 390).

La dimensión tecnologías auditivas es evaluada por los siguientes indicadores:

A) *Usos Según Tipo de Interés:* Para realizar los aprendizajes mediante las tecnologías auditivas, es necesario identificar las competencias que se desean desarrollar en ciencia y tecnología, que pueden ser:

- Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos;
- Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos; materia y energía; biodiversidad, Tierra y universo;
- Diseña y construye soluciones tecnológicas.

Seleccionada la competencia se procede a planificar las sesiones de aprendizaje con la participación de los recursos audiovisuales que se han de utilizar en los momentos de proceso didáctico. Entre las tecnologías auditivas, se puede utilizar la radio en forma directa donde se realiza la sesión de aprendizaje, programas radiales diseñados, los podcast entre otros.

Ruiz, L (2020) en su obra “La radio como alternativa pedagógica para el aprendizaje de los estudiantes de la Institución Educativa Alfonso Zawayzky del Valle del Cauca” en Colombia, concluyó que es interés de cada institución educativa en sus objetivos transversales, a afirmar las habilidades que deben lograrse mediante tecnología, entre ellas los productos radiofónicos, considerando la mediación y la estimulación del aprendizaje significativo sobre todo en el área de ciencias naturales. En la investigación realizada considera que la tecnología proporciona instrumentos útiles y válidos para registrar la educación que puede ser a la distancia con la información proporcionada por audio educación (pág. 779).

Moreno y Buenaventura (2021) determinaron la necesidad que tienen los estudiantes en las instituciones rurales para elevar el desempeño en la comprensión de textos en varias asignaturas, entre ellas ciencia y tecnología. Es en esta realidad contextualizada proponen los audios libros, y en la investigación demuestran si los temas están planificados conforme el currículo y si realizan el logro de aprendizajes el desempeño educativo (pág. 33).

A) *Intercambio de Información:* El intercambio de información en las tecnologías auditivas se realiza preferentemente por la radio, el Podcast o WMA (Windows Media Audio) MP., reproductores de CD, cintas auriculares tipos de tecnología auditiva, generalmente eléctrica, Hay también artefactos a baterías que varían su duración, de igual manera algunas instituciones educativas cuentan con radiotransmisores de baterías recargables solares, es una tecnología educativa muy útil porque emite los mensajes a largas distancias gracias al uso de las frecuencias cortas. Las radios integradas en los celulares o móviles que utilizan las personas,

de igual modo hay radios por internet, por satélite o integradas en las plataformas; también hay CD portátiles de alta memoria, discos compactos para los audios libros, tabletas, etc.

Son herramientas muy útiles para el desarrollo de actividades informativas, en las instituciones educativas en el momento dedicado al recreo se utiliza la radio escolar, siendo considerado actualmente como una estrategia de comunicación y educación colectiva. Es un archivo digital de sonido, codificado en formato MP3 por lo general, puede ser descargado y escuchar en cualquier dispositivo informático, computadora, teléfono o en el mismo aparato, puede ser considerado como blogs hablados, o como clases habladas, similares a la radio abierta pero de uso personal.

Rivera, C. (2017) en la revista Redalyc indexada a Scielo; explicó la importancia de las tecnologías auditivas como medios de intercambio de información en la sociedad y en las instituciones educativas, explicando entre ellos; la clasificación de la radio estudiantil en Estados Unidos con varios modelos: Modelo de asesor académico (cuando los estudiantes operan la estación y obtienen apoyo y asesoría de un profesional o un asesor académico. Rara vez o nunca, el asesor toma decisiones en relación con la política y operación de la radio). El modelo estudiantil (cuando los estudiantes operan por completo la emisora. Por lo general, se cuenta con un asesor, que no muestra una supervisión directa real, aunque tal vez exista por escrito. El gobierno estudiantil o municipio escolar podría tener algún papel en la emisora. Este modelo se ubica por lo general en el área de asuntos estudiantiles de las instituciones educativas). El modelo estudiantil profesional, en el cual un equipo de profesionales está a cargo de la administración de la radio, aunque deja la operación al aire a los estudiantes. Y el modelo de radio público compuesto por autoridades públicas, universidades, profesionales y estudiantes que operan la estación con el fin de lograr aprendizajes (pág. 26 - 28).

Las opciones de transmisión varían si son en circuito cerrado; si se da en una sola institución educativa o en un grupo de instituciones educativas con un fin formativo, religioso, o social como el de protección al medio ambiente. O de circuito abierto, para toda la población y que es aprovechada por los estudiantes que realizan sus clases a distancias largas en las zonas alto andinas donde el hábitat es difícil.

B) Comunicación con Dispositivos: La comunicación educativa con dispositivos auditivos utiliza actualmente medios informáticos más actualizados, además utilizan reproductores de CD, Blu-ray, equipos de sonido análogo que han superado las antiguas posibilidades difíciles de comunicación.

Laaser, Wolfram; Jaskilioff, Silvia y Rodríguez, Lía; ha realizado el estudio del podcast como elemento mediador para el aprendizaje de la web 2.0 en la enseñanza semipresencial, presencial y a distancia.

El Podcasting es un método de distribución de archivos de audio a través de internet; los archivos educativos son grabados con un editor de sonido y es de fácil ubicación en la web como MP· XML. Es una herramienta que puede ser utilizado como libro auditivo, exposiciones sobre temas de ciencia y tecnología, y otras modalidades que desarrollan la imaginación, como ayuda de memoria y con la buena planificación áulica (motivación inicial, presentación de contenidos, ejercicios, resúmenes y discusiones) dan un ritmo didáctico de aprendizaje.

Camacho, y Rivas (2020) realizan el estudio de la innovación y la tecnología educativa en el contexto actual latinoamericano de difícil acceso a toda la población en edad escolar, expresando que a pesar de vivir en el siglo XXI somos vulnerables digitalmente, concluyendo la necesidad de comunicarnos con distintos dispositivos de conexión eficiente (pág. 2).

1.1.2. Tecnologías visuales.

La tecnología de la información y comunicación, en el área visual afecta a la reina de los sentidos, que es la vista. La captación de la luz por una foto receptores y del color por otro tipo de neuronas ópticas colocadas en la segunda de las diez capas de la retina, da origen a una inmensidad de instrumentos externos que producen, modifican o encauzan la sensación humana de los ojos. Conforman los recursos educativos preferenciales para lograr aprendizajes significativos y de calidad en los procesos gnósticos, procedimentales y actitudinales. La imagen produce en la mente humana espacios inteligentes que integran la luminosidad como la policromía para aprender nuevos y novedosos elementos naturales y los creados por el ser humano.

Dupré, S (2021) presentó el artículo sobre las tecnologías visuales en la Universidad Van Ámsterdam, concluyendo que la percepción de la visión es histórica, en la medida que produce cambios en el observador; los efectos de la tecnología visual son inseparables de las posibilidades del observador que en el proceso educativo tiene procedimientos de subjetivación. Las tecnologías visuales se iniciaron con recetas y secretos convertidos en manuscritos en los llamados Papiros de Leiden para artes y oficios; en la edad media se realizaron manuscritos con famosas recetas, historias e imágenes de artistas, que devinieron en el aprendizaje de las futuras generaciones al utilizar la vista para descifrarlos y comprender, la historia, la ciencia y los

estudios realizados. El autor concluye en la importancia de los conocimientos ópticos, en algunas ocasiones con objetos visuales que realizaban movimientos, el objetivo de las tecnologías visuales sería el desarrollo educativo (pág. 31).

Las principales tecnologías visuales son:

- Los libros o textos: conocidos como recursos educativos tradicionales, hasta hace una decena de años, era el instrumento más importante en la educación escolar del nivel secundario, inclusive los gobiernos como el de Perú invirtió grandes sumas de dinero en imprimir textos escolares. Hoy en día han sido remplazados por los libros virtuales en gran porcentaje y pasaran a ser parte de la historia en museos dentro de pocos años por el avance de la tecnología virtual. Los textos se imprimieron desde la época antigua, preservando las letras y figuras en grandes colecciones como los libros de la Biblioteca de Alejandría, durante cientos de años, las bibliotecas se instalaron en las municipalidades, las universidades, pero sobre todo en las instituciones educativas, donde eran fuente del saber mediante la tecnología visual, las que están siendo remplazadas por las bibliotecas virtuales en internet, con imágenes más vistosas y actualizadas al nivel de tener inclusive altas ilustraciones visuales.
- Las diapositivas: Son hojas donde se exponen los conocimientos, procedimientos y otras acciones de las distintas ramas del saber, entre ellas las de ciencia y tecnología. Es una herramienta de Office y tiene varias alternativas de presentación con letras e imágenes.
- Los PDF: Conocidos como formatos de documentos portátiles (portable document format), es un archivo que permite la lectura, las exposiciones en Word, en Power point, porta imágenes es de fácil traslado; y es asequible para el autor, es una buena herramienta visual para el logro de aprendizajes, tiene muchas aplicaciones en la educación diaria para la comunicación de conceptos, procedimientos por su versatilidad.

La dimensión tecnologías visuales es evaluada por los siguientes indicadores:

A) Indagación de Contenidos Visuales: Para los docentes, el indicador es un modelo de enseñanza, con el que se verifica en ciencia y tecnología el desarrollo y habilidades de investigación. Los estudiantes en la biblioteca de la institución educativa, en otras bibliotecas municipales o de la Universidad, encuentran en las imágenes y la escritura la fuente del conocimiento y el saber; aseveración cierta en cientos de años en el que se ha desarrollado

nuestra cultura.

Los pasos para la indagación son:

- La focalización realizada mediante buscadores en la web, y diccionarios especializados.
- La exploración sobre los contenidos de ciencia y tecnología en las bibliotecas, en los libros relacionados con los temas que se investigan, las mejores obras son las enciclopedias.
- La reflexión sobre la información encontrada.
- La aplicación con ejercicios propuestos por los textos reales y virtuales encontrados.
- La evaluación. De los conocimientos y procedimientos encontrados.

Reyes y Padilla en la obra “la indagación y la enseñanza de las ciencias” hace un resumen de la historia de la indagación presentada por primera vez en 1910 por John Dewey con énfasis en la acumulación de la información; pero es a partir del año 2006 en que la indagación incluye las tecnologías visuales con los mapas visuales semánticos de la empresa Encarta, los mapas geográficos integrados como el Earth de Google y Terra, las enciclopedias visuales, concluyendo en que la enseñanza aprendizaje puede ser basada en la indagación (pág. 420).

B) Creación del Contenido Educativo Visual de Ciencia y Tecnología: Actualmente es posible crear contenidos visuales sobre distintos temas, sobre todo los relacionados a ciencia y ambiente; gracias a la computación e informática, al avance de las redes web satelitales y los programas de dibujos y diseño que se pueden utilizar con los sistemas Android de los celulares o Windows – Macintosh de las computadoras y laptops.

Trejo, H. en la obra “Herramientas tecnológicas para el diseño de materiales visuales en entornos educativos” explica la evolución constante de la información, la forma de comunicarnos y la percepción del mundo; y la forma como los medios digitales en el momento de crear contenidos en la asignatura de ciencias y tecnología por el avance de las ciencias apertura ambientes de aprendizajes visuales con un buen valor funcional (pág. 69).

1.1.3. Tecnologías audiovisuales

La Real Academia de la Lengua Española define “audiovisual” a los métodos didácticos que se valen de grabaciones acústicas acompañadas de imágenes ópticas. Las tecnologías de información y comunicación audiovisuales combinan la imagen y el sonido simultáneamente

en la realidad virtual. Entre los más usados para los aprendizajes destacan: Computadora personal (PC), Mac OS (MAC) películas, proyector multimedia, videoclips, reproductores de Digital Versátil Disc (DVD) /Compact Disc Digital Video (VCD), MP4/MPEG4, Internet, Televisor, foro virtual; Zoom, SWF, WMV.

Los medios digitales audiovisuales son herramientas que nos permiten afianzar la enseñanza aprendizaje en forma dinámica y práctica a través de imágenes y sonidos que ayudan al alumno a comprender mejor el tema. La televisión, el cine y el internet son medios audiovisuales comunicativos que se basan en la transmisión conjunta de imágenes y sonido de manera conjunta y sincronizada. De esta manera, se logran crear el efecto de realidad por la implementación de efectos especiales y montajes, los cuales añaden realismo y naturalidad al mensaje, mejorando los aprendizajes. Los recursos didácticos permiten involucrarse en cualquier momento de una clase del proceso de enseñanza aprendizaje, más no garantiza una educación autónoma de estudiante por lo que es necesario e indispensable que el docente sea el guía y que permita una reflexión mediante nuevas formas de concebir un aprendizaje con la inserción de tecnologías ajustándose a los cambios de la actualidad y de los estudiantes para que ellos sean beneficiados en la educación.

La dimensión tecnologías audiovisuales es evaluada por los siguientes indicadores:

A) *Incorporación de Audiovisuales en el Aprendizaje*. El empleo de los recursos audiovisuales en el aprendizaje por parte de los estudiantes crea diferentes formas de aprender, así como desarrollar su autonomía e incentiva el gusto por mejorar e incorporar nuevos conocimientos y destrezas. Los recursos audiovisuales, permiten el acceso a la información, el uso de recursos de investigación, la comunicación y preferentemente la profundización científica, gracias al internet, de acuerdo a la realidad.

Las principales tecnologías audiovisuales aplicadas en el aprendizaje son:

- El Versátil Disc (DVD) y (VCD). Es la tecnología audiovisual que utiliza discos de datos, fácil de transportar y emite videos con sonidos, es un medio cuya versatilidad es la de poder ser replicado innumerable cantidad de veces, logrando elevar el aprendizaje por la repetición de contenidos y procedimientos en distintas materias entre ellas ciencia y tecnología.
- El MP4/MPEG4: Es la tecnología que almacena videos y archivos para formar en distintos temas afines a los cursos en la educación virtual. El uso de los audiovisuales

- MP4 o MPEG4 ha revolucionado la transmisión y el intercambio de información, formatos que se han acoplado a las memorias transportables de alta definición.
- El Internet: Es una red global mediante el cual se unen las computadoras, las tables y los celulares o móviles se unen con la finalidad de libre intercambio de información y libre comunicación. Desde su creación en 1983 a la actualidad han surgido distintas aplicaciones del internet
 - El foro virtual: Mediante respuestas y comentarios individuales, los educandos establecen pareceres, investigaciones, propuestas y otros elementos útiles a profundizar los conocimientos sobre temas a fines a la carrera profesional, los foros son elementos adicionales a las aulas virtuales o a las plataformas.
 - Zoom. Es una aplicación que puede convertirse en parte de una plataforma; es de libre uso como de uso controlado en las diferentes asignaturas, son reuniones de capacitación o educación donde se puede realizar cátedra, utilizar adicionalmente videos, otras aplicaciones y otros sistemas de diálogo para el aprendizaje de distintas asignaturas.

B) Contacto e Interacción con Grupos de Interés. Gracias a los grupos de interés en ciencia y tecnología, se ha considerado en el mundo un especial cuidado con el medio ambiente; los estudiantes en los grupos participan con roles y posiciones directamente, pero pueden hacer el juego de roles indirectamente mediante los audiovisuales potencializando los aprendizajes; son las interacciones virtuales en ciencias que enriquecen la investigación científica y tecnológica.

Los grupos de interés o partes interesadas en la asignatura de ciencia y tecnología están conformados por el líder, los innovadores, los científicos, los químicos, físicos y estudiantes dedicados a la biología y naturaleza como los especialistas en recursos minerales unidos por el interés de realizar aprendizajes exitosos en la materia.

Rodríguez, et al (2021) hacen referencia en la revista Scielo al especial interés que tienen los adolescentes a las redes sociales, las cuales deben orientarse además de los aspectos lingüísticos, la comunicación familiar, la vida social y otros temas de interés por las ciencias y la tecnología. Si bien el docente es el que planifica las sesiones de aprendizaje con la didáctica adecuada a cada contexto; los estudiantes deben unirse en grupos de interés con protagonismo tolerancia y respeto para realizar las actividades curriculares del curso o asignatura ciencia y tecnología (pág. 35).

Zapata, J. (2021) ha aportado con su iniciativa internacional de formar parque o grupos internacionales de interés para el cuidado y protección del medio ambiente, haciendo sostenible la tecnología y el desarrollo científico (pág. 78).

2. EL RENDIMIENTO ACADÉMICO

El rendimiento académico es el resultado de la evaluación con calificaciones positivas sobre los conceptos, los procedimientos y actitudes respecto al logro de aprendizajes en la asignatura de ciencia ambiente en el nivel secundario. El rendimiento académico de los estudiantes se evalúa personalmente, pero integralmente conforma la eficiencia y calidad de los procesos educativos en la institución educativa.

Basto R, (2017) en su obra sobre el rendimiento académico manifiesta que es un concepto en educación y psicología destacado respecto a su importancia, ya que permite evaluar la eficacia y calidad de los procesos educativos de los estudiantes, son el resultado de los esfuerzos en las instituciones educativas de los padres, estudiantes y sobre todo de los docentes, convirtiéndolo así en un indicador y guía de procesos y productos de un sistema educativo. En términos conceptuales, el desempeño académico, se entiende como una medida de las capacidades que presenta un estudiante sobre lo que ha aprendido, como efecto de un proceso de formación y a la participación de una situación educativa, resulta ser un indicador del nivel de aprendizaje logrado por el estudiante, es el reflejo del aprendizaje del estudiante y del logro de unos objetivos preestablecidos (pág. 7 - 8).

Albán. y Calero. (2017). Manifiestan que el rendimiento académico o escolar parte del presupuesto de que el alumno es el máximo responsable; pero, no puede negarse que también, intervienen otros factores externos al sujeto, como la calidad del maestro, el ambiente de clase, la familia, el programa educativo y que también influyen variables psicológicas o internas, como la actitud hacia la asignatura, la inteligencia, la personalidad, las actividades que realice el estudiante y la motivación (pág. 217).

Los estudiantes con mayor rendimiento académico tienen actitudes positivas hacia los docentes, los padres de familia, la comunidad en general y la institución educativa donde se educan; presentan un buen rendimiento gracias a la responsabilidad en la asistencia, los hábitos de estudio; demuestran perseverancia en sus ideas y actividades dirigidas a la propuesta de lograr el éxito como futuros egresados del colegio hacia su perfil profesional. Tienen motivación por parte de sus padres y familiares por lo que vienen realizando; a su vez en la

asignatura de ciencia y ambiente son motivados al inicio de cada clase en el proceso del desarrollo de las actividades y al final de clase para retroalimentar lo aprendido. Aquí se puede observar el uso de las tecnologías auditivas, visuales y audiovisuales que pueden ser utilizadas como recursos de motivación o recursos de aprendizaje o como estrategias de aplicaciones integrales o de evaluación.

Los estudiantes con bajo rendimiento, requieren revisión de las aptitudes personales, el carácter y el temperamento, las decisiones personales, como el estado físico. Pero sobre todo necesitan en las asignaturas como el de ciencia y tecnología; motivación y orientación para realizar las actividades educativas, utilizando entre las herramientas y estrategias educativas, el uso de audiovisuales.

2.1. Dimensiones del rendimiento académico en el área de ciencia y tecnología

Son aquellas que afecta directamente la obtención de resultado de logros de aprendizaje:

2.1.1 Dimensión Conceptual

A través de los últimos tiempos mucho se ha hablado acerca de los tipos de aprendizaje así se señala la existencia de los aprendizajes de conocimientos (memoria, y aprendizajes intelectuales), en el marco de las competencias se habla de aprendizajes cognitivos o teóricos. Los estudiantes son evaluados en el logro de aprendizajes cognitivo, es decir en el aprendizaje intelectual; cognitivo o teórico, referido mayormente al estudio que realiza del estudiante, requieren básicamente del desarrollo de las capacidades de memoria, comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación las cuáles intervienen en el rendimiento académico del aprendizaje cognitivo o teórico. Las capacidades vistas así tienen una dirección jerárquica, es decir, que la capacidad de memoria es básica sin ella no se podría comprender ni tampoco aplicar absolutamente nada sin la comprensión. Si no se tienen la capacidad de memoria, comprensión y aplicación sería imposible que el estudiante pueda hacer un análisis, una síntesis o una evaluación.

Es evidente que se aprende básicamente conceptos, se puede considerar al concepto como una idea concebida, construida acerca de las cosas, hechos o fenómenos que no rodean al estudiante, permiten ubicar a determinados hechos en categorías

La dimensión conceptual es evaluada por los siguientes indicadores:

A) Propone Alternativas de Solución a Disyuntivas. Se comprende que los estudiantes en el transcurso de las actividades de aprendizaje de ciencia y tecnología plantea alternativas de solución científica a los problemas encontrados en el área como el uso de los procesos de investigación (problema, observación, comparación, inducción y generalización) los realiza demostrando soluciones concretas y técnicas a las situaciones problemáticas.

Dra. Camacho, y Dr. Orozco son de opinión que las alternativas de solución a disyuntivas en la didáctica solo son posibles con la enseñanza aprendizaje conceptual. Si bien, en la actualidad la educación se centra en los intereses, competencias, habilidades, aprender a aprender; se requiere dominar los conceptos (pág. 12).

El uso de las comunicaciones digitales, los cursos en línea, suponen modelos educativos que integran los contenidos curriculares tradicionales con mayor libertad y amplitud por la apertura al conocimiento, utilizando las redes de tiempo como la captura de conceptos en el tiempo.

Las alternativas de solución a las disyuntivas en la asignatura de ciencia y ambiente con el uso de los audiovisuales; son acertijos que todos los días resolvemos, es el aporte de la autora Rocío Montealegre en la revista Scielo al tratar el tema “La solución de problemas cognitivos, reflexión socio cultural” enfocada en la ciencia y el ambiente, presenta soluciones a las disyuntivas con el uso de audiovisuales de preferencia naturales.

B) Procura la Entrega de Trabajos de Calidad. Los estudiantes una vez motivados en el área o curso de ciencia y ambiente presentan trabajos académicos que tiene las características de autenticidad, comprensión y son actuales, evidenciando que han sido realizados por ellos con las correspondientes horas de trabajo en coordinación y profundización temática. Además se tiene que considerar que los trabajos están relacionados con la calidad de datos el uso estadístico si fuera necesario y sobre todo con el impacto que pueda tener en la comunidad donde se encuentra la institución educativa.

Ramos y Moreno, (2020) presentan la investigación “La influencia de los recursos audiovisuales para el aprendizaje autónomo”. Han determinado que el gran desarrollo tecnológico de los últimos años, junto con la globalización, han dotado a los estudiantes de herramientas para construir los conocimientos con calidad, aprender a aprender (pág. 114-115).

2.1.2. Dimensión procedimental

Se comprende al aprendizaje práctico, de destrezas y habilidades motrices como procesos que los alumnos deben realizar en la asignatura de ciencia y ambiente, si bien las habilidades son predisposiciones que tienen los estudiantes para realizar investigaciones, analizar la naturaleza, manipular objetos científicos, la destreza se obtiene mediante la experiencia; el rendimiento será cada vez superior y de calidad en el conjunto de experiencias exitosas que en varias ocasiones realice cada alumno. El rendimiento académico de destrezas se evalúa mediante instrumentos como la lista de cotejo, la observación de trabajo en campo o en laboratorio, actividades prácticas de manipulación de objetos naturales, entre otros procedimientos.

Díaz, M. (2022) manifestó que la dimensión procedimental es como saber hacer, como han realizado los análisis científicos los investigadores de ciencia y tecnología; cómo hacerlo desde el punto de vista práctico o virtual aplicando los conocimientos a tareas concretas. López (2016) explicó “que la evaluación de aquellos procedimientos puede ser comprendida y captada de forma óptima cuando se da la debida información, es decir, cuando los conocimientos pueden aplicarse a las tareas que constituyen concretamente un aprendizaje exclusivamente procedimental” (pág. 24)

La dimensión procedimental es evaluada por los siguientes indicadores:

A) *Explica de Forma Coherente sus ideas*. Los estudiantes organizan sus explicaciones emitiendo ordenadamente las ideas en ciencia y tecnología, dichos mensajes son coherentes adecuados y actualizados en ciencia y tecnología. Es importante en el aprendizaje procedimental la forma como los alumnos organizan el conocimiento, influye en como aprenden y aplican lo que saben, llamando la atención sobre la organización funcional y estructural de las ideas en función al eje central y los ejes de aplicaciones y como de contenidos que los apoyan; al comprender los procedimientos.

López, V (2018), y otros, explican el uso de la TIC y entre ellas los audiovisuales en las ciencias, definiendo como se eleva el rendimiento académico sobre todo en el aprendizaje procedimental; modelización, indagación, argumentación entre otras aplicaciones. Plantea en el marco de la práctica científica un marco didáctico que supere el conocimiento hacia la práctica social y discursiva (pág. 691-692).

B) Utiliza ejemplos del contexto para expresar los fenómenos científicos. Los alumnos de ciencia y tecnología de la institución educativa Benigno Ballón Farfán, al explicar los fenómenos científicos naturales y tecnológicos utilizan ejemplos locales nacionales y globales de la actualidad. El contexto situacional de los alumnos debe ser correctamente percibido, para que analice los temas de ciencia y tecnología en el momento histórico situacional, desarrollara sus capacidades de objetividad, creatividad, pero sobre todo la construcción de los procedimientos sobre los temas en una realidad existente.

2.1.3. Dimensión actitudinal

Loayza, O. (2019) manifiesta que todo ser humano es un ser sociable, busca la interacción con sus semejantes logrando integrarse y compartir la cultura, valores y actitudes del grupo social (pág. 30).

La dimensión actitudinal del rendimiento académico comprendida como el nivel de logro en actitudes, valores y normas que se realizan respecto al área de ciencia y tecnología, considera el mapa de progreso, las personas con las que se interactúa en las sesiones de aprendizaje, los acontecimientos en las diferentes actividades educativas que se realizan, las formas de pensar y actuar ante la ciencia y el desarrollo tecnológico, hoy más que nunca, son de gran importancia para conservar y proteger el medio ambiente para las futuras generaciones.

Es así que los alumnos en su etapa de formación desarrollan la axiología, reafirman o modifican algunas actitudes que puedan influir de manera negativa en su relación social y su evaluación o medición está en función al aprendizaje de valores, y las capacidades que ha desarrollado desenvolviéndose en su entorno social, para ello se puede utilizar varios tipos de instrumentos de evaluación.

La dimensión procedimental es evaluada por los siguientes indicadores:

A) Cooperación con el desempeño grupal. En la asignatura de ciencia y tecnología los estudiantes pueden o no cooperar con el desempeño de aprendizaje grupal; para ello se observa si estudian en grupo, si tienen propósitos comunes a los temas que se analizan para el logro de aprendizajes. Generalmente las investigaciones que realizan los estudiantes de quinto de secundaria en ciencia y tecnología están dirigidas a la investigación sobre temas específicos donde se organizan los conocimientos con la participación de todos los miembros del grupo.

Medina, S. (2021) analizó el aprendizaje colaborativo, obteniendo como resultado que los alumnos superan en rendimiento académico a los que realizan actividades de aprendizaje individuales, desde la perspectiva de la construcción de aprendizajes socio constructivistas, son aprendizajes significativos en las distintas materias entre ellas la ciencia y la tecnología (pág. 72-73).

B) Asume con responsabilidad el trabajo y tolera las críticas o sugerencias. Actúan responsablemente los estudiantes al liderar el grupo de trabajo o como parte del grupo en las funciones que les toca desempeñar, siempre con eficiencia y eficacia, es decir con creatividad cumpliendo los horarios y metas establecidas en el grupo.

3. ANÁLISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.

3.1. A Nivel Internacional

Márquez, J. (2023) presentó la tesis de maestría en la Universidad Autónoma de Zacatecas sobre “Estrategias didácticas en entornos virtuales para obtener aprendizajes esperados en secundaria en la asignatura de geografía 2020-2021”, en la investigación caracterizó el aprendizaje virtual, las clases a distancia pero sobre todo el uso de herramientas digitales, concluyendo que hay una mejora constante en el aprendizaje que realizan los estudiantes con los recursos audiovisuales; además identificó los problemas en las estrategias educativas con los entornos virtuales (pág. 11-133).

Benítez, L. (2019) presentó la tesis “efectos sobre el rendimiento académico en estudiantes de secundaria según el uso de las tecnologías de la información y comunicación”, con el objetivo de comprobar el aprendizaje con la incorporación de la tecnología electrónica (pág. 1-212).

Manifiesta el autor, en el trabajo presentado en la Universidad UNED de Madrid España, que en el contexto tecnológico en el que están inmersos los jóvenes y/o adolescentes actuales, el impacto de las TIC en Canarias repercute en forma emergente por la motivación y concentración de los estudiantes con un coeficiente promedio de Cohen $d=0.85$; un efecto positivo mediano, el que sería mayor si los indicadores de distracción estudiados no fueran elevados debido a la motivación negativa de las empresas comerciales en las tecnologías de la información y comunicación.

3.2. Ámbito Nacional

Guerrero, G. (2021) presentó la tesis de postgrado: *Uso de las tecnologías de la información y comunicación TIC y rendimiento académico de los estudiantes de computación I del centro de informática y sistemas de la Universidad Señor de Sipán, 2019*. Para lograr el objetivo de relacionar el uso de las TIC con el rendimiento académico se evaluaron tres objetivos específicos, el uso de las tecnologías de la comunicación relacionados con el rendimiento actitudinal, el rendimiento conceptual y el rendimiento procedimental, aplicando a una muestra de 62 estudiantes dos encuestas, en el enfoque cuantitativo con el diseño no experimental y nivel relacional. Se obtuvo como resultado una relación positiva significativa: $Rho=0.798$ (Pág. 15-55)

Concluyendo que existe relación directa en el uso de las tecnologías de la información y comunicación con el rendimiento académico, recomendando a las Instituciones Educativas, invertir en equipos interactivos para el aprendizaje.

Portales M. (2019) presentó en la Escuela de Postgrado de la Universidad Femenina de Sagrado Corazón, en Lima, la Tesis: *Recurso audiovisual y rendimiento académico en alumnos del segundo grado de las áreas de comunicación e inglés*.

El objetivo de la tesis fue el de establecer la relación entre las dos variables. Utilizando el diseño no experimental, transversal a nivel descriptivo correlacional; aplicó un cuestionario a la muestra de alumnos de primaria. Se obtuvo como resultado que existe relación significativa $Rho=0.531$ en comunicación y $Rho=0.780$ en inglés. Concluyendo que existe relación entre el uso de los recursos audiovisuales en el proceso educativo y el rendimiento académico en forma proporcional.

Guevara, Y. (2021) presentó para optar el título profesional de licenciado en Ciencias de la Comunicación, en la Universidad Nacional de Tumbes, la tesis: *Uso de redes sociales y rendimiento académico en estudiantes del 4° año de secundaria en la institución educativa 051 "Virgen de Fátima", Tumbes 2020*. Con el propósito de determinar la relación que existe entre el uso de las redes sociales y el rendimiento académico. La metodología utilizada fue de enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo y correlacional, en el diseño no experimental transversal, prospectivo y micro sociológico. La muestra estuvo constituida por 33 estudiantes de la Institución en estudio, asimismo se les aplicó el cuestionario según los criterios de inclusión y exclusión de la investigación. Los resultados obtenidos permitieron determinar que

el uso de las redes sociales se realiza con el fin comunicativo (39%) seguido del uso académico (33%) y el uso de socialización (18%). El 97% de los evaluados mostraron que su rendimiento académico se ve determinado de manera regular a nivel académico. Concluyendo que existe correlación positiva entre las redes sociales y el rendimiento académico en los participantes evaluados, confirmándose así la hipótesis alternativa (pág. 15-57).

3.3. **Ámbito Local**

Catachura, D.; Flores, E. y Tarqui, (2020) presentaron para obtener el título de maestros en la Escuela de Postgrado de la Universidad Católica Santa María de Arequipa la tesis: *Relación entre el uso de las TIC y el rendimiento académico de los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa Técnica Coronel Manuel de La Torre en Mariscal Nieto, Moquegua 2019*. Con el objetivo fue determinar la relación entre el uso de las tecnologías de la información y comunicación TIC y el rendimiento académico. El tipo de Investigación fue básica de nivel descriptivo, correlacional. (pág. 81)

El diseño fue no experimental, con un solo grupo de estudio. Utilizando como instrumento una encuesta elaborada con 20 preguntas de tipo Likert y una ficha de evaluación de rendimiento escolar. Los resultados mostraron que la correlación existente entre el uso de las tecnologías auditivas y el rendimiento académico es moderada ($r=0.42$). La relación existente entre el uso de las tecnologías visuales y el rendimiento académico es muy baja ($r=0.19$) y la correlación existente entre el uso de las tecnologías audiovisuales y el rendimiento académico es moderada ($r=0.44$). Las conclusiones fueron que si existe relación entre las dos variables propuestas con el rendimiento académico y una correlación moderada con las tecnologías auditivas y tecnologías audiovisuales.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

1. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

1.1. Técnicas

Se aplicó la técnica de la encuesta con preguntas de tipo escala de Likert para la variable recursos audiovisuales y la observación participante con cuestionario para la variable rendimiento académico.

1.2. Instrumentos y Materiales de Verificación

Los instrumentos seleccionados para medir las variables, se especifica a continuación:

1.2.1. Variable Recursos Audiovisuales.

A) Técnica. La investigación de la variable independiente se realizó con la técnica de la encuesta, comprendiendo que es la forma más precisa de obtener información sobre el uso de los recursos audiovisuales en la asignatura de ciencia y tecnología. Es directa y simple para obtener los datos requeridos.

Hay que considerar que los estudiantes han utilizado los recursos audiovisuales en el desarrollo de la asignatura en clase, pero también en su hogar o localidad o en otros lugares para realizar tareas, trabajos de investigación sobre los temas de estudio en el área de ciencia y tecnología.

La encuesta presenta los datos del uso de recursos audiovisuales directamente, no mediado, al acudir directamente a los alumnos conocemos los resultados sin distorsiones.

La técnica de la encuesta tiene tres momentos específicos:

- El primero fue el de la planificación del procedimiento, la fecha, hora y lugar donde se ha de desarrollar, como la preparación del instrumento cuestionario en físico.
- El segundo momento fue la aplicación del instrumento en las aulas de quinto grado de educación secundaria de la Institución Educativa 40163 Benigno Ballón Farfán en Paucarpata, con un periodo de treinta minutos para responder 16 preguntas, de forma veraz.

- El tercer momento fue la codificación de los datos, según la escala de medición de Likert, para agregar al sistema IBM Statistic SPSS, obteniendo los resultados de la investigación.

B) Instrumento. El instrumento fue el cuestionario; utilizado para medir los indicadores de las dimensiones de la variable “uso de los recursos audiovisuales” mejorado del prototipo utilizado por Cerquera, E (2017) en la tesis que presentó para optar el grado de Maestro: Uso de las tecnologías de la información y comunicación y su relación con el aprendizaje de la química en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle (pág. 107-108). El cuestionario se adjunta en el **Anexo 1**

Las dimensiones de la variable que evalúa el instrumento cuestionario utilizado en el prototipo han sido actualizadas del año 2017 al año 2023 considerando la tecnología.

DIMENSIONES DEL PROTOTIPO AÑO 2017	DIMENSIONES ACTUALIZADAS AÑO 2023
TECNOLOGÍAS AUDITIVAS	Tecnologías auditivas
TECNOLOGÍAS VISUALES	Tecnologías visuales
TECNOLOGÍAS AUDIOVISUALES	Tecnologías audiovisuales

Figura 1: Dimensiones de la variable Recursos Audiovisuales que evalúa el instrumento cuestionario.

Las interrogantes del cuestionario se han actualizado según las dimensiones:

En la dimensión tecnologías auditivas, actualmente junto con el MP3 hay otros sistemas como radios, audio libros, programas auditivos que evaluarían de forma integral el indicador de uso según el interés.

En la dimensión tecnologías visuales, se ha actualizado las interrogantes que incluyen los nuevos recursos y herramientas visuales para el aprendizaje, evaluando la indagación de contenidos virtuales en la asignatura de ciencia y tecnología. De igual modo se evalúa el indicador creación del contenido educativo virtual (Gocongr, Canva, EdPuzzle, Flipgrid, Play Posit, Prezzi, etc.), implementando escenarios como proyectos educativos visuales tanto personales como también grupales.

Por último, en la dimensión de tecnología audiovisual: (los aparatos eléctricos o unidades con batería, PC, o el proyector multimedia, video clips, o DVD o Blue ray, con los programas

o aplicaciones Instagram, Snapchat, se conjugan el audio y la imagen, con y sin movimiento, generando gran interés en el aprendizaje.

INDICADORES	CUESTIONARIO DEL PROTOTIPO	CUESTIONARIO ACTUALIZADO DE LA TESIS
Usos Según Tipo de Interés	1.- Utilizo el MP3 para desarrollar mi habilidad de escuchar y análisis de problemas	1.- ¿Utiliza medios auditivos (radio, programas auditivos, audio celular, MP3) para realizar aprendizajes de ciencia tecnología y ambiente? 2.- Tiene iniciativa para realizar actividades de comunicación oral por medios auditivos tecnológicos (audiolibros, postcads, cintas auriculares, cuentos musicales, Audi note, speechtexter en la los aprendizajes de ciencia tecnología y ambiente
Intercambio de Información	2.- Utilizo el teléfono digital para solucionar dilemas y problemas en clase 3.- Uso el teléfono táctil para resolver las dudas cuando se me presentan.	3.- Comparte información por radio, teléfono, celular para resolver dudas o realizar investigación científica en CTA 4.- ¿Intercambia información radial o en frecuencias auditivas del entorno medio ambiental, científico y tecnológico en la zona rural o urbana?
Comunicación con Dispositivos	4.- En las clases se usan un equipo de sonido para las prácticas. 5.- Se usa un reproductor de CD	5.- ¿Utiliza en sus aprendizajes medios auditivos informáticos, electrónicos y eléctricos como los reproductores de CD, DVD, Blu-ray, PC, Laptop, equipo de sonido analógico, equipo de sonido digital, etc.: (reproductores de CD, audiolibros, cintas auriculares, etc.) con dominio de los recursos?

para el desarrollo de las clases.

6.- ¿Utiliza distintos dispositivos auditivos o equipos de sonido, en la comunicación educativa?

Figura 2: Dimensión tecnologías auditivas

INDICADORES	CUESTIONARIO DEL PROTOTIPO	CUESTIONARIO ACTUALIZADO DE LA TESIS
Indagación de Contenidos Visuales	6.- Leo libros electrónicos sobre temas de mi especialidad. 7.- En los libros electrónicos puedo encontrar información sobre temas diversos. 8.- Leo temas de mi interés en revistas electrónicas. 9.- Accede a artículos científicos y pedagógicos de mi interés en las revistas electrónicas. 11.- Uso el twitter para comunicarme con mis compañeros en clase	7.- Realiza búsqueda de información sobre temas de ciencia tecnología y ambiente en libros o revistas electrónicas visuales 8.- Compara las informaciones en las redes sobre un tema o problema de CT y evalúa la generalización o conclusiones resultantes. 9.- Investiga en las redes situaciones complejas de la asignatura de ciencia y tecnología comprendiendo el fenómeno complejo
Creación del Contenido Educativo Visual de CTA	10.- Utilizo el Facebook para relacionar con otras personas con fines académicos. 12.- Me gusta chatear con personas que tienen afinidades similares. 13.- Uso el blog para publicar novedades de temas de mi especialidad.	10.- Implementa escenarios de aprendizaje on line con la planificación, organización y uso de herramientas solamente visuales como Gocongr, Canva, EdPuzzle, Flipgrid, Play Posit, Prezzi 11.- Diseña gráficamente y produce visualmente con sus compañeros contenidos

temáticos de ciencia tecnología y ambiente utilizando programas en la web: facebook o twiter, blog, o chat, o EvolCampus o Google Classroom o Neo LMS.

Figura 3: Dimensión tecnologías visuales

INDICADORES	CUESTIONARIO DEL PROTOTIPO	CUESTIONARIO ACTUALIZADO DE LA TESIS
Incorporación de Audiovisuales en el Aprendizaje	14.- Utilizo el PC para almacenar y reproducir información y películas. 15.- En las clases se utiliza el proyector multimedia. 16.- Mi profesor(a) utiliza videoclips para enseñar temas de la especialidad. 17.- Utilizo el reproductor de DVD/VCD para ver películas informativas. 18.- Uso el internet con fines académicos para mejorar mis estudios.	12.- Integra los audiovisuales en los proceso de aprendizaje de ciencia tecnología y ambiente mediante la PC, o el proyector multimedia, , video clips, o DVD o Blue-ray u otros. 13.- Comparte audiovisuales en las redes sociales y redes educativas en la web
Contacto e Interacción con Grupos de Interés	19.- En la televisión por cable veo programas de corte científico. 20.-Participo en foros virtuales en temas de mi especialidad	14.- Determina del Ciber espacio, televisión por cable u otros medios temas de ciencia tecnología y ambiente identificando sus aportes. 15.- Se pone en contacto en las redes (como Instagram, Snapchat, Perisocpe, etc.) sobre temas específicos de ciencias ambientales y sus investigaciones

Figura 4: Dimensión tecnologías audiovisuales

Las respuestas del instrumento son codificadas según la escala de Likert, cinco alternativas de respuestas a seleccionar de tipo cerradas.

5	4	3	2	1
Siempre	La mayoría de veces si	Algunas veces si, algunas veces no	La mayoría de veces no	Nunca

Figura 5: Libro de códigos de Rensis Likert

1.2.2. Variable Rendimiento Académico

A) Técnica. La investigación de la variable se realizará con la técnica de la observación, sistemáticamente se obtendrá la información según las dimensiones: procedimental, conceptual y actitudinal, evaluando los indicadores después de haberlos categorizado.

La observación es participante, porque el observador interactúa con los estudiantes observados, llevando un registro en una lista de calificación de 1 a 5, según la rúbrica; la evaluación de los indicadores en función a la categorización.

La técnica de la observación tiene tres momentos específicos:

- El primero es la preparación en gabinete, determinando el instrumento que es la ficha de observación con los parámetros o categorización o rúbrica para evaluar los indicadores.
- El segundo momento es la aplicación del instrumento en las aulas de quinto grado de educación secundaria de la Institución Educativa 40163 Benigno Ballón Farfán en Paucarpata, en las sesiones de aprendizaje seleccionadas; a los estudiantes que conforman la muestra.
- El tercer momento es la codificación de los datos, según la escala de Gotman, para agregar al sistema IBM Statistic SPSS, y obtener los resultados de la investigación.

B) Instrumento. Es la ficha de observación utilizada para medir los indicadores de las dimensiones de la variable “rendimiento académico” se presenta en el Anexo 2

Las dimensiones del instrumento son tres: dimensión conceptual, dimensión procedimental y dimensión actitudinal.

Analizado en la tesis presentada por Guerrero, G (2021) titulada: Uso de las TIC y rendimiento académico de los estudiantes de computación I del Centro de Informática y Sistemas de la Universidad Señor de Sipán (pág. 57). La escala utilizada según el autor Guerrero, G; es la Gotman de cuatro puntuaciones: 1 (nada), 2 (a veces) 3 (casi siempre) y 4 (siempre); proponiendo para la presente investigación la escala de Likert de cinco puntuaciones. 5 (siempre), 4 (varias veces), 3 (regularmente), 4(algunas veces) 5 (nunca).

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1.Ubicación Espacial

La presente investigación se desarrolló en la Institución Educativa 40163 Benigno Ballón Farfán, cito en la Avenida Brasil 300 de la Urbanización Manuel Prado del distrito de Paucarpata de la provincia y región de Arequipa. En la Institución se considerará a los estudiantes de quinto grado de secundaria de educación básica regular; en las secciones A, B y C. Su ubigeo es 040112 con correo ie40163bbfaqp@hotmail.com. Es mixto, de gestión pública directa, mañana y se cuenta con los permisos correspondientes para realizar la investigación sobre el uso de los recursos audiovisuales y el rendimiento académico.

2.2.Ubicación Temporal

El Estudio se realizó en el año escolar 2023.

2.3. Unidades de Estudio

La población de estudio fueron 75 estudiantes matriculados en quinto de secundaria de la Institución Educativa Benigno Ballón Farfán y que estudian la asignatura de ciencia y tecnología.

Se selección la muestra representativa para la discusión de resultados con los referentes. La distribución por aulas es de 25 estudiantes por sección. Son tres secciones de quinto de secundaria 5°A, 5°B y 5°C. De las tres secciones se han considerado 30 estudiantes, según el muestreo estadístico:

El estudio de proporciones ha denotado la proporción esperada de la variable de 0.5 ($P=1/2$ y $Q=1-P$).

El error muestral o error de estimación, es del 5%, promedio de error aceptable.

El nivel de confianza en la probabilidad a priori ha sido calculado por $1-\alpha$, utilizando para la presente tesis el nivel de confianza del 95%. Entonces: $Z_h=(0,5)$ y $Z_v=(0,06)$ Según la tabla de distribuciones de probabilidades normal estándar $Z_{\infty}=0,7123$

$$n_0 = \frac{(Z\alpha)^2 * PQ}{E^2}$$

$$n_0 = \frac{0.50737129 * 0.25}{0.0025}$$

(Spigel. 1978 : 161)

El tamaño de muestra aproximado obtenido es de 51 estudiantes según el muestreo es de 30 estudiantes, aplicando la fórmula de muestreo el tamaño seleccionado será de 30 estudiantes.

$$n = \frac{50.737129}{1 + \frac{50.737129}{75}}$$

Tamaño de Muestra
seleccionado:

n= **30**

Tamaño de Población	N=	75	ESTUDIANTES
Valores de Significancia	Z&=	0.7123	
Error de Tolerancia	E=	5%	
Varianza	PQ=	0.5	0.5

Figura 6: Muestreo de los estudiantes de 5to de Secundaria de la I.E. Benigno Ballón Farfán 2023

3. ESTRATEGIAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1. Organización

En el proceso de recolección de datos se realizó las actividades:

- Se solicitó los permisos correspondientes en la institución educativa Benigno Ballón Farfán.
- Se elaboró el cronograma de recolección de datos.
- Se aplicó el instrumento encuesta a los estudiantes seleccionados en una sola oportunidad transversal. A su vez se realizó la observación con el instrumento ficha de observación.

3.2.Recursos

Para el desarrollo del trabajo de campo de la investigación fueron necesarios los recursos materiales: 30 cuestionarios impresos, 30 lapiceros; 30 fichas de observación impresas; movilidad; siendo los recursos financieros cubiertos por el graduando.

3.3.Validación de los Instrumentos

La validez de los instrumentos fue la de juicio de expertos y la comprobación con el coeficiente de Cronbach.

El dictamen lo realizaron de profesionales con trayectoria y experiencia, reconocidos como expertos competentes, quienes han brindado juicio y evidencia de la información y valoración compilando los criterios de validez y fiabilidad en los **Anexos 3, 4 y 5**. Como se puede observar en la siguiente figura:

Experto	Grado	Juicio sobre el Instrumento
Docente Romel Huarenth Centty	Doctor en Economía y Gestión	Alto
Docente Oscar Lucio Morón Valdivia	Magister en Gestión Estratégica	Alto
Docente Omar Valdivia Núñez	Magister en Gestión y Dirección Educativa	Alto

Figura 7: Validación de los instrumentos cuestionario y ficha de observación de la Investigación.

A través del sistema IBM SPSS, se evaluó la confiabilidad y validez de los datos obtenidos en el instrumento cuestionario; y en los datos ficha de observación a través del coeficiente Alfa de Cronbach en la escala de 0 a 1, observando una validez positiva considerable de las dos variables: uso de los recursos audiovisuales y rendimiento académico de 0.876

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,876	26

Figura 8: Prueba de Valides y Confiabilidad de los Instrumentos Encuesta y Ficha de Observación

3.4. Criterios para el Manejo de Resultados

Las variables recursos audiovisuales y rendimiento académico se han desagregado en las variables, las dimensiones para concretizar en los indicadores la investigación; y se presenta a continuación:

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala	Técnica e Instrumento
Tecnologías auditivas	<ul style="list-style-type: none"> • Usos Según Tipo de Interés • Intercambio de Información • Comunicación con Dispositivos 	p.1	5. Siempre	Encuesta
		p.2	4. La mayoría de veces si	
		p.3	3. Algunas veces si ,	Cuestionario
		p.4	algunas veces no	
		p.5	2. La mayoría de veces no	
		p.6	1. Nunca	
Tecnologías visuales	<ul style="list-style-type: none"> • Indagación de Contenidos Visuales • Creación del Contenido Educativo Visual de CTA 	p.7	5. Siempre	Encuesta
		p.8	4. La mayoría de veces si	
		p.9	3. Algunas veces sí ,	Cuestionario
		p.10	algunas veces no	
		p.11	2. La mayoría de veces no	
			1. Nunca	
Tecnologías audiovisuales	<ul style="list-style-type: none"> • Incorporación de Audiovisuales en el Aprendizaje • Contacto e Interacción con Grupos de 	p.12	5. Siempre	Encuesta
		p.13	4. La mayoría de veces si	
		p.13	3. Algunas veces si ,	Cuestionario
		p.14	algunas veces no	
		p.15	2. La mayoría de veces no	
			1. Nunca	

Interés

Figura 9: Criterios para el manejo de la Variable Recursos Audiovisuales

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala	Técnica Instrumento
Aprendizaje cognitivo	<ul style="list-style-type: none"> • Propone alternativas de solución a disyuntivas • Procura la entrega de trabajos de calidad 	Ob.1 Plantea alternativas de solución científica a problemas encontrados en el área	(5 Siempre =Propone 3); (4 La mayoría de veces si = Propone 2); (3 Algunas veces si otras no =Propone 1); (2 La mayoría de veces no =propone); (1Nunca =Otros)	La Observación Ficha de Observación
		Ob.2 Utiliza los procesos de la investigación: problema, observación, comparación, inducción y generalización en los temas de CyT	(5 Siempre =Utiliza en 3); (4 La mayoría de veces si =Utiliza en 2); (3 Algunas veces si, algunas no =Utiliza en1); (2 La mayoría de veces no = Trata); (1 Nunca =Otros)	
		Ob.3 Los trabajos que se presentan tienen las característica, comprensión, autenticidad y evolución.	(5 Siempre =3 trabajos completos); (4 La mayoría de veces si =1 trabajos completo y 1 incompleto); (3 A veces si, a veces no =2 trabajos completos); (2 La mayoría de veces no =1 trabajo completo); (1 Nunca=ningún trabajo)	
		Ob.4 Los trabajos académicos de Ciencia y Tecnología son de impacto y solucionan problemas de la sociedad.	(5 Siempre =Elevado impacto); (4 La mayoría de veces si=Impacto normal); (3 Algunas veces si otras no =Impacto bajo); (2 La mayoría de veces no=Sin impacto); (1 Nunca =Otros)	
Aprendizaje Procedimental	<ul style="list-style-type: none"> • Explica de forma coherente sus ideas • Utiliza 	Ob.5 Esquematiza y organiza su explicación emitiendo ordenadamente sus ideas en Ciencia y Tecnología	(5 Siempre =Esquematiza y organiza); (4 La mayoría de veces si=Solo esquematiza); (3 Algunas veces si otras no =Solo organiza); (2 La mayoría de veces no =Esquematiza y organiza algunas veces); (1 Nunca =No organiza ni esquematiza)	La Observación Ficha de Observación
		Ob.6 Los mensajes emitidos son coherentes, adecuados y actualizados en Ciencia y Tecnología	(5 Siempre =Muy adecuado); (4 La mayoría de veces si=Adecuado); (3	
		Ob.7 Al explicar los		

	<p>ejemplos de contexto para expresar los fenómenos científicos</p> <p>fenómenos científicos, naturales y tecnológicos, utiliza ejemplos, locales, nacionales o globales</p>	<p>Algunas veces si, otras no=Medianamente adecuado); (2 La mayoría de veces no=Poco adecuado); (1 Nunca=No adecuado)</p> <p>(5 Siempre=Utiliza ejemplos consistentes); (4 la mayoría de veces si=Utiliza buenos ejemplos); (3 Algunas veces, otras no=Utiliza ejemplos p ocos consistentes); (2 La mayoría de veces no=Utiliza ejemplos simples); (1 Nunca=No utiliza ejemplos)</p>	
Aprendizaje Actitudinal	<ul style="list-style-type: none"> • Cooperar con el desempeño grupal <p>Ob.8 Estudia en grupo, con un propósito común los temas de Ciencia y Tecnología para lograr aprendizajes</p> <p>Ob.9 La investigación grupal en Ciencia y Tecnología es de su interés y agrado</p>	<p>(5 Siempre=Estudia siempre); (4La mayoría de veces =Estudia varias veces); (3 Algunas veces si, otras no=Estudia pocas veces); (2 La mayoría de veces no=Estudia alguna vez); (1 Nunca=No estudia o hace otras actividades)</p>	<p>La Observación</p> <p>Ficha de Observación</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Asume con responsabilidad el trabajo y tolera críticas o sugerencias. <p>Ob.10 Actúa responsablemente, liderando el grupo en los trabajos educativos de Ciencia y Tecnología</p> <p>Ob.11 Demuestra tolerancia, ante dificultades del trabajo en equipo en Ciencia y Tecnología</p>	<p>(5 Siempre=Trabaja siempre en grupo); (4 La mayoría de veces=Trabaja varias veces en grupo); (3 Algunas veces sí, otras no=Trabaja pocas veces en grupo); (2 La mayoría de veces no=Trabaja alguna vez en grupo); (1 Nunca=No trabaja en grupo)</p> <p>(5 Siempre =Lidera siempre); (4 La mayoría de veces =Lidera varias veces); (3 A veces si, otras no=Lidera pocas veces); (2 La mayoría de veces no=Lidera alguna vez); (1 Nunca =No lidera)</p> <p>(5=Siempre); (4 La mayoría de veces si =varias veces); (3 Algunas veces si otras no=pocas veces); (2 la</p>	

mayoría de veces
no=alguna vez); (1
Nunca=No tiene
tolerancia)

Figura 10: Criterios para el manejo de la Variable Rendimiento Académico



CAPÍTULO III RESULTADOS DE DISCUSIÓN

En el siguiente capítulo se presentarán los resultados, primeramente, se procesarán y analizarán los datos, en cuanto a la variable recursos audiovisuales y la variable rendimiento académico; luego se comprobará la hipótesis con la prueba de normalidad, la correlación entre las variables; como la correlación entre las dimensiones de los recursos audiovisuales con el rendimiento académico y las dimensiones del rendimiento académico con la variable recursos audiovisuales.

Después se procederá a la discusión, analizando los resultados encontrados comparándolos con otras investigaciones

1. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1.1. Resultados de la Variable Recursos Audiovisuales

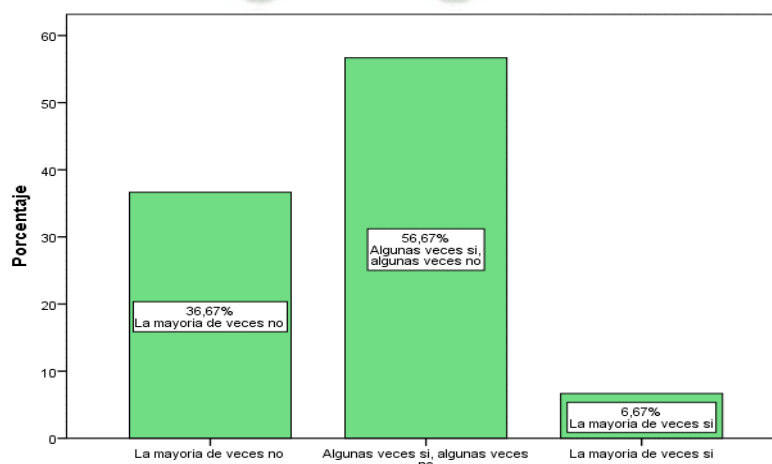
1.1.1 Dimensión Tecnologías Auditivas (V₁D1)

Tabla 1

Tecnologías Auditivas

	Frecuencia f	Porcentaje %
Válido La mayoría de veces no	11	36,7
Algunas veces sí, algunas veces no	17	56,7
La mayoría de veces si	2	6,7
Total	30	100,0

V2 D2 TECNOLOGÍAS AUDITIVAS



V2 D2 TECNOLOGÍAS AUDITIVAS

Figura 11: Tecnologías Auditivas

En la tabla estadística se caracteriza el uso de tecnologías auditivas como la radio, MP3, los programas auditivos, para intercambiar información o realizar actividades de aprendizaje en la asignatura de ciencia y tecnología. El 56.7% de estudiantes utilizan y comparten información, por medios auditivos regularmente (a veces si o a veces no); mientras que el 6.7% frecuentemente.

Indicador uso de los recursos auditivos según el tipo de interés

Tabla 2

Utiliza medios auditivos (radio, programas auditivos, audio celular, MP3) para realizar aprendizajes de ciencia y tecnología

		Frecuencia	Porcentaje
		f	%
Válido	Ninguna	2	6,7
	La mayoría de veces no	4	13,3
	Algunas veces	20	66,7
	La mayoría de veces si	3	10,0
	Siempre	1	3,3
	Total	30	100,0

Nota: Resultado de la encuesta a los Estudiantes de 5to de Secundaria de la I.E- Benigno Ballón Farfán 2023

Tabla 3

Tiene iniciativa para realizar actividades de comunicación oral por medios auditivos tecnológicos (audiolibros, postcads, cintas auriculares, audio cuentos musicales, aud inote, speechteter en los aprendizajes de ciencia y tecnología

		Frecuencia	Porcentaje
		f	%
Válido	Ninguna	6	20,0
	La mayoría de veces no	10	33,3
	Algunas veces	11	36,7
	La mayoría de veces si	2	6,7
	Siempre	1	3,3
	Total	30	100,0

Nota: Resultado de la encuesta a los Estudiantes de 5to de Secundaria de la I.E- Benigno Ballón Farfán 2023

Se establece el uso de los medios auditivos en forma regular (a veces sí) 66,7%; con iniciativas 36,7% en la comunicación oral mediante audio libros, cuentos u otros para realizar el aprendizaje de ciencia y tecnología. Se precisa que la mayoría de veces el 10% de alumnos utiliza la comunicación oral y siempre lo realiza el 3,3% mostrando un alto interés por los medios auditivos en el quinto grado de secundaria por la asignatura.

Indicador del Intercambio de Información

Tabla 4

Comparte información por radio, teléfono y celular para resolver dudas o realizar investigación científica en Ciencia y Tecnología

		Frecuencia	Porcentaje
		f	%
Válido	Ninguna	3	10,0
	La mayoría de veces no	6	20,0
	Algunas veces	11	36,7
	La mayoría de veces si	8	26,7
	Siempre	2	6,7
	Total	30	100,0

Nota: Resultado de la encuesta a los Estudiantes de 5to de Secundaria de la I.E- Benigno Ballón Farfán 2023

Tabla 5

Intercambia información radial o en frecuencias auditivas del entorno medio ambiental, científico y tecnológico en la zona rural o urbana.

		Frecuencia	Porcentaje
		f	%
Válido	Ninguna	10	33,3
	La mayoría de veces no	14	46,7
	Algunas veces	4	13,3
	La mayoría de veces si	2	6,7
	Total	30	100,0

Nota: Resultado de la encuesta a los Estudiantes de 5to de Secundaria de la I.E- Benigno Ballón Farfán 2023

Los resultados de la encuesta concluyen que regularmente (algunas veces) el 36.7% intercambia la información por los medios auditivos, entre ellos, el teléfono, celular, o radio. La mayoría de veces, es decir el 26.7% de alumnos lo realiza frecuentemente y el 6.7% de estudiantes siempre lo hace. Es importante analizar los resultados obtenidos, en tanto el intercambio de información favorece el logro de aprendizajes y mejora el rendimiento académico.

Ahora bien, los resultados nos indican que el intercambio de información es menos frecuente en radio o en frecuencias radiales en zona rural y urbana, comprendiendo que el avance en la ciudad de Arequipa de la tecnología de las comunicaciones, permite una comunicación más fluida por el uso de celulares, Smartphone mediante sistemas satelitales.

Indicador Comunicación con Dispositivos

Tabla 6

Utiliza en sus aprendizajes medios auditivos informáticos, electrónicos y eléctricos como los reproductores de CD, DVD, Blu-ray, PC, Laptop, equipo de sonido analógico, equipo de sonido digital, reproductores de audiolibros, cintas auriculares).

		Frecuencia	Porcentaje
		f	%
Válido	Ninguna	2	6,7
	La mayoría de veces no	4	13,3
	Algunas veces	15	50,0
	La mayoría de veces si	8	26,7
	Siempre	1	3,3
Total		30	100,0

Nota: Resultado de la encuesta a los Estudiantes de 5to de Secundaria de la I.E- Benigno Ballón Farfán 2023

Tabla 7

Utiliza distintos dispositivos auditivos o equipos de sonido, en la comunicación educativa

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Ninguna	1	3,3
	La mayoría de veces no	10	33,3
	Algunas veces	15	50,0
	La mayoría de veces si	4	13,3
	Total	30	100,0

Nota: Resultado de la encuesta a los Estudiantes de 5to de Secundaria de la I.E- Benigno Ballón Farfán 2023

La comunicación con medios auditivos es buena, gracias al avance en la electricidad y la electrónica, los aparatos de comunicación de alta calidad son asequibles para los estudiantes y docentes; Los resultados de la encuesta concluyen que en forma positiva considerable los estudiantes utilizan medios auditivos informáticos considerables como son los reproductores de CD, DVD, etc. 50% (algunas veces) el 26.7% la mayoría de veces y el 3.3% siempre. De igual modo se ha identificado que el uso de dispositivos auditivos o equipos de sonido es positivo considerable, la encuesta ha dado como resultado que el 50% de estudiantes utiliza

regularmente, el 13.3% la mayoría de veces, hecho que influenciará en el aprendizaje de los estudiantes.

1.1.2. Dimensión Tecnologías Visuales (V₁D₂)

Tabla 8 Tecnologías Visuales

		Frecuencia	Porcentaje
		f	%
Válido	Nunca	1	3,3
	La mayoría de veces no	17	56,7
	Algunas veces sí, algunas veces no	12	40,0
	Total	30	100,0

Nota: Resultado de la encuesta a los Estudiantes de 5to de Secundaria de la I.E- Benigno Ballón Farfán 2023
V2 D2 TECNOLOGÍAS VISUALES

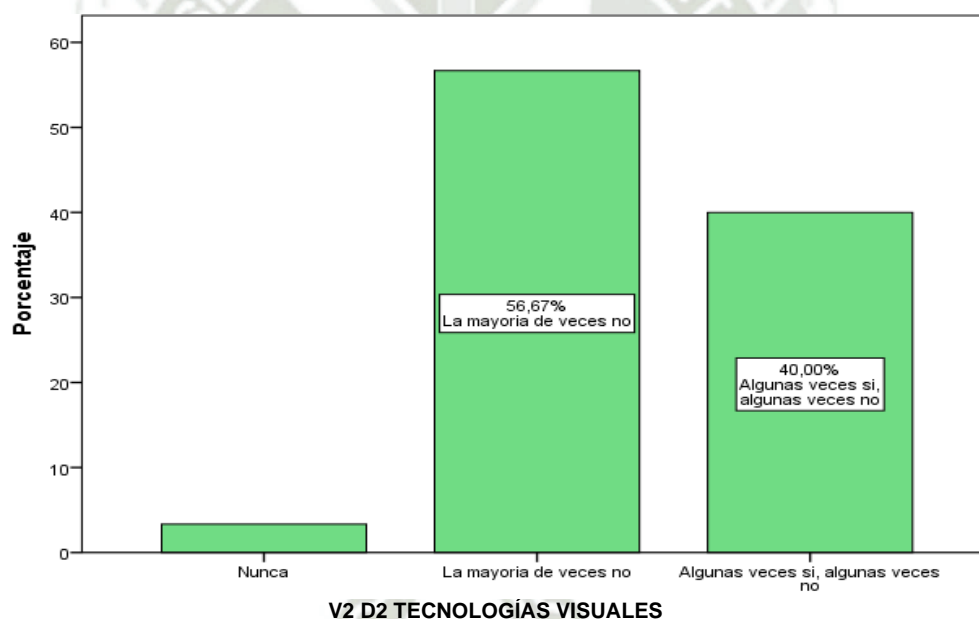


Figura 12: Tecnologías Visuales

Se aprecia el uso no muy frecuente (40%) de las tecnologías visuales que los estudiantes de quinto de secundaria realizan para los logros de aprendizajes para un buen rendimiento académico. Situación generalizada porque los televisores y los proyectores multimedia, si bien tiene exposiciones y programas, no se utilizan por la presencia de los celulares y Smartphone, en el cual cada estudiante logra con mayor posibilidad la ubicación de contenidos y procedimientos de ciencia y tecnología. Y como es de conocimiento, la información visual es más limitada a imágenes y sonidos.

Indicador Grado de Indagación de Contenidos Visuales

Tabla 9

Realiza búsqueda de información sobre temas de ciencia tecnología y ambiente en libros o revistas electrónicas visuales

		Frecuencia	Porcentaje
		f	%
Válido	Ninguna	1	3,3
	La mayoría de veces no	11	36,7
	Algunas veces	9	30,0
	La mayoría de veces si	5	16,7
	Siempre	4	13,3
	Total	30	100,0

Nota: Resultado de la encuesta a los Estudiantes de 5to de Secundaria de la I.E- Benigno Ballón Farfán 2023

Tabla 10

Compara las informaciones en las redes sobre un tema o problema de CTA y evalúa la generalización o conclusiones resultantes

		Frecuencia	Porcentaje
		f	%
Válido	Ninguna	3	10,0
	La mayoría de veces no	17	56,7
	Algunas veces	6	20,0
	La mayoría de veces si	4	13,3
	Total	30	100,0

Nota: Resultado de la encuesta a los Estudiantes de 5to de Secundaria de la I.E- Benigno Ballón Farfán 2023

Tabla 11

Investiga en las redes situaciones complejas de la asignatura de ciencia tecnología y ambiente comprendiendo el fenómeno complejo

		Frecuencia	Porcentaje
		f	%
Válido	Ninguna	4	13,3
	La mayoría de veces no	8	26,7
	Algunas veces	14	46,7
	La mayoría de veces si	2	6,7
	Siempre	2	6,7

Total	30	100,0
-------	----	-------

Nota: Resultado de la encuesta a los Estudiantes de 5to de Secundaria de la I.E- Benigno Ballón Farfán 2023

Los resultados de la encuesta concluyen que en forma positiva los estudiantes realizan búsqueda de información sobre temas de ciencia y tecnología: siempre 13.3%; la mayoría de veces 16.7% , regularmente 30%, sumando un total de 60%. También se ha determinado que investigan en las redes las situaciones o problemas de la asignatura ciencia y tecnología: siempre el 6,7%, la mayoría de veces también el 6,7% y regularmente el 46.7%.. Concluyendo con un bajo grado de indagación de contenidos visuales realizado por los estudiantes de quinto de secundaria en el curso de ciencia y ambiente el año 2023.

Indicador Creación del Contenido Educativo Visual de Ciencia y Tecnología

Tabla 12

Implementa escenarios de aprendizaje on line con la planificación, organización y uso de herramientas solamente visuales como Gocongr, Canva, EdPuzzle, Flipgrid, Play Posit, Prezzi

		Frecuencia	Porcentaje
		f	%
Válido	Ninguna	14	46,7
	La mayoría de veces no	7	23,3
	Algunas veces	7	23,3
	La mayoría de veces si	1	3,3
	Siempre	1	3,3
	Total	30	100,0

Nota: Resultado de la encuesta a los Estudiantes de 5to de Secundaria de la I.E- Benigno Ballón Farfán 2023

Tabla 13

Diseña gráficamente y produce visualmente con sus compañeros contenidos temáticos de ciencia y tecnología utilizando programas en la web: facebook o twiter, blog, o chat, o EvolCampus o Google Classroom o Neo LMS

		Frecuencia	Porcentaje
		f	%
Válido	Ninguna	12	40,0
	La mayoría de veces no	9	30,0
	Algunas veces	8	26,7
	La mayoría de veces si	1	3,3
	Total	30	100,0

Nota: Resultado de la encuesta a los Estudiantes de 5to de Secundaria de la I.E- Benigno Ballón Farfán 2023

Las respuestas del cuestionario en la encuesta han determinado que el solo el 23.3% regularmente implementa escenarios de aprendizaje on line. Mientras que el 46.7 no lo realiza o el 23.3% la mayoría de veces no.

De igual modo se ha examinado que solo el 26.7% de los estudiantes solo diseñan con sus compañeros contenidos temáticos de ciencia y ambiente: Concluyendo que los resultados de la encuesta han determinado un bajo nivel de creación de contenido visual sobre ciencia y tecnología en la web.

1.1.3. Dimensión Tecnologías Audiovisuales V₁D3

Tabla 14
Tecnologías Audiovisuales

		Frecuencia	Porcentaje
		f	%
Válido	Nunca	4	13,3
	La mayoría de veces no	15	50,0
	Algunas veces si, algunas veces no	9	30,0
	La mayoría de veces si	2	6,7
	Total	30	100,0

Nota: Resultado de la encuesta a los Estudiantes de 5to de Secundaria de la I.E- Benigno Ballón Farfán 2023

V3 D3 TECNOLOGÍAS AUDITIVAS

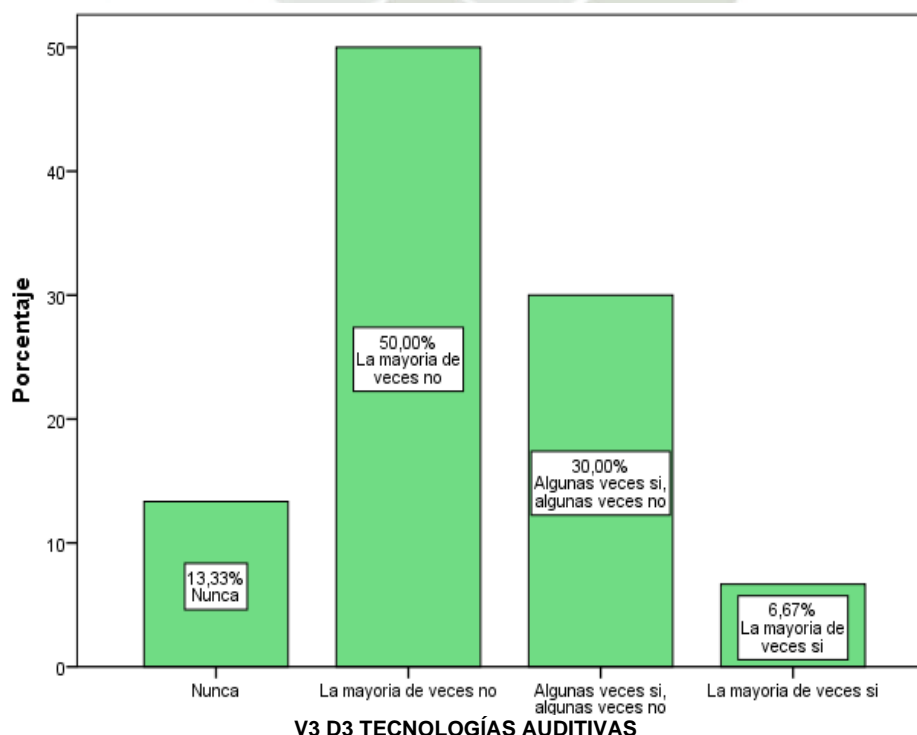


Figura 13: Tecnologías Audiovisuales

En la tabla estadística se aprecia bajo uso de tecnologías audiovisuales para el logro de aprendizajes 30% regularmente, y 6.67% la mayoría de veces. Es comprensible la introducción de los audiovisuales en el curso por la política educativa de una educación sin celulares para evitar dificultades con la pérdidas de los Smartphone.

Indicador Incorporación de Audiovisuales en el Aprendizaje

Tabla 15

Integra los audiovisuales en los procesos de aprendizaje de ciencia y tecnología mediante la PC, o el proyector multimedia, , video clips, o DVD o Blu-ray u otros.

		Frecuencia	Porcentaje
		f	%
Válido	Ninguna	7	23,3
	La mayoría de veces no	9	30,0
	Algunas veces	9	30,0
	La mayoría de veces si	5	16,7
	Total	30	100,0

Nota: Resultado de la encuesta a los Estudiantes de 5to de Secundaria de la I.E- Benigno Ballón Farfán 2023

Tabla 16

Comparte audiovisuales en las redes sociales y redes educativas en la web

		Frecuencia	Porcentaje
		f	%
Válido	Ninguna	17	56,7
	La mayoría de veces no	9	30,0
	Algunas veces	3	10,0
	La mayoría de veces si	1	3,3
	Total	30	100,0

Nota: Resultado de la encuesta a los Estudiantes de 5to de Secundaria de la I.E- Benigno Ballón Farfán 2023

Las respuestas del cuestionario establecen que el 30% regularmente integra los audiovisuales en el aprendizaje de ciencia y tecnología, la mayoría de veces si el 16.7%. De igual modo se ha examinado que los estudiantes no comparten en las redes sociales los conocimientos y el aprendizaje de los temas de ciencia y tecnología 56,7%, solo lo hace el 10%, por distinto motivos como el desconocimiento para realizarlo y las políticas del internet con menores de edad. Concluyendo que los resultados de la encuesta han determinado un nivel positivo débil de integración de audiovisuales en la formación del curso de ciencia y tecnología

en las redes educativas, siendo posibles motivos que la asignatura es presencial o las actividades son compartidas en el aula.

Indicador Contacto e Interacción con Grupo de Interés

Tabla 17

Determina del Ciber espacio, televisión por cable u otros medios temas de ciencia y tecnología identificando sus aportes

		Frecuencia	Porcentaje
		f	%
Válido	Ninguna	6	20,0
	La mayoría de veces no	11	36,7
	Algunas veces	9	30,0
	La mayoría de veces si	3	10,0
	Siempre	1	3,3
	Total	30	100,0

Nota: Resultado de la encuesta a los Estudiantes de 5to de Secundaria de la I.E- Benigno Ballón Farfán 2023

Tabla 18

Se pone en contacto en las redes (como Instagram, Snapchat, Perisocpe, etc.) sobre temas específicos de ciencias ambientales y sus investigaciones

		Frecuencia	Porcentaje
		f	%
Válido	Ninguna	15	50,0
	La mayoría de veces no	5	16,7
	Algunas veces	5	16,7
	La mayoría de veces si	3	10,0
	Siempre	2	6,7
	Total	30	100,0

Nota: Resultado de la encuesta a los Estudiantes de 5to de Secundaria de la I.E- Benigno Ballón Farfán 2023

Las respuestas del cuestionario en la encuesta manifiestan que el 30% regularmente identifica los aportes en ciencia y tecnología en la web, el 10% la mayoría de veces y el 3.3% siempre. Estadísticamente se ha examinado que los estudiantes no se ponen en contacto en las redes para tratar temas de ciencia y tecnología 50%, el 16.7% no lo realiza casi siempre, el 16.7% algunas veces y el 10% la mayoría de veces sí; tan solo el el 6.7% lo hace siempre.

En los datos estadísticos de las tablas del indicador se concluye que los resultados de la encuesta han determinado un nivel positivo débil de interacción en el ciber espacio sobre la asignatura de ciencia y tecnología.

1.1.4. Resumen de la Variable, Uso de los Recursos Audiovisuales.

En general se precisa, que el uso de los recursos audiovisuales de las tres dimensiones es bajo. El 63,3% de estudiantes utiliza alguna vez los recursos audiovisuales. Tan solo el 30% de estudiantes utilizan los recursos en forma regular y el 6,7% varias veces; demostrando un uso de los recursos progresivo o en proceso, para el logro de aprendizajes y mejora del rendimiento académico.

Tabla 19

Uso de los Recursos Audiovisuales

	Frecuencia	Porcentaje
Válido		
Bajo	19	63,3
Regular	9	30,0
Bueno	2	6,7
Total	30	100,0

Nota: Resultado de la encuesta a los Estudiantes de 5to de Secundaria de la I.E- Benigno Ballón Farfán 2023

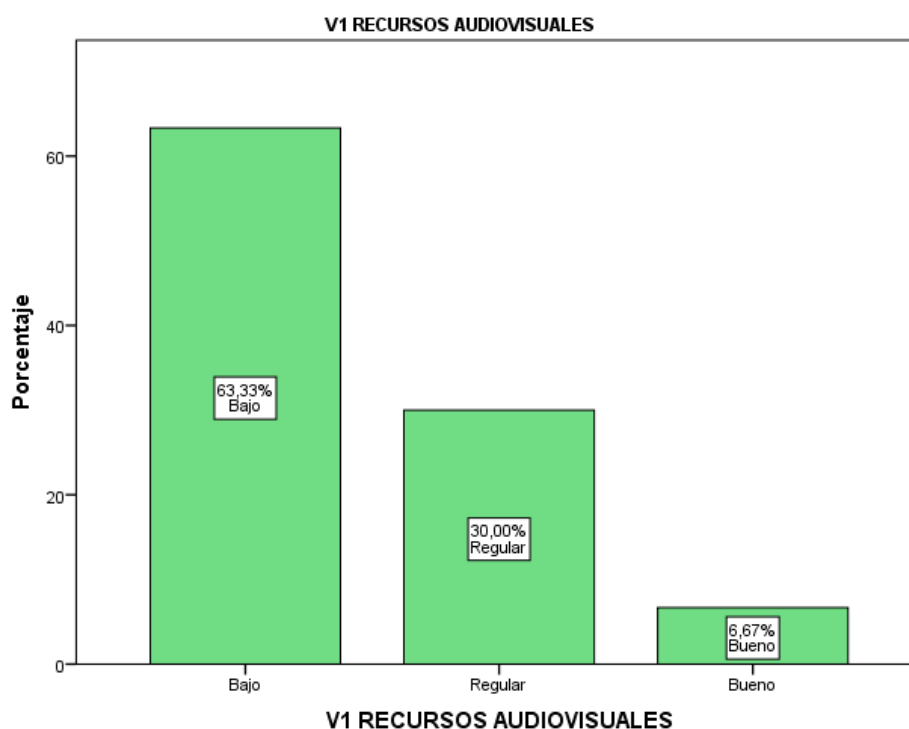


Figura 14: Uso de los Recursos Audiovisuales

1.2. Resultados de la Variable Rendimiento Académico

1.2.1. Dimensión Aprendizaje Cognitivo (V₂D1)

Tabla 20

El aprendizaje cognitivo en ciencia y tecnología

		Frecuencia	Porcentaje
		f	%
Válido	Regular	17	56,7
	Bueno	9	30,0
	Muy bueno	4	13,3
Total		30	100,0

Nota: Resultado de la observación a los Estudiantes de 5to de Secundaria de la I.E- Benigno Ballón Farfán 2023

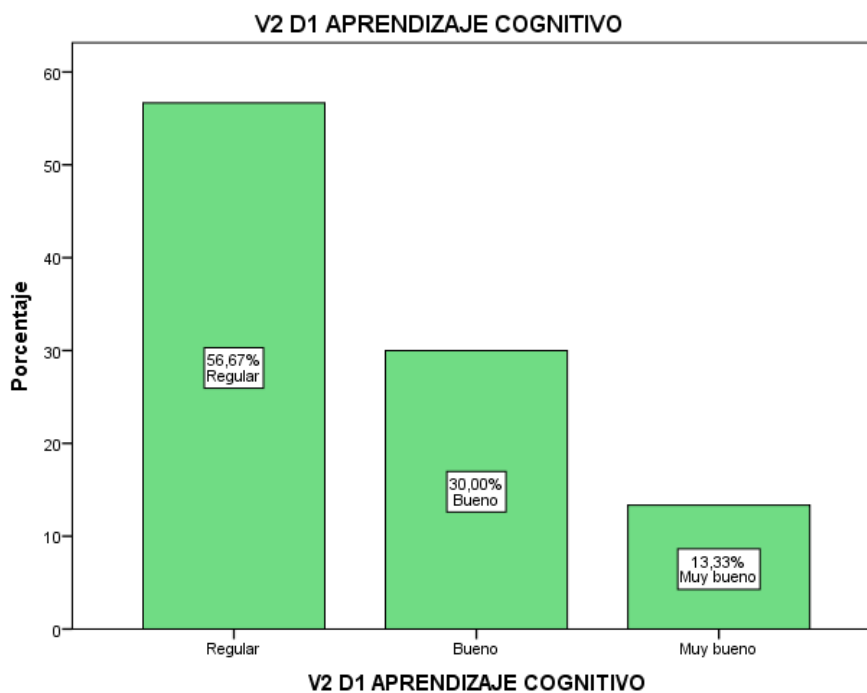


Figura 15: El Aprendizaje Cognitivo

En cuanto a la dimensión el aprendizaje cognitivo de la variable rendimiento académico; se puede establecer que el 56.7% de estudiantes tiene un rendimiento regular, el 30% bueno y el 13.3% muy bueno., como resultado estadístico de la observación de entrega de trabajos de calidad y solución de problemas en la asignatura de ciencia y tecnología. Como se puede observar en los siguientes indicadores.

Indicador Propone Alternativas de Solución a Disyuntivas

Tabla 21

Plantea alternativas de solución científica a problemas encontrados en la asignatura

		Frecuencia	Porcentaje
		f	%
Válido	No propone	2	6,7
	Propone 1	17	56,7
	Propone 2	4	13,3
	Propone 3	7	23,3
	Total	30	100,0

Nota: Resultado de la observación a los Estudiantes de 5to de Secundaria de la I.E- Benigno Ballón Farfán 2023

Tabla 22

Utiliza los procesos de la investigación: problema, observación, comparación inducción y generalización en los temas de ciencia y tecnología

		Frecuencia	Porcentaje
		f	%
Válido	Utiliza en 1	17	56,7
	Utiliza en 2	11	36,7
	Utiliza en 3	2	6,7
	Total	30	100,0

Nota: Resultado de la observación a los Estudiantes de 5to de Secundaria de la I.E- Benigno Ballón Farfán 2023

Las respuestas en la ficha de observación han determinado que el 56.7% de estudiantes, plantea una solución a las disyuntivas, el 36.7% de alumnos regularmente plantea 2 soluciones. Paralelamente, el mismo porcentaje de estudiantes los procesos de investigación 56.7% utiliza en un caso, el 36./% en dos casos y el 6.7% en tres casos.

Concluyendo que los resultados de la encuesta han diagnosticado un grado positivo bajo de alternativas de solución a las complejidades temáticas en el curso de ciencia y tecnología en quinto de secundaria en la institución educativa Benigno Ballón Farfán.

Indicador Procura la Entrega de Trabajos de Calidad

Tabla 23

Los trabajos que se presentan tienen las características de actualización, comprensión, autenticidad y evolución

		Frecuencia	Porcentaje
		f	%
Válido	Ningún trabajo	1	3,3
	La mayoría de veces no	16	53,3
	Algunas veces	7	23,3
	Siempre	6	20,0
	Total	30	100,0

Nota: Resultado de la observación a los Estudiantes de 5to de Secundaria de la I.E- Benigno Ballón Farfán 2023

Tabla 24

Los trabajos académicos de ciencia tecnología y ambiente son de impacto y solucionan problemas de la sociedad y o ecosistemas

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Impacto bajo	9	30,0
	Impacto normal	21	70,0
	Total	30	100,0

Nota: Resultado de la observación a los Estudiantes de 5to de Secundaria de la I.E- Benigno Ballón Farfán 2023

Se ha examinado que el 53.3% de los estudiantes la mayoría de veces no presentan trabajos actualizados, auténticos. Mientras que el 23.3% presenta regularmente sus trabajos con comprensión, actualizados y auténticos, el 20% siempre lo hace bien.

Estadísticamente los trabajos de los estudiantes de ciencia y tecnología son de bajo impacto y solucionan problemas según las fichas de observación, representan el 30%, y la mayoría de veces son de impacto normal, es decir el 70% de trabajos académicos, solucionan problemas de la sociedad y los ecosistemas. Se concluye que, en los resultados obtenidos, los trabajos que se realizan en el curso están en proceso, a diferencia del impacto que realizan los trabajos que tienen las características de autenticidad, orientados a la ciencia y la tecnología.

1.2.2. Dimensión Aprendizaje Procedimental (V₂D₂)

Tabla 25

Dimensión Aprendizaje Procedimental

		Frecuencia	Porcentaje
		f	%
Válido	Bajo	3	10,0
	Regular	12	40,0
	Bueno	12	40,0
	Muy bueno	3	10,0
	Total	30	100,0

Nota: Resultado de la observación a los Estudiantes de 5to de Secundaria de la I.E- Benigno Ballón Farfán 2023

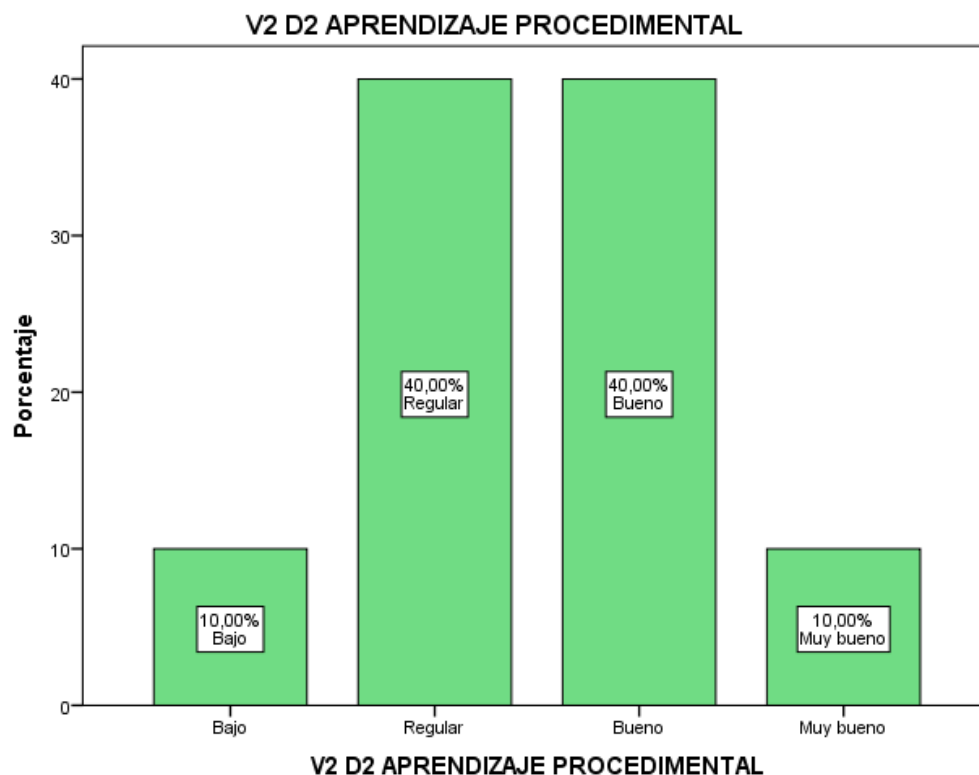


Figura 16: El Aprendizaje Procedimental

En la tabla estadística se observa que el 40% de estudiantes tiene un aprendizaje procedimental bueno y el 40% regular; además se ha establecido que el 10% tiene un aprendizaje procedimental muy bueno, porque realizan la labor educativa organizando y emitiendo ordenadamente sus ideas de ciencia y tecnología; los mensajes son coherentes con la asignatura y los fenómenos de la naturaleza son explicados en forma consistente con ejemplos. Como se puede observar en los siguientes indicadores

Indicador Explica de Forma Coherente sus Ideas

Tabla 26

Esquematiza y organiza su explicación emitiendo ordenadamente sus ideas en ciencia y tecnología

		Frecuencia	Porcentaje
		f	%
Válido	La mayoría de veces no	2	6,7
	Algunas veces	13	43,3
	La mayoría de veces si	8	26,7
	Siempre	7	23,3
	Total	30	100,0

Nota: Resultado de la observación a los Estudiantes de 5to de Secundaria de la I.E- Benigno Ballón Farfán 2023

Tabla 27

Los mensajes emitidos son coherentes, cohesionados, adecuados y actualizados a la realidad actual en las ciencias

		Frecuencia	Porcentaje
		f	%
Válido	La mayoría de veces no	3	10,0
	Algunas veces	21	70,0
	La mayoría de veces si	6	20,0
	Total	30	100,0

Nota: Resultado de la observación a los Estudiantes de 5to de Secundaria de la I.E- Benigno Ballón Farfán 2023

Las respuestas obtenidas de las fichas de observación nos muestran que el 43.3% de estudiantes regularmente esquematizan y organizan las ideas de ciencia y tecnología, el 26.7% de estudiantes lo realiza la mayoría de veces y el 23.3% siempre, siendo los resultados buenos y altos. Igualmente, los mensajes son coherentes regularmente, es decir el 70% y la mayoría de veces el 20% coherentes y actualizados.

Concluyendo se ha diagnosticado un grado positivo considerable de explicaciones coherentes en las ideas.

Indicador Utiliza Ejemplos para Expresar sus Ideas

Tabla 28

Al explicar los fenómenos científicos, naturales y tecnológicos, utiliza ejemplos, locales, nacionales o globales

		Frecuencia	Porcentaje
		f	%
Válido	La mayoría de veces no	5	16,7
	Algunas veces	10	33,3
	La mayoría de veces si	12	40,0
	Siempre	3	10,0
	Total	30	100,0

Nota: Resultado de la observación a los Estudiantes de 5to de Secundaria de la I.E- Benigno Ballón Farfán 2023

Las respuestas obtenidas en la ficha de observación docente nos muestran que regularmente utiliza ejemplos de los fenómenos científicos naturales a nivel local nacional e internacional (33.3%), la mayoría de veces (40%) y siempre el 10%. Concluyendo estadísticamente utilizan ejemplos en sus explicaciones de ciencia y tecnología.

Dimensión Aprendizaje Actitudinal V₂D₃.-

El aprendizaje actitudinal de los estudiantes estadísticamente es muy bueno para el 13.3%, bueno para el 40% y regular para el 46.7%; concluyendo que el aprendizaje actitudinal es positivo porque estudian en grupo preferentemente, realizan investigación de ciencia y tecnología, y actúan responsablemente con tolerancia.

Tabla 29

El aprendizaje actitudinal

		Frecuencia	Porcentaje
		f	%
Válido	Regular	14	46,7
	Bueno	12	40,0
	Muy bueno	4	13,3
	Total	30	100,0

Nota: Resultado de la observación a los Estudiantes de 5to de Secundaria de la I.E- Benigno Ballón Farfán 2023

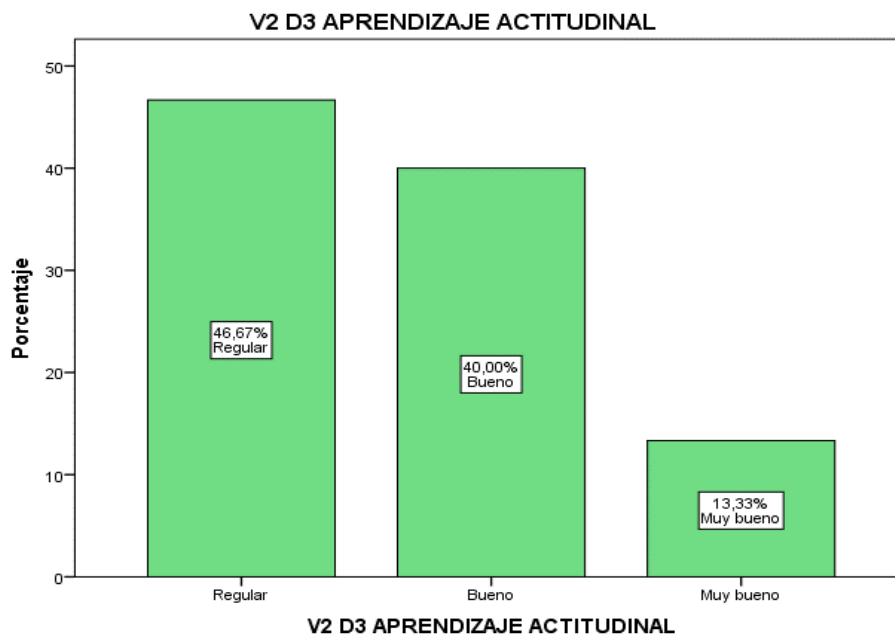


Figura 17: El Aprendizaje Actitudinal

Indicador Coopera con el Desempeño Grupal

Tabla 30

Estudia en grupo, con un propósito común los temas de CT para lograr los aprendizajes

		Frecuencia f	Porcentaje %
Válido	Algunas veces	17	56,7
	La mayoría de veces si	1	3,3
	Siempre	12	40,0
	Total	30	100,0

Nota: Resultado de la observación a los Estudiantes de 5to de Secundaria de la I.E- Benigno Ballón Farfán 2023

Tabla 31

La investigación grupal tiene un contenido científico educativo

		Frecuencia f	Porcentaje %
Válido	Algunas veces	12	40,0
	La mayoría de veces si	16	53,3

Siempre	2	6,7
Total	30	100,0

Nota: Resultado de la observación a los Estudiantes de 5to de Secundaria de la I.E- Benigno Ballón Farfán 2023

En la tabla 31 se aprecia que el 56.7% regularmente trabaja en grupo, y siempre hacen las actividades grupales el 40% de estudiantes de quinto de secundaria en la asignatura de ciencia y tecnología. La tendencia estadística es similar en la tabla sobre la investigación grupal; el 40% realiza la actividad con contenido científico, el 53.3% la mayoría de veces y siempre el 6.7% de alumnos.

Indicador Asume con Responsabilidad y Tolerancia

Tabla 32

Actúa responsablemente con la sociedad liderando el grupo de trabajo educativo en ciencia y tecnología

		Frecuencia	Porcentaje
		f	%
Válido	No lidera	3	10,0
	Lidera alguna vez	9	30,0
	Lidera pocas veces	11	36,7
	Lidera varias veces	3	10,0
	Lidera siempre	4	13,3
	Total	30	100,0

Nota: Resultado de la observación a los Estudiantes de 5to de Secundaria de la I.E- Benigno Ballón Farfán 2023

Tabla 33

Demuestra tolerancia, ante dificultades de trabajo en equipo en la asignatura, con equidad.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Pocas veces	16	53,3
	Varias veces	10	33,3

Siempre	4	13,3
Total	30	100,0

Nota: Resultado de la observación a los Estudiantes de 5to de Secundaria de la I.E- Benigno Ballón Farfán 2023

Se ha caracterizado que el 36.7% de estudiantes actúan responsablemente liderando el grupo de trabajo educativo en la asignatura de ciencia y tecnología en la institución Benigno Ballón Farfán (5to de secundaria). La mayoría de veces si es responsable (10%) y siempre el 13.3%. Las respuestas resultado de la ficha de observación presentan que regularmente hay tolerancia a las dificultades en el trabajo de equipo, el 53.3% de estudiantes regularmente realiza la tolerancia; mientras que varias veces el 33.3% de alumnos y siempre 13.3% de alumnos.

1.2.3. Resumen de la Variable, Rendimiento Académico.

En general se precisa, que el rendimiento académico es regular en 46,7%, bueno 33.3% y muy bueno 13,3%. Demostrando que las dimensiones, conceptual, procedimental y actitudinal son regularmente buenos en el logro de aprendizajes, paralelamente al uso de los recursos audiovisuales.

Tabla 34
Rendimiento Académico

		Frecuencia	Porcentaje
		f	%
Válido	Bajo	2	6,7
	Regular	14	46,7
	Bueno	10	33,3
	Muy bueno	4	13,3
Total		30	100,0

Nota: Resultado de la observación a los Estudiantes de 5to de Secundaria de la I.E- Benigno Ballón Farfán 2023

V2 RENDIMIENTO ACADÉMICO

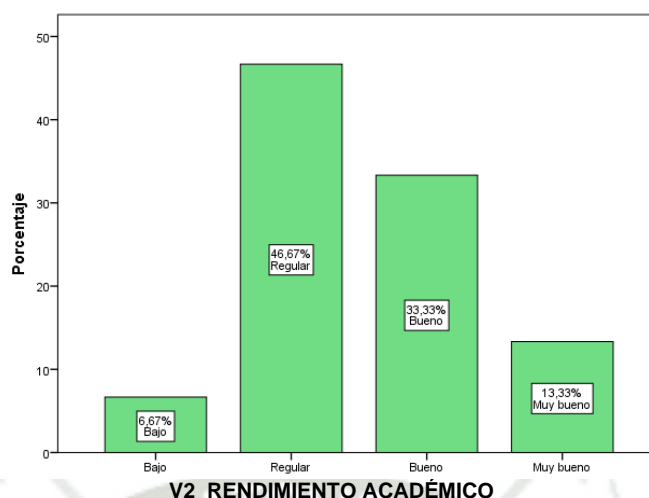


Figura 18: El Rendimiento Académico

El rendimiento académico en la asignatura con el uso de recursos audiovisuales es regular 46.7%, bueno 33.3% y muy bueno 13.3%, estableciendo un aporte positivo en el rendimiento académico de los recursos audiovisuales.

2. COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS

2.1. Prueba de Distribución Normal

Para determinar la correlación lineal existente entre las variables recursos audiovisuales y rendimiento académico, se ha seleccionado la prueba de normalidad; al ser la muestra menor a 50 casos se ha optado por la prueba Shapiro –Wilk, verificando que los datos se ajusten a la distribución normal.

p-Valor <0,05: Se acepta la hipótesis alternativa, por lo que la variable aleatoria no tiene distribución normal.

p-Valor >0,05 se acepta la hipótesis nula o variable aleatoria que tiene distribución normal.

Tabla 35

Prueba de Normalidad con el SPSS v22

	Shapiro - Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Recursos Audiovisuales	,202	30	0,283
Rendimiento Académico	,283	30	0,7

Fuente: SPSS v22

Hipótesis nula (H_0): La variable rendimiento académico en la población tiene distribución normal

Hipótesis alterna (H_1): La variable rendimiento académico en la población es distinta a la distribución normal.

Aplicando la prueba de Shapiro Wilk, como los grados de libertad son menores a 50 datos u observaciones y como $p > 0.05$ o p no es el valor 0.001 se aprueba la hipótesis nula por lo que la distribución es normal.

Se comprueba los datos que siguen al supuesto de normalidad, tomando la prueba paramétrica de contraste, utilizando el estimador de Pearson.

2.2. Correlación entre las Variables

2.2.1. Hipótesis General.

Estimación del Parámetro de Correlación de Pearson y Regresión Lineal

- Hipótesis nula (H_{g0}): No existe relación causal positiva entre el uso de los recursos audiovisuales y el rendimiento académico en el área de ciencia y tecnología desarrollada por estudiantes de 5° grado de secundaria de la institución educativa 40163 Benigno Ballón Farfán, Arequipa 2023.
- Hipótesis alterna (H_{g1}): Existe relación causal positiva entre el uso de los recursos audiovisuales y el rendimiento académico en el área de ciencia y tecnología desarrollada por estudiantes de 5° grado de secundaria de la institución educativa 40163 Benigno Ballón Farfán, Arequipa 2023.

Resultado

Tabla 36

Correlación entre el uso de los recursos audiovisuales y el rendimiento académico en el área de ciencia y tecnología

		V1 Recursos audiovisuales	V2 rendimiento Académico	
V1 Recursos Audiovisuales	Correlación de Pearson	1	,202	
	Sig. (bilateral)		,283	
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	7,676	2,119	
	Covarianza	,265	,073	
	N	30	30	
	Sesgo	0	-,011	
	Error estándar	0	,189	
	Bootstrap ^c	Intervalo de confianza a 95%	Inferior	1
			Superio r	-,193
			1	,552
V2 Rendimiento Académico	Correlación de Pearson	,202	1	
	Sig. (bilateral)	,283		
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	2,119	14,267	
	Covarianza	,073	,492	
	N	30	30	
	Sesgo	-,011	0	
	Error estándar	,189	0	
	Bootstrap ^c	Intervalo de confianza a 95%	Inferior	-,193
			Superio r	1
			,552	1

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

Nota: Se utilizó el Análisis de datos cuantitativos de Hernández Sampieri, R y Mendoza Torres, C en su obra Metodología de la Investigación. Páginas 345 -350

Se ha obtenido la correlación de Pearson positiva directa, existiendo relación entre las dos variables; por tanto, se determina la correlación entre la variable “uso de los recursos audiovisuales” y la variable “rendimiento académico” de $r=0.202$ es decir relación positiva. Por lo que se rechaza la hipótesis nula y se aprueba la hipótesis alterna.

La estimación inferencial de la regresión lineal entre la variable (uso de los recursos audiovisuales) y la variable (rendimiento académico) teniendo como base el diagrama de dispersión es de $Y=2,76+0,28X$ siendo la pendiente positiva relacionar directa.

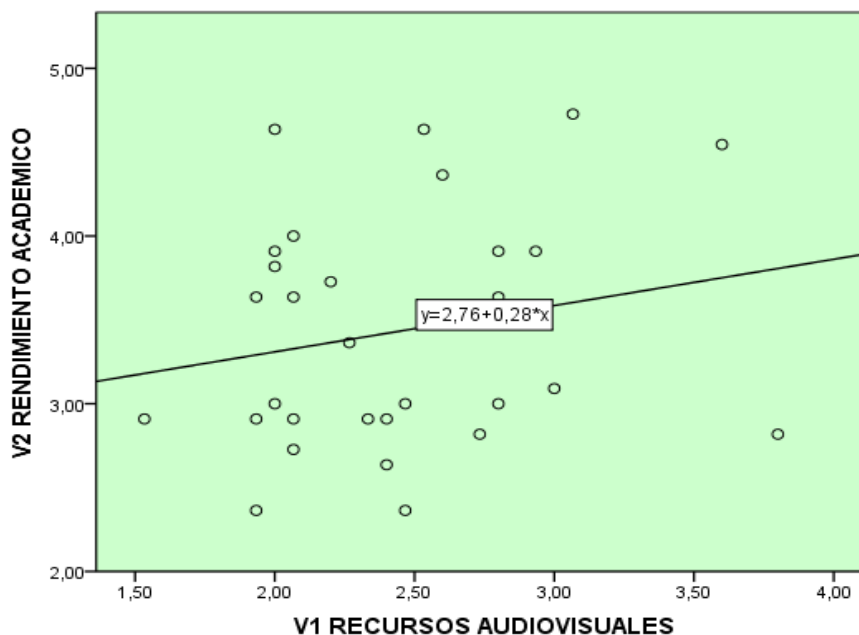


Figura 19: Regresión lineal entre las variables. Nota: SPSSv22

Tabla 37

Resultados proyectados de regresión lineal de la variable uso de los recursos audiovisuales con la variable rendimiento académico en la I.E. 40163 Benigno Ballón Farfán área de ciencia y tecnología, 2023.

Y: RENDIMIENTO ACADEMICO	X: USO DE RECURSOS AUDIOVISUALES
3,040	1
3,320	2
3,600	3
3,880	4
4,160	5

Como se puede observar a un valor de cinco en uso de recursos audiovisuales se tendría una mejora con el valor de 4.160 en el rendimiento académico. Se demuestra entonces que, a mayor uso de recursos audiovisuales, mayor rendimiento académico y viceversa.

2.2.2. Hipótesis Específicas.

Estimación de los Parámetros de Correlación de Pearson de las Hipótesis específicas:

A) Hipótesis Específica 1

- Hipótesis nula (H0): No existe relación significativa entre el uso de los recursos audiovisuales y la dimensión conceptual del rendimiento académico en el área de ciencia y tecnología desarrollada por los estudiantes de 5° grado de secundaria de la institución educativa 40163 Benigno Ballón Farfán, Arequipa 2023.
- Hipótesis alterna (H1): Existe relación significativa entre el uso de los recursos audiovisuales y la dimensión conceptual del rendimiento académico en el área de ciencia y tecnología desarrollada por los estudiantes de 5° grado de secundaria de la institución educativa 40163 Benigno Ballón Farfán, Arequipa 2023

Tabla 38

Relación entre el uso de los recursos audiovisuales y la dimensión conceptual del rendimiento académico en el área de ciencia y tecnología

		X: Uso de los recursos audiovisuales	Y1: Dimensión conceptual del rendimiento académico
X: Uso de los recursos audiovisuales	Correlación de Pearson	1	,217
	Sig. (bilateral)		,249
	N	30	30
Y2: Dimensión conceptual del rendimiento académico	Correlación de Pearson	,217	1
	Sig. (bilateral)	,249	
	N	30	30

Nota: Se utilizó el Análisis de datos cuantitativos de Hernández Sampieri, R y Mendoza Torres, C en su obra Metodología de la Investigación. Páginas 345 -350

Se ha determinado una relación positiva con el coeficiente de Pearson de $r=0,217$. Por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Se estima la regresión lineal entre las variables como positiva teniendo como base el diagrama de dispersión. Se obtuvo la ecuación de regresión $Y=2,64+0,31X$, siendo la pendiente positiva relacional directa.

B) Hipótesis Específica 2

- Hipótesis nula (H0): No existe relación significativa entre el uso de los recursos audiovisuales y la dimensión procedimental del rendimiento académico en el área de ciencia y tecnología desarrollada por los estudiantes de 5° grado de secundaria de la institución educativa 40163 Benigno Ballón Farfán, Arequipa 2023.
- Hipótesis alterna (H1): Existe relación significativa entre el uso de los recursos audiovisuales y la dimensión procedimental del rendimiento académico en el área de ciencia y tecnología desarrollada por los estudiantes de 5° grado de secundaria de la institución educativa 40163 Benigno Ballón Farfán, Arequipa 2023.

Tabla 39

Relación entre el uso de los recursos audiovisuales y la dimensión procedimental del rendimiento académico en el área de ciencia y tecnología

		X: Uso de los recursos audiovisuales	Y1: dimensión procedimental del rendimiento académico
X: Uso de los recursos audiovisuales	Correlación de Pearson	1	,231
	Sig. (bilateral)		,220
	N	30	30
Y1: Dimensión procedimental del rendimiento académico	Correlación de Pearson	,231	1
	Sig. (bilateral)	,220	
	N	30	30

Nota: Se utilizó el Análisis de datos cuantitativos de Hernández Sampieri, R y Mendoza Torres, C en su obra Metodología de la Investigación. (Pág. 345 -350)

Se ha determinado una relación positiva con el coeficiente de Pearson de $r=0,231$ Por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Se estima entonces la regresión lineal entre las variables teniendo como base el diagrama de dispersión. Se obtuvo la ecuación de regresión $Y=2,88+0,21X$, siendo la pendiente positiva relacional directa.

A) *Hipótesis Específica 3*

- Hipótesis nula (H0): No existe relación significativa entre el uso de los recursos audiovisuales y la dimensión actitudinal del rendimiento académico en el área de ciencia y tecnología desarrollada por los estudiantes de 5° grado de secundaria de la institución educativa Benigno Ballón Farfán, Arequipa 2023.
- Hipótesis alterna (H1): Existe relación significativa entre el uso de los recursos audiovisuales y la dimensión actitudinal del rendimiento académico en el área de ciencia y tecnología desarrollada por los estudiantes de 5° grado de secundaria de la institución educativa 40163 Benigno Ballón Farfán, Arequipa 2023.

Tabla 40

Relación entre el uso de los recursos audiovisuales y la dimensión actitudinal del rendimiento académico en el área de ciencia y tecnología

		X: Uso de los recursos audiovisuales	Y1: Dimensión actitudinal del rendimiento académico
X: Uso de los recursos audiovisuales	Correlación de Pearson	1	,217
	Sig. (bilateral)		,249
	N	30	30
Y2: Dimensión actitudinal del rendimiento académico	Correlación de Pearson	,217	1
	Sig. (bilateral)	,249	
	N	30	30

Nota: Se utilizó el Análisis de datos cuantitativos de Hernández Sampieri, R y Mendoza Torres, C en su obra Metodología de la Investigación. Páginas 345 -350

Se ha determinado una relación positiva con el coeficiente de Pearson de $r=0,217$. Por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Se estima entonces la regresión lineal entre la variable independiente y la otra como dependiente teniendo como base el diagrama de dispersión. Se obtuvo la ecuación de regresión $Y=2,72+0,32X$, siendo la pendiente positiva relacional directa.

3. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En la presente investigación se definió como objetivo general Determinar la correlación que existe entre el uso de recursos audiovisuales y el rendimiento académico en el área de ciencia y tecnología realizado por los estudiantes de 5° grado de secundaria de la institución educativa N° 40163 Benigno Ballón Farfán, Arequipa 2023. Los resultados se obtuvieron después de aplicar la encuesta mediante el cuestionario de 15 interrogantes dirigidas a la primera variable y la ficha de observación con 11 ítems según la escala de Likert de 5 alternativas, las que se elaboraron por dimensiones e indicadores según la matriz de operacionalización de variables.

Los instrumentos se aplicaron a la muestra de 30 estudiantes del quinto grado de secundaria de un universo de 75 estudiantes ubicados en tres secciones A, B y C; en la modalidad probabilística, representativa, no estratificada por cuota general. De igual manera fue validada por el criterio de tres expertos quienes emitieron el juicio sobre el instrumento como alto; así mismo, se procedió a realizar el diagnóstico de fiabilidad obteniendo el Alfa de Cronbach de 0.876 como resultado general de las dos variables; en el programa IBM SPSS 22 determinando que los instrumentos son confiables.

Para explicar la discusión de resultados; la investigación desarrollada está referida a la hipótesis general diseñada en la investigación: si existe correlación entre el uso de recursos audiovisuales y el rendimiento académico en el área de ciencia y tecnología, se determinó aplicar la prueba “r” de Pearson con la muestra de 30 estudiantes aproximadamente el 35% del universo en estudio, obteniendo un nivel de correlación de Pearson $r=0.202$, cifra que expone, existe una correlación directa positiva. Por lo tanto, se termina aceptando la hipótesis planteada. Encontrando según “r” de Pearson la correlación de una variable en otra $Y=2,76+0,28X$ siendo una pendiente positiva que confirma la hipótesis.

El mismo encuentra semejanza con Benítez, L. (2019) presentó la tesis “efectos sobre el rendimiento académico en estudiantes de secundaria según el uso de las tecnologías de la información y comunicación”, con el objetivo de comprobar el aprendizaje con la incorporación de la tecnología electrónica. El autor en la Universidad UNBED de Madrid España obtuvo como resultado con el coeficiente de Cohen $d=0,85$, es decir un efecto positivo mediano, un efecto positivo mediano elevado.

De igual modo con Guerrero, G. (2021) en la tesis de postgrado: *Uso de las tecnologías de la información y comunicación TIC y rendimiento académico de los estudiantes de computación I del centro de informática y sistemas de la Universidad Señor de Sipán, 2019*. Para lograr el objetivo de relacionar el uso de las TIC con el rendimiento académico se evaluaron tres objetivos específicos, el uso de las tecnologías de la comunicación relacionados con el rendimiento actitudinal, el rendimiento conceptual y el rendimiento procedimental, aplicando a una muestra de 62 estudiantes dos encuestas, en el enfoque cuantitativo con el diseño no experimental y nivel relacional. Se obtuvo como resultado una relación positiva significativa: con el coeficiente de Spearman de $Rho=0.879$. Concluyendo que existe relación directa en el uso de las tecnologías de la información y comunicación con el rendimiento académico, recomendando a las Instituciones Educativas, invertir en equipos interactivos para el aprendizaje (pág. 48-49).

En relación al uso de recursos audiovisuales y el rendimiento académico en el área de Ciencia y Tecnología en estudiantes de 5° grado de secundaria de la institución educativa Benigno Ballón Farfán, Arequipa 2023; se ha examinado concretamente al aplicar los instrumentos de encuesta y observación el grado de uso de los recursos auditivos, visuales y audiovisuales con el correspondiente desarrollo de aprendizajes de la asignatura ciencia y tecnología a nivel procedimental, conceptual y actitudinal; concluyendo con la descripción y diagnóstico de indicadores positivos sobresaliendo algunos indicadores positivos considerables y fuertes.

Concluyendo que se establece una correlación positiva entre la variable uso de los recursos audiovisuales y las dimensiones, como expresa portales M (2019) en la Tesis: *Recurso audiovisual y rendimiento académico en alumnos del segundo grado de las áreas de comunicación e inglés*. El objetivo de la tesis fue el de establecer la relación entre las dos variables. Utilizando el diseño no experimental, transversal a nivel descriptivo correlacional; aplicó un cuestionario a la muestra de alumnos de primaria. Se obtuvo como resultado que existe relación significativa $Rho=0.531$ en comunicación y $Rho=0.780$ en inglés. Concluyendo que existe relación entre el uso de los recursos audiovisuales en el proceso educativo y el rendimiento académico en forma proporcional (pág. 12).

De igual modo Guevara, Y. (2021) en la tesis: *Uso de redes sociales y rendimiento académico en estudiantes del 4° año de secundaria en la institución educativa 051 "Virgen de*

Fátima”, *Tumbes 2020*. Determinó la relación que existe entre el uso de las redes sociales y el rendimiento académico (pág. 49).

Los resultados obtenidos permitieron determinar que el uso de las redes sociales se realiza con el fin comunicativo (39%) seguido del uso académico (33%) y el uso de socialización (18%). El 97% de los evaluados mostraron que su rendimiento académico se ve determinado de manera regular a nivel académico. Concluyendo que existe correlación positiva entre las redes sociales y el rendimiento académico en los participantes evaluados.

Respecto a las correlaciones específicas, entre el uso de los recursos audiovisuales y la dimensión conceptual del rendimiento académico se encontró la correlación con el coeficiente de Pearson de $r=0,217$ siendo positiva y directa. En tanto entre los recursos audiovisuales y la dimensión procedimental del rendimiento académico el coeficiente de Pearson fue de $r=0.231$ positiva y directa. Por último, la correlación entre el uso de recursos audiovisuales y la dimensión actitudinal del rendimiento académico fue $r=0,217$ positiva y directa.

Se ha demostrado que el uso de los recursos audiovisuales es una estrategia importante para el lograr los aprendizajes demostrado en el rendimiento académico., ambas pendientes se correlacionan y tienen pendientes positivas.

Respecto a la variable recursos audiovisuales en la dimensión tecnologías auditivas; sobresale el uso de la radio y el MP· como tecnologías para el logro de aprendizajes; mientras que en las tecnologías visuales el indicador más resaltante es la indagación con contenidos visuales utilizando el libro y últimamente los PDF; de igual manera en las tecnologías audiovisuales, se ha incorporado para el uso de información y el desarrollo de procedimientos la computadora y el internet. En general solo el 30% de estudiantes utilizan los audiovisuales regularmente, y el 6.7% varias veces, el 63.3% de alumnos recién está integrando los recursos audiovisuales en la asignatura. Igual semejanza encuentra Hugo Trejo en su investigación “Herramientas tecnológicas para el diseño de materiales visuales en entornos educativos” explica que se encuentra en estado de evolución de la información y la percepción del mundo, donde los medios digitales están abriendo ambientes en la asignatura de ciencia y tecnología.

En general, respecto al rendimiento académico es regular en 46,7%, bueno 33.3% y muy bueno 13,3%. Demostrando que las dimensiones, conceptual, procedimental y actitudinal son regularmente buenos en el logro de aprendizajes, paralelamente al uso de los recursos audiovisuales. Igual semejanza a la investigación realizada por Basto Ramayo quien ha

encontrado que el rendimiento académico en ciencia, tecnología y ambiente era indicadores en formación con aprendizajes de logros regularmente establecidos.

En conclusión, sobre el desarrollo de las variables, son correlacionables en el desarrollo educativo, pero no se puede negar que también influye además del uso de recursos audiovisuales, la calidad del maestro, el ambiente de clase, la familia, el programa educativo influyendo las actividades del estudiante y la motivación.



CONCLUSIONES

- Primero. - Se ha determinado y correlación de las variables uso de los recursos audiovisuales y el rendimiento académico con la correlación de Pearson positiva, existiendo relación entre las dos variables de $r=0.202$ y la estimación inferencial de la regresión lineal teniendo como base el diagrama de dispersión de $Y=2,76+0,28X$ siendo la pendiente positiva o directa.
- Segundo. - Se ha demostrado que los estudiantes de quinto de secundaria en el curso de ciencia y tecnología de la Institución Educativa Benigno Ballón Farfán utilizan los recursos auditivos, visuales y audiovisuales en porcentajes regulares considerables, que originan una correlación positiva con el rendimiento académico.
- Tercero. - Se ha establecido que los estudiantes de quinto de secundaria en el curso de ciencia y tecnología de la Institución Educativa Benigno Ballón Farfán mejoran su rendimiento académico procedimental, conceptual y actitudinal, al utilizar los recursos tecnológicos virtuales.
- Cuarto. - La caracterización de la variable tecnología de la información y comunicación en la dimensión recursos auditivos según el tipo de interés, intercambio de información y comunicación con dispositivos ha sido positivo con frecuencias regulares, al igual que la indagación de contenidos visuales del curso de ciencia y tecnología como la creación de contenidos visuales con frecuencias positivas medias y débiles. Aunque el uso de los recursos audiovisuales en el aprendizaje de ciencia y tecnología son frecuentes, la interacción en grupo de interés tiene menor porcentaje.
- Quinto. - Se ha identificado frecuencias positivas muy fuertes de los estudiantes que proponen alternativas de solución en las disyuntivas de ciencia y tecnología en el curso de ciencia y tecnología de quinto año, procuran entregar trabajos de calidad, explicando de forma coherente sus ideas; de igual modo las frecuencias son altas en la cooperación, responsabilidad y tolerancia en la asignatura.

RECOMENDACIONES

Primero. - Las Instituciones Educativas Estatales deben implementar y mejorar las herramientas audiovisuales para incrementar el rendimiento académico en las dimensiones procedimental, conceptual y actitudinal en el área de ciencia y ambiente, al promover la innovación y el conocimiento universal de los avances científicos y establecer el uso adecuado de celulares de los estudiantes.

Segundo. - Las futuras investigaciones sobre temas relacionados al uso de audiovisuales en relación al rendimiento académico, debe procurar profundizar los alcances de la investigación a otros contextos como es la zona rural y/o zonas selváticas, para contextualizar y determinar si la incidencia mejora y desarrolla a los grupos poblacionales.

Tercero. - El uso de tecnología de punta en las instituciones educativas líderes de los distritos es importante para la innovación acorde a la globalización mundial, recomendando al Gobierno Regional de Arequipa, la inversión en equipos de última generación.

REFERENCIAS

Albán Obando, J. y Calero Mieles, J. (2017). *El rendimiento académico: aproximación necesaria a un problema pedagógico actual*. Revista Conrado. Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

<https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/498/532>

Alcívar, A. y Yáñez, M. (2021). Las redes sociales y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes de educación básica media. Pol. Con. (Edición núm. 57) .

Guerrero Agurto, G. (2021) Tesis de postgrado: *Uso de las tecnologías de la información y comunicación TICs y rendimiento académico de los estudiantes de computación I del centro de informática y sistemas de la Universidad Señor de Sipan, 2019*. Universidad Pedro Ruiz Gallo, Lambayeque.

American Psychological Association (APA) (2023) *Normas APA, séptima edición*. Washington DC. Estados Unidos de Norteamérica.

<https://www.apa.org/>

Anchundia Carriel, M (2022) Tesis: *La educación virtual y su influencia en el rendimiento académico de los estudiantes del octavo año de la unidad educativa Vinces, periodo 2021-2022*. Universidad Técnica de Babahoyo. Ecuador.
<http://190.15.129.146/bitstream/handle/49000/12011/E-UTB-FCJSE>

Ariza, J.; Saldarriaga, J.; Reinoso, K. y Tafur, C. (2021). *Tecnologías de la información y la comunicación y desempeño académico en la educación media en Colombia*. Facultad de ciencias económicas y administrativas de la Universidad de Tolima, Colombia.

Basto Ramayo, R. (2017). *La Función Docente y el Rendimiento Académico: Una Aportación al Estado del Conocimiento*. Congreso nacional de investigación educativa. Congreso Nacional de Investigación Educativa. San Luis de Potosí. Bolivia.

<https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v14/doc/2030.pdf>

Benítez Díaz, Luis (2019). *Tesis doctoral: Efectos sobre el rendimiento académico en estudiantes de secundaria según el uso de las Tic.* Universidad UNED, Madrid España.

http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:ED-Pg-Educac-Lmbenitez/BENITEZ_DIAZ_Luis_Miguel_Tesis.pdf

Botía, M. y Marín, A. (2019) La contribución de los recursos audiovisuales a la educación. *Pedagogía Emergentes en la Sociedad Digital.*

https://www.researchgate.net/profile/Pablo-Rivera-Vargas-2/publication/333093001_LA_CONTRIBUCION_DE_LOS_RECURSOS_AUDIOVISUALES_A_LA_EDUCACION/links/5cdb38c4a6fdccc9ddae3be0/LA-CONTRIBUCION-DE-LOS-RECURSOS-AUDIOVISUALES-A-LA-EDUCACION.pdf

Bustos, A.; Flores, B. y Cerquera Samanez, E. (2017). *El uso de las TIC y su relación con el aprendizaje de la química en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Universidad Nacional de Educación. Enrique Guzmán y Valle.* Escuela de Post Grado. Lima, Perú.

[https://www.google.com/search?q=cerquera%2C+e.++\(2017\).+el+uso+de+las+tic](https://www.google.com/search?q=cerquera%2C+e.++(2017).+el+uso+de+las+tic)

Camacho, Raúl y Rivas, Carlos (2020) *La innovación y la tecnología educativa en el contexto actual latinoamericano.*

<https://repositoriobibliotecas.uv.cl/handle/uvsc1/2036?locale->

Camacho, Carmen y Dr. Orozco Eber. *El aprendizaje conceptual en estudiantes universitarios una evidencia.* Revista Electrónica REDECI. 2017

<http://revista.ciinsev.com/assets/pdf/revistas/REVISTA3/1.pdf>

Campos, I (2020). *Los recursos audiovisuales forman parte de las metodologías de aprendizaje y potencializan el conocimiento de las generaciones del futuro.* Instituto de Investigación y Desarrollo IIIPE. Nuevo León, México, 2021.

<https://monitoreducativo.com/2020/07/28/los-recursos-audiovisuales-que-se-convirtieron-en-recursos-educativos/>

Catachura, D.; Flores, E. y Tarqui, J. (2020). Relación entre el uso de las TIC y el rendimiento académico de los estudiantes del cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa Técnica Coronel Manuel C. De La Torre (Mariscal Nieto, Moquegua 2019). Escuela de posgrado. Universidad Católica de Santa María – Arequipa, Perú.

<https://repositorio.ucsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12920/10432/P1.2143.MG.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Cerquera Samanez, E. (2017). Tesis de postgrado: *Uso de las tecnologías de la información y comunicación y su relación con el aprendizaje de las química en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzman y Valle*. Lima Perú.
<https://docplayer.es/146801273-Universidad-nacional-de-educacion-enrique-guzman-y-valle-alma-mater-del-magisterio-nacional-escuela-de-posgrado.html>
- Díaz, Milagros (2022) *Clima social familiar y desempeño escolar en los estudiantes de secundaria de un colegio estatal de Huancayo. Perú*. Universidad Cesar Vallejo. Lima.
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/99988/Diaz_LMJ-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Dupré, Svean (2021) Artículo “*Tecnologías visuales en movimiento*” Universidad Van Ámsterdam. Traducido en México.
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid
- Enciclopedia Concepto (2023) *Los medios audiovisuales*. Editorial Etecé.
<https://concepto.de/medios-audiovisuales/>
- Espinoza , Jenny; Miranda, Walter y Chafloque, Raquel (2019) tesis: *Los estilos de aprendizaje VARK en estudiantes universitarios de las escuelas de negocios. Universidad San Martín de Porres*. Lima.
<http://www.scielo.org.pe/pdf/pyr/v7n2/a15v7n2.pdf>
- Feicán Zumba, T.; García Herrera, D.; Erazo Álvarez, C. (2021). *Recursos audiovisuales para la enseñanza de lectoescritura*. Fundación Koinonía, Venezuela.
https://www.researchgate.net/publication/353993539_Recursos_audiovisuales_para_la_ensenanza_de_lectoescritura.
- Flores, F. (2016). *Las redes sociales, su influencia e incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes de una entidad educativa ecuatoriana en las asignaturas de Física y Matemática*. Latin American Journal of Physics Education, 1-7.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5517259>
- Gonzales Ramírez.; Correa Gutierrez, S. (2006). *Criterios e indicadores para la evaluación de procedimientos en el programa de Ciencia y Tecnología para niños*. Revista de investigación educativa, Vol. 24, N.º 1 pág. 239-260.
<https://revistas.um.es/rie/article/view/97681/93721>

Guerrero Agurto, G. (2021). *“Uso de las TIC’s y Rendimiento Académico de los estudiantes de Computación I del Centro de Informática y Sistemas de la Universidad Señor de Sipán, 2019”*. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

<https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/9639>

Guevara, Y. (2021). *Uso de redes sociales y rendimiento académico en estudiantes del 4° año de secundaria en la institución educativa 051 “Virgen de Fátima”, Tumbes 2020*. Universidad Nacional de Tumbes –Tumbes, Perú IPP. (2020). *¿Qué son los medios audiovisuales? Sus características y clasificación*. Free Content. Centro Cultural Brasil -Perú. Lima.

<https://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/2397/TESIS%20-%20GUEVARA%20ROSALES.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Hernández Sampieri, R. y Mendoza Torres, C. (2018): *Metodología de la investigación; ruta cuantitativa y cualitativa*. Editorial MC Graw Hill. Ciudad de México.

Laaser, Wólfram; Jaskilioff, Silvia y Rodríguez, Lía (2019) *Podcasting, un nuevo medio para la educación a distancia*. Revista de Educación a distancia. RED
<https://revistas.um.es/red/article/view/111681/106001>

Loayza Ortiz, S. (2019). *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en los alumnos de la Escuela Profesional De Odontología - UPT. 2018*. Universidad Privada de Tacna. Escuela de Postgrado. Tacna, Perú.

<https://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12969/971/Loayza-Ortiz-Sandra.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Lopez, E (2016) En torno al concepto de competencia. Revista de formación del docente.
<https://www.redalyc.org/pdf/567/56745576016.pdf>.

López Simó, Digna Couso Lagarón, Cristina Simarro Rodríguez, Anna Garrido Espeja, Carme Grimalt Álvaro, Maria Isabel Hernández Rodríguez i Roser Pintó Casulleras (2017) *El papel de las TIC en la enseñanza de ciencias en secundaria desde la perspectiva de la práctica científica*. Sevilla España.

<https://raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/334748/425551>

Marqués, P. (2012). Impacto de las Tic en la educación. Funciones y limitaciones. Vol. 2, N.º 1, 2013. Edición N.º 3.

Márquez, José (2023) Tesis de maestría “Estrategias didácticas en entornos virtuales para obtener aprendizajes esperados en secundaria en la asignatura de geografía 2020-2021 Universidad Autónoma de Zacatecas

<http://ricaxcan.uaz.edu.mx/jspui/bitstream/20.500.11845/3309/1/Tesina%20Jose%20Manuel%20Marquez%20%28mayo2023%29.pdf>

Medina Bustamante, Silvia Maritza (2021) *Perú El aprendizaje cooperativo y sus implicancias en el proceso educativo del siglo XXI* Universidad César Vallejo,

Montealegre, Rosalía. (2007). La solución de problemas cognitivos: Una reflexión cognitiva sociocultural. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 25 (2), 20-39. Recuperado el 06 de noviembre de 2023,

<http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1794-472420070002>

Moreno, Clemente y Buenaventura, Erika (2021) *Los audiolibros como estrategia didáctica para mejorar el nivel de comprensión lectora en los estudiantes de grado tercero del nivel medio de la Institución Educativa Rural la Anguilla*. Presentado en la Facultad de Humanidades y Educación. Especialización en Investigación e Innovación Educativa Florencia- Caqueta Colombia.

Portales Bolaños, M.R. (2019) *Recursos audiovisuales y rendimiento académico en alumnos del segundo grado de las áreas comunicación e inglés 2019*. Universidad Femenina del Sagrado Corazón. Lima Perú.

<https://repositorio.unife.edu.pe/repositorio/handle/20.500.11955/671?show=full>

Quesada, N (2010) *Metodología de la Investigación*. Editorial Macro; Lima, Perú.

RAE (2023) *Diccionario de la Lengua Española. Actualización*. Edición del Tricentenario. Fundación La Caixa.

<https://dle.rae.es/audiovisual>



ANEXOS

Anexo 1 Instrumento Cuestionario



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA ESCUELA DE POST GRADO

Encuesta

“USO DE RECURSOS AUDIOVISUALES Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN ESTUDIANTES DE 5° GRADO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 40163 BENIGNO BALLÓN FARFÁN, AREQUIPA 2023”

Es grato saludarte y agradecer que puedas responder las siguientes preguntas objetivamente con fines académicos. (Marca una (X) en la respuesta correcta.

Nombre y
Apellidos:..... Fecha:...../...../.....

Edad:..... Sexo:F()M() Grado y Sección:.....

1. ¿Utiliza medios auditivos (radio, programas auditivos, audio celular, MP3) para realizar aprendizajes de ciencia y tecnología?

- Siempre La mayoría de veces si
 Algunas veces si, algunas veces no
 La mayoría de veces no Nunca

2. ¿Tienes iniciativa para realizar actividades de comunicación oral por medios auditivos tecnológicos (audiolibros, postcads, cintas auriculares, cuentos musicales, audinote, speechxter en la los aprendizajes de ciencia y tecnología?

- Siempre La mayoría de veces si
 Algunas veces si, algunas veces no
 La mayoría de veces no Nunca

3. ¿ Compartes información por radio, teléfono, celular para resolver dudas o realizar investigación científica en CyT?

- Siempre La mayoría de veces si
 Algunas veces si, algunas veces no
 La mayoría de veces no Nunca

4. ¿Intercambias información radial o en frecuencias auditivas del entorno medio ambiental, científico y tecnológico en la zona rural o urbana?

- Siempre La mayoría de veces si
 Algunas veces si, algunas veces no
 La mayoría de veces no Nunca

5. ¿Utilizas en tus aprendizajes medios auditivos informáticos, electrónicos y eléctricos como los reproductores de CD, DVD, Bluray, PC, Laptop, equipo de sonido analógico, equipo de sonido digital, etc) (reproductores de CD, audiolibros, cintas auriculares, etc.)) con dominio de los recursos?

- Siempre La mayoría de veces si
 Algunas veces si, algunas veces no
 La mayoría de veces no Nunca

6. ¿Utilizas distintos dispositivos auditivos o equipos de sonido, en la comunicación educativa?

- Siempre La mayoría de veces si
 Algunas veces si, algunas veces no
 La mayoría de veces no Nunca

7. ¿Realiza búsqueda de información sobre temas de ciencia y tecnología en libros o revistas electrónicas visuales?

- Siempre La mayoría de veces si
 Algunas veces si, algunas veces no
 La mayoría de veces no Nunca

8. ¿Comparas las informaciones en las redes sobre un tema o problema de CyT y evalúas la generalización o conclusiones resultantes?

- Siempre La mayoría de veces si
 Algunas veces si, algunas veces no
 La mayoría de veces no Nunca

9. ¿Investigas en las redes situaciones complejas de la asignatura de ciencia y tecnología comprendiendo el fenómeno complejo?

- Siempre La mayoría de veces si
 Algunas veces si, algunas veces no
 La mayoría de veces no Nunca

10. ¿Implementas escenarios de aprendizaje on line con la planificación, organización y uso de herramientas solamente visuales como Gocongr, Canva, EdPuzzle, Flipgrid, Play Posit, Prezzi?

- Siempre La mayoría de veces si
 Algunas veces si, algunas veces no
 La mayoría de veces no Nunca

11.¿Diseñas gráficamente y produce visualmente con sus compañeros contenidos temáticos de ciencia y tecnología utilizando programas en la web: facebook o twiter, blog, o chat, o EvolCampus o Google Classroom o Neo LMS. ?

- Siempre La mayoría de veces si
 Algunas veces si, algunas veces no
 La mayoría de veces no Nunca

12. ¿Integras los audiovisuales en los proceso de aprendizaje de ciencia y tecnología mediante la PC, o el proyector multimedia, , video clips, o DVD o Blue ray u otros?

- Siempre La mayoría de veces si
 Algunas veces si, algunas veces no

La mayoría de veces no Nunca

13. ¿Compartes audiovisuales en las redes sociales y redes educativas en la web?

- Siempre La mayoría de veces si
 Algunas veces si, algunas veces no
 La mayoría de veces no Nunca

14. ¿Determinas del Ciber espacio, televisión por cable u otro medio temas de ciencia y tecnología identificando sus aportes?

- Siempre La mayoría de veces si
 Algunas veces si, algunas veces no
 La mayoría de veces no Nunca

15. ¿Te pones en contacto en las redes (como Instagram, Snapchat, Perisocpe, etc.) sobre temas específicos de ciencia y tecnología y sus investigaciones?

- Siempre La mayoría de veces si
 Algunas veces si, algunas veces no
 La mayoría de veces no Nunca

Muchas gracias.



Anexo 2 Instrumento Ficha de Observación

	UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA				
	ESCUELA DE POST GRADO				
	FICHA DE OBSERVACION DE TESIS (2023)				
	USO DE RECURSOS AUDIOVISUALES Y RENDIMIENTO ACADEMICO EN EL AREA DE CIENCIA TECNOLOGIA Y AMBIENTE EN ESTUDIANTES DE 5º GRADO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA BENIGNO BALLÓN FARFÁN, AREQUIPA 2023”				
Nombre del Estudiante Observado: _____					
Marque con una X la respuesta a la observación realizada					
1.- Plantea alternativas de solución científica a problemas encontrados en la asignatura+F18:K21	5=Propone 2 alternativas en la unidad	4=Propone 3 alternativas en la unidad	3=Propone 1 alternativa en la unidad	2=No propone alternativas en la Unidad	1=Otras propuestas en la unidad
2.- Utiliza los proceso de la investigación: problema, observación, comparación inducción y generalización en los temas de CTA	5=Utilza en tres temas	4 =Utiliza en 2 temas	3=Utiliza en 1 tema	2=No utiliza	1=Trata otros temas
3.- Los trabajos que se presentan tienen las características de actualización, comprensión, autenticidad y evolución	5=3 trabajos completos	4=2 trabajos completos y un parcial	3=2 trabajos completos	2=1 trabajo completo	1= Ningun trabajo
4.- Los trabajos académicos de ciencia tecnología y ambiente son de impacto y solucionan problemas de la sociedad y o ecosistemas	5=Elevado impacto	4 =Impacto normal	3=Impacto bajo	2=Sin impacto	1= Otros
5.- Esquematiza y organiza su explicación emitiendo ordenadamente sus ideas en ciencia tecnología y ambiente	5=Esquematiza y organiza la explicación	Esquematiza la reunión	3=Organiza la reunión	2=Esquematiza y organiza alguna vez la reunión	No esquematiza ni organiza la reunión
6.- Los mensajes emitidos son coherentes, cohesionados, adecuados y actualizados a la realidad actual en las ciencias	5=Rendimiento elevado	9 =Buen rendimieto	3=Rendimiento promedio	2=Bajo rendimiento	1=Rendimiento deficiente
7.- Al explicar los fenómenos científicos, naturales y tecnológicos, utiliza ejemplos, locales, nacionales o globales	5=Utiliza ejemplos consistentes	4=Utiliza buenos ejemplos	3=Utiliza ejemplos poco consistentes	2=Utiliza ejemplos simples	1=No utiliza ejemplos
8.- Estudia en grupo , con un proposito común los temas de CTA para lograr los aprendizajes	5=Estudia varias veces	4=Estudia pocas veces	3=Estudia alguna vez	2=No estudia	1=Realiza otras actividades
9.- La investigación grupal tiene un contenido ceintífico educativo	5=Trabaja siempre en grupo	4=Trabaja varias veces en grupo	3=Trabaja algunas veces en grupo	2=Trabaja pocas veces en grupo	1=Notrabaja en grupo
10.- Actua responsablemente con la sociedad liderando el grupo de trabajo educativo en ciencia tecnología y ambiente	5=Lidera siempre	4:Lidera varias veces	3=Lideras algunas veces	2=Lidera pocas veces	1_ Nunca lidera
11.- Demuestra tolerancia, ante dificultades de trabajo en equipo en la asignatura, con equidad	5=En toda ocasión	4: Varias veces	3=Alguna vez	2=Pocas veces	1=No tiene tolerancia

Nombre del Docente Observador: _____

Anexo 3. Validación Instrumento por el Experto 1 y su ficha SUNEDU

30/3/23, 17:25

about:blank



PERÚ

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de
Educación Superior Universitaria

Dirección de Documentación e
Información Universitaria y
Registro de Grados y Títulos

REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Graduado	Grado o Título	Institución
HUARENTH CENTTY, ROMEL GABINO DNI 29585819	BACHILLER EN CIENCIAS ECONOMICAS Y COMERCIALES Fecha de diploma: 17/06/1996 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA PERU
HUARENTH CENTTY, ROMEL GABINO DNI 29585819	ECONOMISTA Fecha de diploma: 25/10/1996 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA PERU
HUARENTH CENTTY, ROMEL GABINO DNI 29585819	MAESTRO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION CON MENCION EN GERENCIA EDUCATIVA ESTRATEGICA Fecha de diploma: 08/11/2013 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO PERU





Universidad Católica de Santa María
Escuela de Postgrado
Maestría en Tecnología Educativa
FORMATO DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO. CRITERIOS GENERALES.

EVALUADOR: MAG. ROMEL HUAREZ MONTENEGRO

FECHA: ABRIL DEL 2023

INSTRUMENTO: CUESTIONARIO DE TESIS

CONTENIDO		EVALUACIÓN					SUGERENCIA
ÍTEM	CRITERIOS GENERALES	0-20%	21-40%	41-60%	61-80%	81-100%	
		Escala observada			Escala sugerida		
CONTENIDO		EVALUACIÓN					SUGERENCIA
ÍTEM	CRITERIOS GENERALES	0-20%	21-40%	41-60%	61-80%	81-100%	
		Escala observada			Escala sugerida		
1.- ¿Puedes recibir audífonos (TACs), programas audífonos, audífonos, (MP3) para recibir aprendizajes de ciencia tecnología y ambiente?	Partiendo Conceptual Relación y Tecnología					X	
2.- ¿Tiene iniciativa para realizar actividades de comunicación oral por medio audífonos tecnológicos (audífonos, celulares, etc.)	Partiendo Conceptual Relación y Tecnología					X	
3.- Comparte información por radio, teléfono, celular para resolver dudas o realizar investigación científica en CTA	Partiendo Conceptual Relación y Tecnología					X	
4.- Intercambia información radial o de frecuencias audífonas del entorno medio ambiental, científico y tecnológico en la zona rural o urbana	Partiendo Conceptual Relación y Tecnología					X	
5.- Utiliza en sus aparatos por medio audífonos informáticos, electrónicos y eléctricos con los reproductores de CD, DVD, MP3, PC, Laptop, etc.	Partiendo Conceptual Relación y Tecnología					X	
6.- Utiliza distintos dispositivos audífonos o equipos de sonido, en la comunicación educativa	Partiendo Conceptual Relación y Tecnología					X	
7.- Realiza búsqueda de información sobre temas de ciencia tecnología y ambiente en libros o revistas electrónicas digitales	Partiendo Conceptual Relación y Tecnología					X	
8.- Consulta los informáticos en las redes sobre un tema o problema de CTA y evalúa la generalización o conclusiones resultantes	Partiendo Conceptual Relación y Tecnología					X	
9.- Investiga en las redes situaciones complejas de la asignatura de ciencia tecnología y ambiente comprendiendo el fenómeno complejo	Partiendo Conceptual Relación y Tecnología					X	
10.- Evidencia acciones de aprendizaje en línea con la planificación, organización y uso de herramientas tecnológicas visuales como (Zoom)	Partiendo Conceptual Relación y Tecnología					X	
11.- Diseña gráficamente o profiere visualmente con sus compañeros contenidos temáticos de ciencia tecnología y ambiente utilizando	Partiendo Conceptual Relación y Tecnología					X	
12.- Integra los audiovisuales en los procesos de aprendizaje de ciencia tecnología y ambiente mediante la PC, o el proyector multimedia, video etc.	Partiendo Conceptual Relación y Tecnología					X	
13.- Comparte audiovisuales en las redes sociales y redes educativas en la web	Partiendo Conceptual Relación y Tecnología					X	
14.- Diversifica del cableado, televisión por cable o otro medio de ciencia tecnología y ambiente identificando sus aparatos	Partiendo Conceptual Relación y Tecnología					X	
15.- Se pone en contacto en las redes (como Instagram, Snapchat, Periscope, etc.) sobre temas específicos de ciencias ambientales y sus	Partiendo Conceptual Relación y Tecnología					X	

Romel Huarez Montenegro
C.Econ.A. N° 710
G.PPs. Mat. N° 072095819

INSTRUMENTO: FICHA DE OBSERVACIÓN

CONTENIDO		EVALUACIÓN					SUGERENCIA
ÍTEM	CRITERIOS GENERALES	0-20%	20-40%	40-60%	60-80%	80-100%	
		Esta observado			Responde parcialmente	No	
16.- ¿Plantea alternativas de solución científica a problemas encontrados en la asignatura?	Pertinencia					X	
	Claridad Conceptual					X	
	Redacción y Terminología					X	
17.- ¿Utiliza los procesos de la investigación: problema, observación, comparación inducción y generalización en los temas de CTA?	Pertinencia					X	
	Claridad Conceptual					X	
	Redacción y Terminología					X	
18.- ¿Los trabajos que se presentan tienen las características de actualización, comprensión, autenticidad y evolución?	Pertinencia					X	
	Claridad Conceptual					X	
	Redacción y Terminología					X	
19.- ¿Los trabajos académicos de ciencia tecnología y ambiente son de impacto y solucionan problemas de la sociedad y/o ecosistemas?	Pertinencia					X	
	Claridad Conceptual					X	
	Redacción y Terminología					X	
20.- ¿Esquematiza y organiza su explicación emitiendo ordenadamente sus ideas en ciencia tecnología y ambiente?	Pertinencia					X	
	Claridad Conceptual					X	
	Redacción y Terminología					X	
21.- ¿Los mensajes emitidos son coherentes, cohesionados, adecuados y actualizados a la realidad actual en las ciencias?	Pertinencia					X	
	Claridad Conceptual					X	
	Redacción y Terminología					X	
22.- Al explicar los fenómenos científicos, naturales y tecnológicos: ¿utiliza ejemplos, locales, nacionales o globales?	Pertinencia					X	
	Claridad Conceptual					X	
	Redacción y Terminología					X	
23.- ¿Estudia en grupo, con un propósito común los temas de CTA para lograr los aprendizajes?	Pertinencia					X	
	Claridad Conceptual					X	
	Redacción y Terminología					X	
24.- ¿La investigación grupal tiene un contenido científico educativo?	Pertinencia					X	
	Claridad Conceptual					X	
	Redacción y Terminología					X	
25.- ¿Actúa responsablemente con la sociedad liderando el grupo de trabajo educativo en ciencia tecnología y ambiente?	Pertinencia					X	
	Claridad Conceptual					X	
	Redacción y Terminología					X	
26.- ¿Actúa con tolerancia y equidad ante dificultades de trabajo en equipo en la asignatura?	Pertinencia					X	
	Claridad Conceptual					X	
	Redacción y Terminología					X	

EL QUE SUSCRIBE, MAG. ROMEL HUARENTH CENTTY IDENTIFICADO CON DNI Nº 29585819 CERTIFICO QUE RELIJE EL JUICIO DEL EXPERTO A LOS INSTRUMENTOS "CUESTIONARIO" Y "FICHA DE OBSERVACIÓN" DE LA TESIS: USO DE RECURSOS AUDIOVISUALES Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE CIENCIA TECNOLOGÍA Y AMBIENTE EN ESTUDIANTES DE 5º GRADO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA BENIGNO BALLÓN FARFAM DE PAUCARAPATA, 2023. DISEÑADO POR EL BACH. FREDY ROJAS CHOQUEHUANCA ES:

OPINION DE APLICABILIDAD: APLICABLE (X) APLICABLE DESPUES DE CORREGIR () NO APLICABLE ()

r. Romel Huarenth Centty
 C. Doc. A. Mat. N° 710
 C.F.P. Mat. N° 0728555-019

Anexo 4. Validación Instrumento por el Experto 2 y su ficha SUNEDU

84023_03-04



PERÚ

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de
Educación Superior Universitaria

Dirección de Documentación e
Información Universitaria y
Registro de Grados y Títulos

REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Graduado	Grado o Título	Institución
MORON VALDIVIA, OSCAR LUCIO DNI 29689354	MAESTRO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION GERENCIA EDUCATIVA ESTRATEGICA Fecha de diploma: 03/06/2008 Modalidad de estudios: - Fecha matricula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO <i>PERU</i>
MORON VALDIVIA, OSCAR LUCIO DNI 29689354	BACHILLER EN ECONOMIA Fecha de diploma: Modalidad de estudios: - Fecha matricula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA <i>PERU</i>
MORON VALEDIVIA, OSCAR LUCIO DNI 29689354	ECONOMISTA Fecha de diploma: Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA <i>PERU</i>





Universidad Católica de Santa María

Escuela de Postgrado

Maestría en Tecnología Educativa

FORMATO DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO. CRITERIOS GENERALES.

EVALUADOR: MAG. OSCAR LUCIO MORON VALDIVIA

FECHA: ABRIL DEL 2023

INSTRUMENTO: CUESTIONARIO DE TESIS

CONTENIDO		EVALUACIÓN					SUGERENCIA
ÍTEM	CRITERIOS GENERALES	0-20%	20-41%	41-60%	61-80%	81-100%	
		Esta observado			Requiere reajustes	Apto	
CONTENIDO		EVALUACIÓN					SUGERENCIA
ÍTEM	CRITERIOS GENERALES	0-20%	20-41%	41-60%	61-80%	81-100%	
		Esta observado			Requiere reajustes	Apto	
1.- ¿Utiliza medios auditivos (radio, programas auditivos, audiocelular, MP3) para realizar aprendizajes de ciencia tecnología y ambiente?	Pertinencia					X	
	Claridad Conceptual					X	
	Redacción y Terminología					X	
2.- Tiene iniciativa para realizar actividades de comunicación oral por medios auditivos tecnológicos (audiolibros, postcads, cintas)	Pertinencia					X	
	Claridad Conceptual					X	
	Redacción y Terminología					X	
3.- Comparte información por radio, telefono, celular para resolver dudas o realizar investigación científica en CTA	Pertinencia					X	
	Claridad Conceptual					X	
	Redacción y Terminología					X	
4.- Intercambia información radial o en frecuencias auditivas del entorno medio ambiental, científico y tecnológico en la zona rural o urbana	Pertinencia					X	
	Claridad Conceptual					X	
	Redacción y Terminología					X	
5.- Utiliza en sus aprendizajes medios auditivos informáticos, electrónicos y eléctricos con los reproductores de CD, DVD, Bluray, PC, Laptop, equipo de	Pertinencia					X	
	Claridad Conceptual					X	
	Redacción y Terminología					X	
6.- Utiliza distintos dispositivos auditivos o equipos de sonido, en la comunicación educativa	Pertinencia					X	
	Claridad Conceptual					X	
	Redacción y Terminología					X	
7.- Realiza búsqueda de información sobre temas de ciencia tecnología y ambiente en libros o revistas electrónicas visuales	Pertinencia					X	
	Claridad Conceptual					X	
	Redacción y Terminología					X	
8.- Compara las informaciones en las redes sobre un tema o problema de CTA y evalúa la generalización o conclusiones resultantes.	Pertinencia					X	
	Claridad Conceptual					X	
	Redacción y Terminología					X	
9.- Investiga en las redes situaciones complejas de la asignatura de ciencia tecnología y ambiente comprendiendo el fenómeno complejo	Pertinencia					X	
	Claridad Conceptual					X	
	Redacción y Terminología					X	
10.- Implementa escenarios de aprendizaje on line con la planificación, organización y uso de herramientas solamente visuales como	Pertinencia					X	
	Claridad Conceptual					X	
	Redacción y Terminología					X	
11.- Diseña gráficamente y produce visualmente con sus compañeros contenidos temáticos de ciencia tecnología y ambiente utilizando	Pertinencia					X	
	Claridad Conceptual					X	
	Redacción y Terminología					X	
12.- Integra los audiovisuales en los proceso de aprendizaje de ciencia tecnología y ambiente mediante la PC, o el proyector multimedia, video	Pertinencia					X	
	Claridad Conceptual					X	
	Redacción y Terminología					X	
13.- Comparte audiovisuales en las redes sociales y redes educativas en la web	Pertinencia					X	
	Claridad Conceptual					X	
	Redacción y Terminología					X	
14.- Determina del Ciber espacio, televisión por cable u otro medio temas de ciencia tecnología y ambiente identificando sus aportes.	Pertinencia					X	
	Claridad Conceptual					X	
	Redacción y Terminología					X	
15.- Se pone en contacto en las redes (como Instagram, Snapchat, Periscope, etc.) sobre temas específicos de ciencias ambientales y sus	Pertinencia					X	
	Claridad Conceptual					X	
	Redacción y Terminología					X	

Mag. Oscar Lucio Moron Valdivia
C. Ecón. M. T. N° 290
CPR. M. T. N° 0729689354

INSTRUMENTO: FICHA DE OBSERVACIÓN

CONTENIDO		EVALUACIÓN					SUGERENCIA
ÍTEM	CRITERIOS GENERALES	0-20%	20-41%	41-60%	61-80%	81-100%	
		Esta observado			Requiere reajustes	Apto	
16.- ¿Plantea alternativas de solución científica a problemas encontrados en la asignatura?	Pertinencia					X	
	Claridad Conceptual					X	
	Redacción y Terminología					X	
17.- ¿Utiliza los proceso de la investigación: problema, observación, comparación inducción y generalización en los temas de CTA?	Pertinencia					X	
	Claridad Conceptual					X	
	Redacción y Terminología					X	
18.- ¿Los trabajos que se presentan tienen las características de actualización, comprensión, autenticidad y evolución?	Pertinencia					X	
	Claridad Conceptual					X	
	Redacción y Terminología					X	
19.- ¿Los trabajos académicos de ciencia tecnología y ambiente son de impacto y solucionan problemas de la sociedad y/o ecosistemas?	Pertinencia					X	
	Claridad Conceptual					X	
	Redacción y Terminología					X	
20.- ¿Esquematiza y organiza su explicación emitiendo ordenadamente sus ideas en ciencia tecnología y ambiente?	Pertinencia					X	
	Claridad Conceptual					X	
	Redacción y Terminología					X	
21.- ¿Los mensajes emitidos son coherentes, cohesionados, adecuados y actualizados a la realidad actual en las ciencias?	Pertinencia					X	
	Claridad Conceptual					X	
	Redacción y Terminología					X	
22.- Al explicar los fenómenos científicos, naturales y tecnológicos: ¿utiliza ejemplos, locales, nacionales o globales?	Pertinencia					X	
	Claridad Conceptual					X	
	Redacción y Terminología					X	
23.- ¿Estudia en grupo , con un proposito común los temas de CTA para lograr los aprendizajes?	Pertinencia					X	
	Claridad Conceptual					X	
	Redacción y Terminología					X	
24.-¿La investigación grupal tiene un contenido científico educativo?	Pertinencia					X	
	Claridad Conceptual					X	
	Redacción y Terminología					X	
25.- ¿Actúa responsablemente con la sociedad liderando el grupo de trabajo educativo en ciencia tecnología y ambiente?	Pertinencia					X	
	Claridad Conceptual					X	
	Redacción y Terminología					X	
25.- ¿Actúa responsablemente con la sociedad liderando el grupo de trabajo educativo en ciencia tecnología y ambiente?	Pertinencia					X	
	Claridad Conceptual					X	
	Redacción y Terminología					X	
26.- ¿Actúa con tolerancia y equidad ante dificultades de trabajo en equipo en la asignatura?	Pertinencia					X	
	Claridad Conceptual					X	
	Redacción y Terminología					X	

EL QUE SUSCRIBE, MAG. OSCAR LUCIO MORON VALDIVIA IDENTIFICADO CON DNI N° 29689354 CERTIFICO QUE RELICE EL JUICIO DEL EXPERTO A LOS INSTRUMENTOS "CUESTIONARIO" Y "FICHA DE OBSERVACIÓN" DE LA TESIS: USO DE RECURSOS AUDIOVISUALES Y RENDIMIENTO ACADEMICO EN EL ÁREA DE CIENCIA TECNOLOGIA Y AMBIENTE EN ESTUDIANTES DE 5º GRADO DE SECUNDARIA DE LA INSITUCION EDUCATIVA BENIGNO BALLON FARFAN DE PAUCARAPATA, 2023. DISEÑADO POR EL BACH. FREDY ROJAS CHOQUEHUANCA

OPINION DE APLICABILIDAD: APLICABLE (X) APLICABLE DESPUES DE CORREGIR () NO APLICABLE ()



Mag. Oscar Lucio Moron Valdivia
C. Educn A. I. M. T. N° 290
CPPe MNL N° 0729689354

Anexo 5. Validación Instrumento por el Experto y su ficha SUNEDU

8/4/23, 02:56



PERÚ

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de
Educación Superior Universitaria

Dirección de Documentación e
Información Universitaria y
Registro de Grados y Títulos

REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Graduado	Grado o Título	Institución
VALDIVIA NUÑEZ, OMAR JINMY DNI 29222301	MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN Fecha de diploma: 13/06/22 Modalidad de estudios: SEMIPRESENCIAL Fecha matrícula: 31/08/2020 Fecha egreso: 27/01/2022	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO S.A.C. <i>PERU</i>
VALDIVIA NUÑEZ, OMAR JINMY DNI 29222301	BACHILLER EN EDUCACION Fecha de diploma: 29/09/17 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matrícula: 29/04/1996 Fecha egreso: 18/05/2017	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE ARQUIPA <i>PERU</i>





Universidad Católica de Santa María
Escuela de Postgrado
Maestría en Tecnología Educativa
FORMATO DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO. CRITERIOS GENERALES.

ELABORADOR: MAG. OMAR JIMMY VALDIVIA NUÑEZ

FECHA: ABRIL DEL 2023

INSTRUMENTO: CUESTIONARIO DE TESIS

ITEM	CONTENIDO	CRITERIOS GENERALES	EVALUACIÓN					SUFICIENCIA
			0-20%	20-40%	40-60%	60-80%	80-100%	
			Nota observada			Reserva matrón	NO	
1.- Utiliza medios auditivos (radio, programas audiotexto, audiotexto, MP3) para realizar aprendizajes de ciencia tecnología y ambiente?	Pertinencia						X	
	Claridad Conceptual							X
	Redacción y Terminología							X
2.- Tiene iniciativa para realizar actividades de comunicación oral por medios auditivos tecnológicos (audiotexto, audiotexto, etc)	Pertinencia							X
	Claridad Conceptual							X
	Redacción y Terminología							X
3.- Comparte información por radio, teléfono, celular para resolver dudas o realizar investigación científica en CTA	Pertinencia							X
	Claridad Conceptual							X
	Redacción y Terminología							X
4.- Intercambia información radial o en frecuencias auditivas del entorno medio ambiental, científico y tecnológico en la zona rural o urbana	Pertinencia							X
	Claridad Conceptual							X
	Redacción y Terminología							X
5.- Utiliza en sus aprendizajes medios auditivos informáticos, electrónicos y eléctricos con los reproductores de CD, DVD, Blu-ray, PC, Laptop, equipo de	Pertinencia							X
	Claridad Conceptual							X
	Redacción y Terminología							X
6.- Utiliza distintos dispositivos auditivos o equipos de sonido, en la comunicación educativa	Pertinencia							X
	Claridad Conceptual							X
	Redacción y Terminología							X
7.- Realiza búsqueda de información sobre temas de ciencia tecnología y ambiente en libros o revistas electrónicas visuales	Pertinencia							X
	Claridad Conceptual							X
	Redacción y Terminología							X
8.- Compara las informaciones en las redes sobre un tema o problema de CTA y evalúa la generalización e conclusiones resultantes.	Pertinencia							X
	Claridad Conceptual							X
	Redacción y Terminología							X
9.- Investiga en las redes situaciones complejas de la asignatura de ciencia tecnología y ambiente comprendiendo al menos un concepto	Pertinencia							X
	Claridad Conceptual							X
	Redacción y Terminología							X
10.- Implementa escenarios de aprendizaje on line con la planificación, organización y uso de herramientas solamente visuales como Google	Pertinencia							X
	Claridad Conceptual							X
	Redacción y Terminología							X
11.- Diseña gráficamente y produce visualmente con sus compañeros contenidos temáticos de ciencia tecnología y ambiente utilizando	Pertinencia							X
	Claridad Conceptual							X
	Redacción y Terminología							X
12.- Integra los audiovisuales en los procesos de aprendizaje de ciencia tecnología y ambiente mediante la PC, el proyector multimedia, video clips.	Pertinencia							X
	Claridad Conceptual							X
	Redacción y Terminología							X
13.- Comparte audiovisuales en las redes sociales y redes educativas en la web	Pertinencia							X
	Claridad Conceptual							X
	Redacción y Terminología							X
14.- Determina del CTA pasado, televisado por cable u otro medio masas de ciencia tecnología y ambiente identificando sus aportes	Pertinencia							X
	Claridad Conceptual							X
	Redacción y Terminología							X
15.- Se pone en contacto en las redes (como Instagram, Snapchat, Periscope, etc) sobre temas específicos de ciencias ambientales y sus	Pertinencia							X
	Claridad Conceptual							X
	Redacción y Terminología							X

Mag. Omar Jimmy Valdivia Nuñez
CPF. N.º 07 29222304

INSTRUMENTO: FICHA DE OBSERVACIÓN

CONTENIDO		EVALUACIÓN					SUGERENCIA
ÍTEM	CRITERIOS GENERALES	0-20%	20-40%	40-60%	60-80%	80-100%	
		Esta observado			Resumen parcial	Após	
16.- ¿Plantea alternativas de solución científica a problemas encontrados en la le asignatura?	Pertinencia					X	
	Claridad Conceptual					X	
	Redacción y Terminología					X	
17.- ¿Utiliza los proceso de la investigación: problema, observación, comparación inducción y generalización en los temas de CIA?	Pertinencia					X	
	Claridad Conceptual					X	
	Redacción y Terminología					X	
18.- ¿Los trabajos que se presentan tienen las características de actualización, comprensión, asertividad y evolución?	Pertinencia					X	
	Claridad Conceptual					X	
	Redacción y Terminología					X	
19.- ¿Los trabajos académicos de ciencia tecnología y ambiente son de impacto y solucionan problemas de la sociedad y/o ecosistemas?	Pertinencia					X	
	Claridad Conceptual					X	
	Redacción y Terminología					X	
20.- ¿Esquematiza y organiza su explicación embiendo ordenadamente sus ideas en ciencia tecnología y ambiente?	Pertinencia					X	
	Claridad Conceptual					X	
	Redacción y Terminología					X	
21.- ¿Los mensajes emitidos son coherentes, cohesionados, adecuados y actualizados a la realidad actual en las ciencias?	Pertinencia					X	
	Claridad Conceptual					X	
	Redacción y Terminología					X	
22.- Al explicar los fenómenos científicos, naturales y tecnológicos: ¿utiliza ejemplos, locales, nacionales o globales?	Pertinencia					X	
	Claridad Conceptual					X	
	Redacción y Terminología					X	
23.- ¿Estudia en grupo , con un proposito común los temas de CTÁ para lograr los aprendizajes?	Pertinencia					X	
	Claridad Conceptual					X	
	Redacción y Terminología					X	
24.- ¿La investigación grupal tiene un contenido científico educativo?	Pertinencia					X	
	Claridad Conceptual					X	
	Redacción y Terminología					X	
25.- ¿Actúa responsablemente con la sociedad liderando el grupo de trabajo educativo en ciencia tecnología y ambiente?	Pertinencia					X	
	Claridad Conceptual					X	
	Redacción y Terminología					X	
26.- ¿Actúa con tolerancia y equidad ante dificultades de trabajo en equipo en la asignatura?	Pertinencia					X	
	Claridad Conceptual					X	
	Redacción y Terminología				X		Poner CTÁ

EL QUE SUSCRIBE, MAG. OMAR JIMMY VALDIVIA NUÑEZ IDENTIFICADO CON DNI N° 29222301 CERTIFICO QUE REDUCE EL JUICIO DEL EXPERTO A LOS INSTRUMENTOS "CUESTIONARIO" Y "FICHA DE OBSERVACIÓN" DE LA TESIS: USO DE RECURSOS AUDIOVISUALES Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE CIENCIA TECNOLOGIA Y AMBIENTE EN ESTUDIANTES DE 5º GRADO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA BENIGNO BAILLÓN FARFAN DE PAUCARAPATA, 2023. DISEÑADO POR EL BACHILLER. FREDY ROJAS CHÓQUEHUANCA

OPINION DE APLICABILIDAD: APLICABLE (X) APLICABLE DESPUES DE CORREGIR () NO APLICABLE ()

Omar Jimmy Valdivia Nuñez
CP de. Mat. 0729222301

Anexo 6: Resultados del cuestionario y la ficha de observación

Resultados del Cuestionario 2023

Cuestionario Aplicado a Estudiantes del 5to de Secundaria de la I.E. 40163 Benigno Ballón Farfán sobre Uso de los Audiovisuales en el área de Ciencia y Tecnología

	VAR 1	VAR 2	VAR 3	VAR 4	VAR 5	VAR 6	VAR 7	VAR 8	VAR 9	VAR 10	VAR 11	VAR 12	VAR 13	VAR 14	VAR 15
AGUILAR APAZA, NOEMI ROCIO	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
JAUREGUI, NICOLLE ANGELY	3	3	3	1	3	3	4	2	4	3	3	3	2	3	2
CONDORI AQUISE, MARGORI	3	1	4	2	4	4	4	2	4	2	2	2	2	4	4
COSSI CHALCO, FRANCO JOSE	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
PEREZ QUISPE, JEANPIERRE JOSUE	3	3	2	2	4	3	3	2	1	1	3	3	1	3	1
ORIHUELA CENTENO, LAURA ALEJANDRA	3	2	2	1	4	3	3	2	1	1	3	2	1	2	1
CANSAYA CHOIQUECAHUA, GIANPIERRE ARON	1	3	4	1	1	2	5	1	5	1	1	1	1	3	1
VALDEZ FIGUEROA, MARIO DANIEL	3	3	2	1	3	3	2	2	2	5	3	3	1	2	1
TICONA COAGUILA, FRANK ANGEL	1	2	3	1	3	2	5	2	3	1	1	2	1	2	1
HUACCHA CASANI, FRANK JAVIER	3	3	1	1	3	3	1	3	3	1	1	1	1	3	1
AYHUASI LOPE, SARAI	3	1	3	3	2	3	2	2	3	1	1	3	1	1	1
SURCO FLORES, EDISON KEVIN	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	5
HUAMANI PFOCCO, MIDWAR JOHAN	3	2	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	1
VILCA HUANCA, JEAN PAUL	3	2	5	1	3	3	5	3	3	1	1	4	1	1	1
GUTIERREZ JIMENEZ, FARLEY JOSUE	3	5	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	3	3	3
YUPANQUI MAMANI, SANDRA ARACELY	3	4	2	2	4	4	5	4	5	2	1	4	1	3	2
PACHO MAMANI, PALOMA JAZMIN	4	2	4	3	4	4	2	1	3	4	3	4	1	1	1
DIAZ GONZALES, PAOLA FERNANDA	3	1	3	3	1	3	3	2	3	1	1	2	1	1	1
CAAGUILA LAURA, FERNANDO GABRIEL	3	3	4	2	4	4	4	4	3	3	3	4	3	5	5
RAMOS MAMANI, MILAGROS	3	3	5	2	3	3	3	3	3	1	3	2	2	3	3
CASTILLO AROCUTIPA, HEYDI	3	1	2	2	4	2	2	2	3	2	2	1	1	2	2
PAMPAMALLCA HUANCA, ALLISON ISABEL	3	2	4	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	3
COAQUIRA LAZARO, JAIME GERARDO	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2	1
HUAMANI HUAMANI, ANDY SAUL	5	4	4	4	5	3	4	2	3	3	4	4	4	4	4
OLIVERA APAZA, BRIGITTE ANGELES	4	3	4	2	4	3	2	3	2	1	2	1	1	1	1
ARENAS CHAVEZ, MAZIEL	2	1	3	2	3	2	3	2	1	1	1	3	1	3	2
APAZA MARQUEZ, DIEGO	3	2	3	1	3	2	2	2	2	2	1	3	2	2	3
CCALLA CCAHUA, CRISTOFER HENRY	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	4	4
AGUILAR TICONA, MARCO ADRIAN	2	2	1	1	3	2	3	4	3	1	1	1	1	2	2
CASA CONSORI, GREYZ BREMILDA	2	1	4	4	3	1	4	4	1	1	1	1	1	1	1

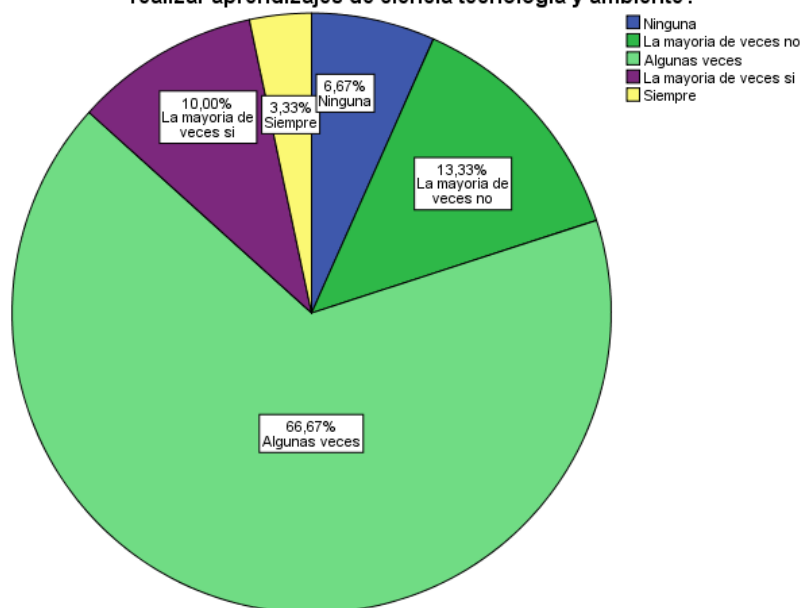
Resultados de la Ficha de Observación 2023

Ficha de Observación evaluando el rendimiento académico a Estudiantes del 5to de Secundaria de la I.E. 40163 Benigno Ballón Farfán sobre Uso de los Audiovisuales en el Área de Ciencia y Tecnología

	VAR 16	VAR 17	VAR 18	VAR 19	VAR 20	VAR 21	VAR 22	VAR 23	VAR 24	VAR 25	VAR 26
AGUILAR APAZA, NOEMI ROCIO	3	4	5	4	5	3	4	5	4	3	4
JAUREGUI, NICOLLE ANGELY	3	3	2	4	4	3	4	5	5	3	4
CONDORI AQUISE, MARGORI	5	4	3	4	4	3	4	5	4	3	4
COSSI CHALCO, FRANCO JOSE	2	4	2	4	3	3	2	5	4	2	3
PEREZ QUISPE, JEANPIERRE JOSUE	3	3	2	4	3	3	3	3	3	2	3
ORIHUELA CENTENO, LAURA ALEJANDRA	3	4	3	4	4	3	4	5	4	2	4
CANSAYA CHOIQUECAHUA, GIANPIERRE ARON	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3
VALDEZ FIGUEROA, MARIO DANIEL	3	3	2	4	3	2	2	3	3	1	3
TICONA COAGUILA, FRANK ANGEL	4	4	3	4	4	3	4	5	4	4	4
HUACCHA CASANI, FRANK JAVIER	2	3	2	3	2	2	2	3	3	1	3
AYHUASI LOPE, SARAI	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3
SURCO FLORES, EDISON KEVIN	3	3	2	4	3	3	3	3	3	2	3
HUAMANI PFOCCO, MIDWAR JOHAN	3	3	2	3	3	3	3	3	4	2	3
VILCA HUANCA, JEAN PAUL	3	3	1	3	2	2	2	3	3	1	3
GUTIERREZ JIMENEZ, FARLEY JOSUE	3	3	2	4	3	3	4	3	3	2	3
YUPANQUI MAMANI, SANDRA ARACELY	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5
PACHO MAMANI, PALOMA JAZMIN	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3
DIAZ GONZALES, PAOLA FERNANDA	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
CAAGUILA LAURA, FERNANDO GABRIEL	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5
RAMOS MAMANI, MILAGROS	4	4	3	4	5	4	4	5	4	3	3
CASTILLO AROCUTIPA, HEYDI	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
PAMPAMALLCA HUANCA, ALLISON ISABEL	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4
COAQUIRA LAZARO, JAIME GERARDO	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3
HUAMANI HUAMANI, ANDY SAUL	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3
OLIVERA APAZA, BRIGITTE ANGELES	3	3	2	4	4	3	4	3	4	3	4
ARENAS CHAVEZ, MAZIEL	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5
APAZA MARQUEZ, DIEGO	5	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4
CCALLA CCAHUA, CRISTOFER HENRY	5	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5
AGUILAR TICONA, MARCO ADRIAN	5	3	3	4	4	3	4	3	4	3	4
CASA CONSORI, GREYZ BREMILDA	5	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4

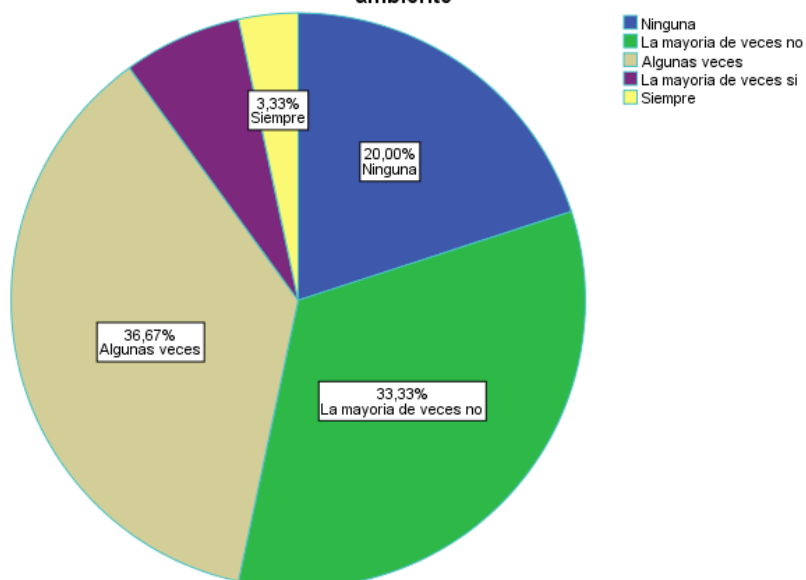
Anexo 7. Gráficos de Resultados de la Encuesta

1.- ¿Utiliza medios auditivos (radio, programas auditivos, audiocelular, MP3) para realizar aprendizajes de ciencia tecnología y ambiente?



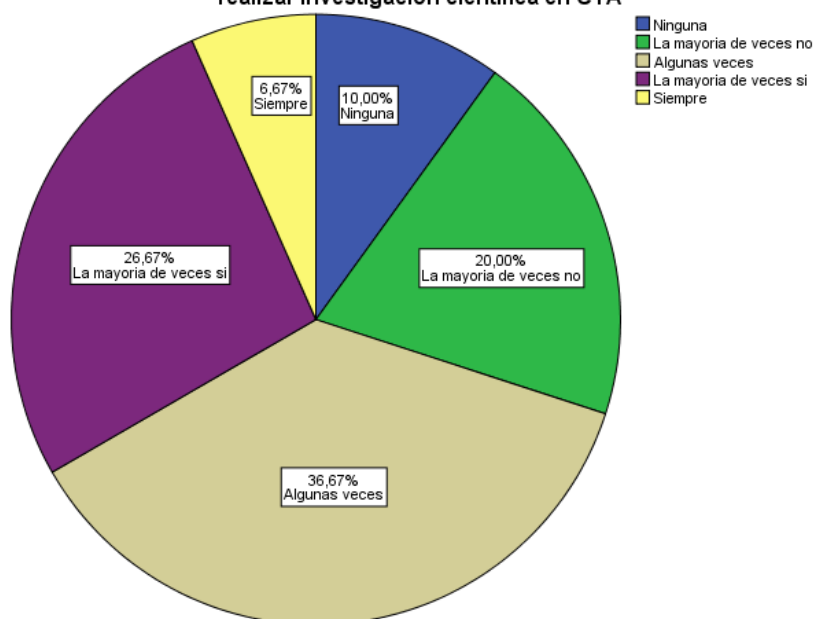
		Frecuencia	Porcentaje
		f	%
Válido	Ninguna	2	6,7
	La mayoría de veces no	4	13,3
	Algunas veces	20	66,7
	La mayoría de veces si	3	10,0
	Siempre	1	3,3
Total		30	100,0

2.- Tiene iniciativa para realizar actividades de comunicación oral por medios auditivos tecnológicos (audiolibros, postcads, cintas auriculares, cuentos musicales, audinote, speechtexter en la los aprendizajes de ciencia tecnología y ambiente



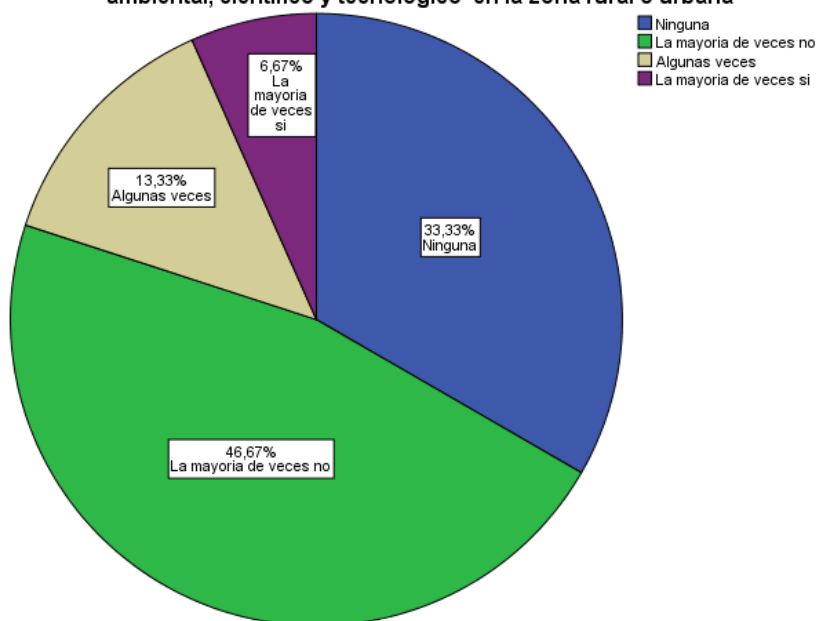
		Frecuencia	Porcentaje
		f	%
Válido	Ninguna	6	20,0
	La mayoría de veces no	10	33,3
	Algunas veces	11	36,7
	La mayoría de veces si	2	6,7
	Siempre	1	3,3
Total		30	100,0

3.- Comparte información por radio, telefono, celular para resolver dudas o realizar investigación científica en CTA



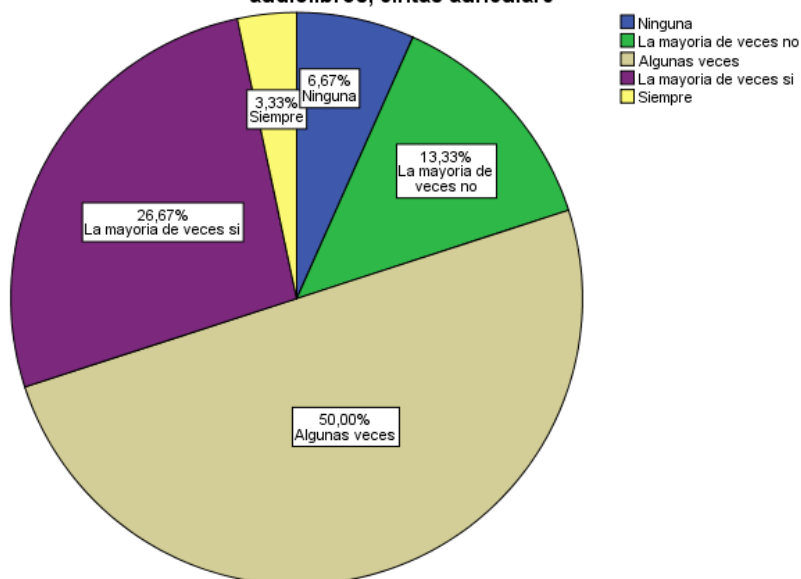
		Frecuencia	Porcentaje
		f	%
Válido	Ninguna	3	10,0
	La mayoría de veces no	6	20,0
	Algunas veces	11	36,7
	La mayoría de veces si	8	26,7
	Siempre	2	6,7
Total		30	100,0

4.- Intercambia información radial o en frecuencias auditivas del entorno medio ambiental, científico y tecnológico en la zona rural o urbana



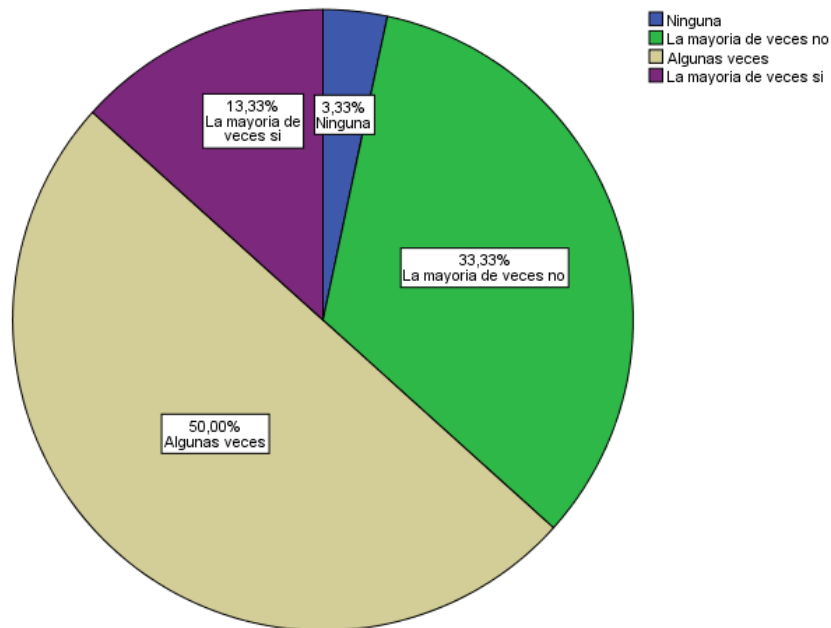
		Frecuencia	Porcentaje
		f	%
Válido	Ninguna	10	33,3
	La mayoría de veces no	14	46,7
	Algunas veces	4	13,3
	La mayoría de veces si	2	6,7
	Total	30	100,0

5.- Utiliza en sus aprendizajes medios auditivos informáticos, electrónicos y electricos con los reproductores de CD, DVD, Bluray, PC, Laptop, equipo de sonido analógico, equipo de sonido digital, etc) (reproductores de CD, audiolibros, cintas auriculare



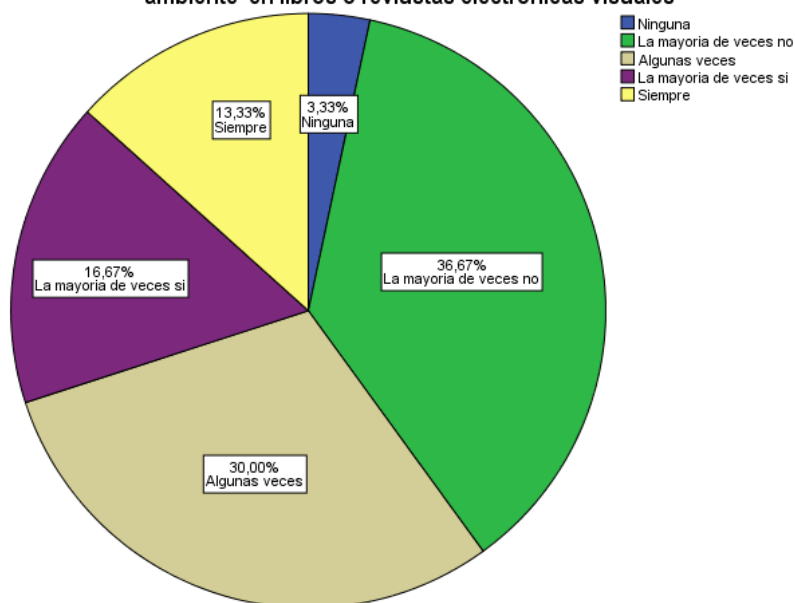
		Frecuencia	Porcentaje
		f	%
Válido	Ninguna	2	6,7
	La mayoría de veces no	4	13,3
	Algunas veces	15	50,0
	La mayoría de veces si	8	26,7
	Siempre	1	3,3
Total		30	100,0

6.- Utiliza distintos dispositivos auditivos o equipos de sonido, en la comunicación educativa



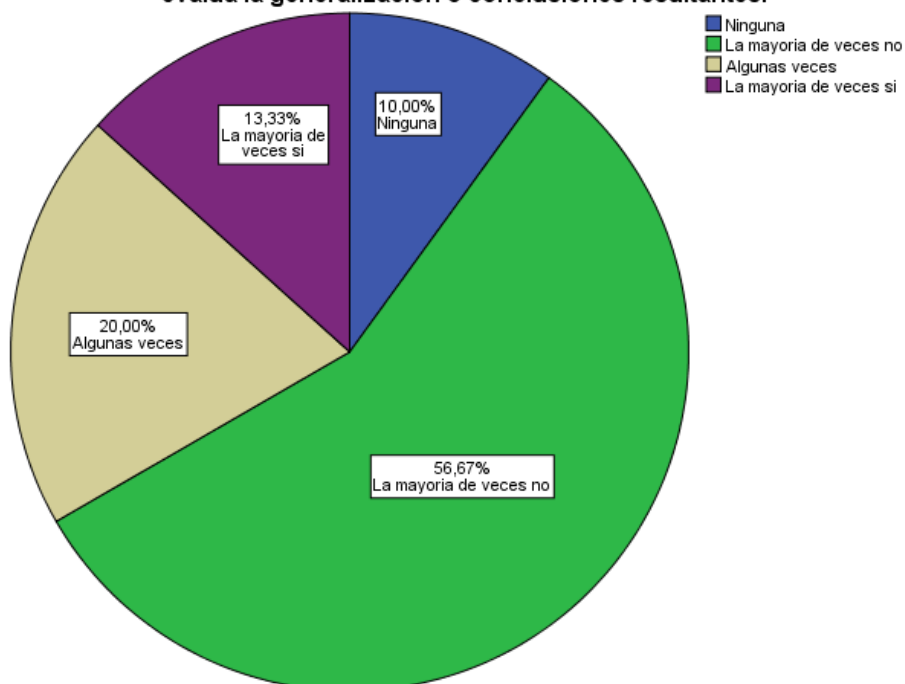
		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Ninguna	1	3,3
	La mayoría de veces no	10	33,3
	Algunas veces	15	50,0
	La mayoría de veces si	4	13,3
	Total	30	100,0

7.- Realiza búsqueda de información sobre temas de ciencia tecnología y ambiente en libros o revistas electrónicas visuales



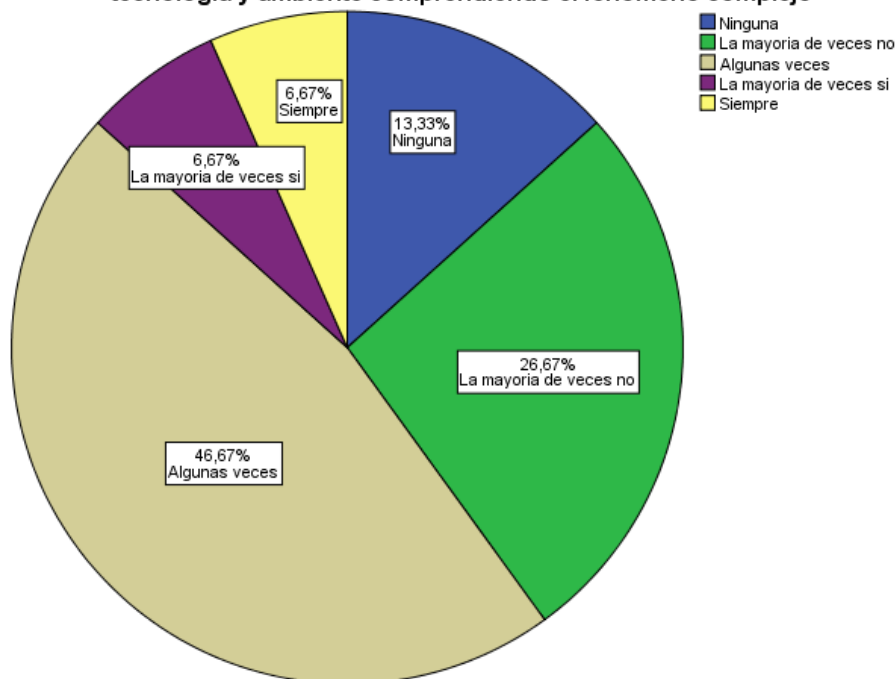
	Frecuencia		Porcentaje	
	f		%	
Válido				
	Ninguna	1	3,3	
	La mayoría de veces no	11	36,7	
	Algunas veces	9	30,0	
	La mayoría de veces si	5	16,7	
	Siempre	4	13,3	
	Total	30	100,0	

8.- Compara las informaciones en las redes sobre un tema o problema de CTA y evalúa la generalización o conclusiones resultantes.



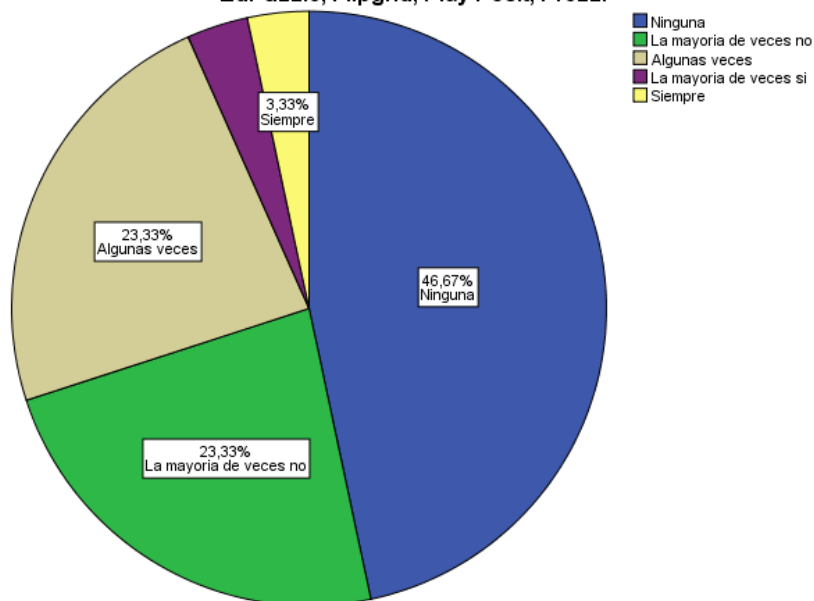
		Frecuencia	Porcentaje
		f	%
Válido	Ninguna	3	10,0
	La mayoría de veces no	17	56,7
	Algunas veces	6	20,0
	La mayoría de veces si	4	13,3
	Total	30	100,0

9.- Investiga en las redes situaciones complejas de la asignatura de ciencia tecnología y ambiente comprendiendo el fenómeno complejo



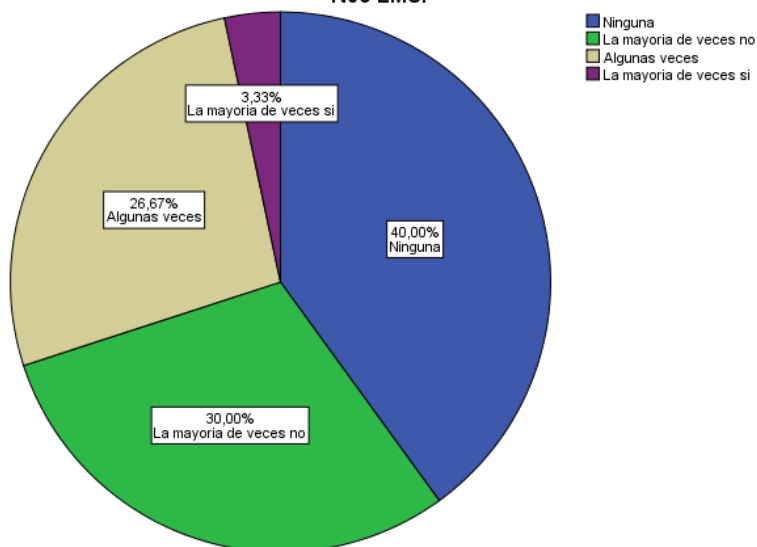
		Frecuencia	Porcentaje
		f	%
Válido	Ninguna	4	13,3
	La mayoría de veces no	8	26,7
	Algunas veces	14	46,7
	La mayoría de veces si	2	6,7
	Siempre	2	6,7
	Total	30	100,0

10.- Implementa escenarios de aprendizaje on line con la planificación, organización y uso de herramientas solamente visuales como Gocongr, Canva, EdPuzzle, Flipgrid, Play Posit, Prezzi



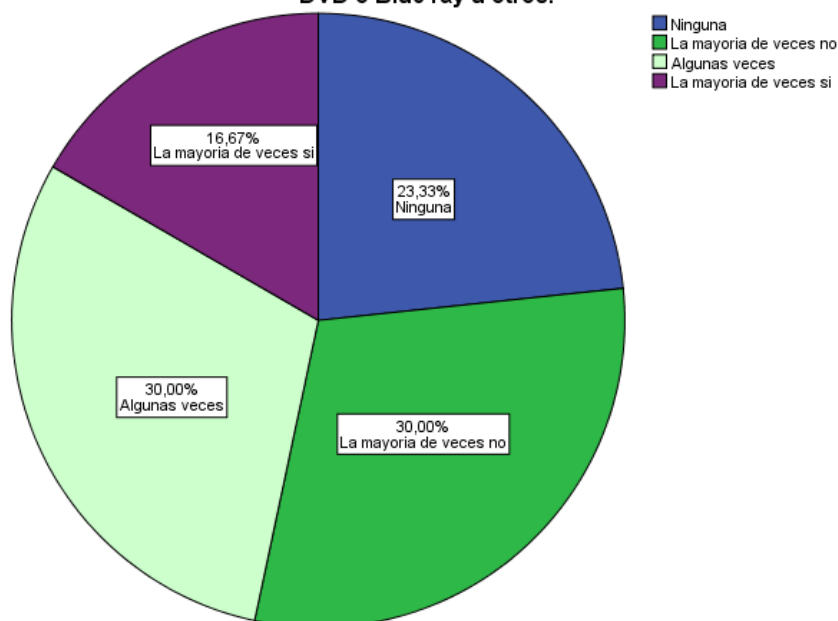
		Frecuencia	Porcentaje
		f	%
Válido	Ninguna	14	46,7
	La mayoría de veces no	7	23,3
	Algunas veces	7	23,3
	La mayoría de veces si	1	3,3
	Siempre	1	3,3
	Total	30	100,0

11.- Diseña graficamente y produce visualmente con sus compañeros contenidos tematicos de ciencia tecnologia y ambiente utilizando programas en la web: facebook o twitter, blog, o chat, o EvolCampus o Google Classroom o Neo LMS.



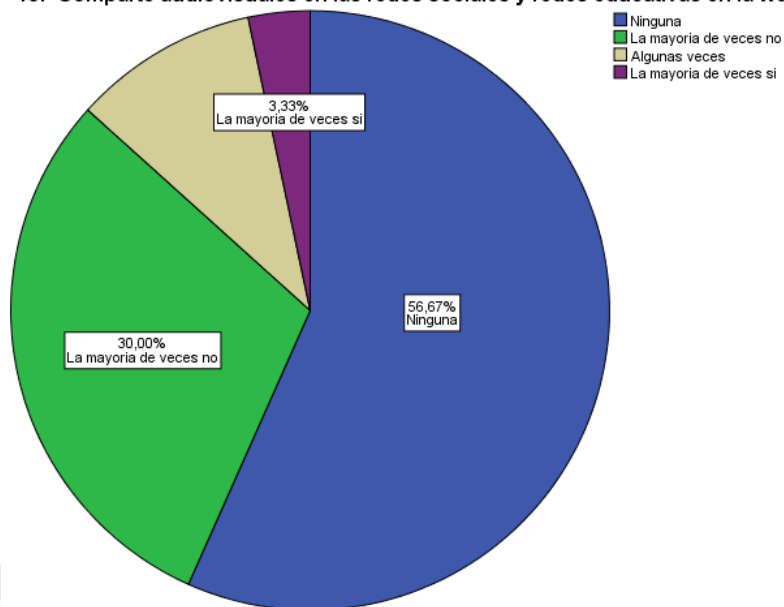
		Frecuencia	Porcentaje
		f	%
Válido	Ninguna	12	40,0
	La mayoría de veces no	9	30,0
	Algunas veces	8	26,7
	La mayoría de veces si	1	3,3
	Total	30	100,0

12.- Integra los audiovisuales en los proceso de aprendizaje de ciencia tecnología y ambiente mediante la PC, o el proyector multimedia, , video clips, o DVD o Blue ray u otros.



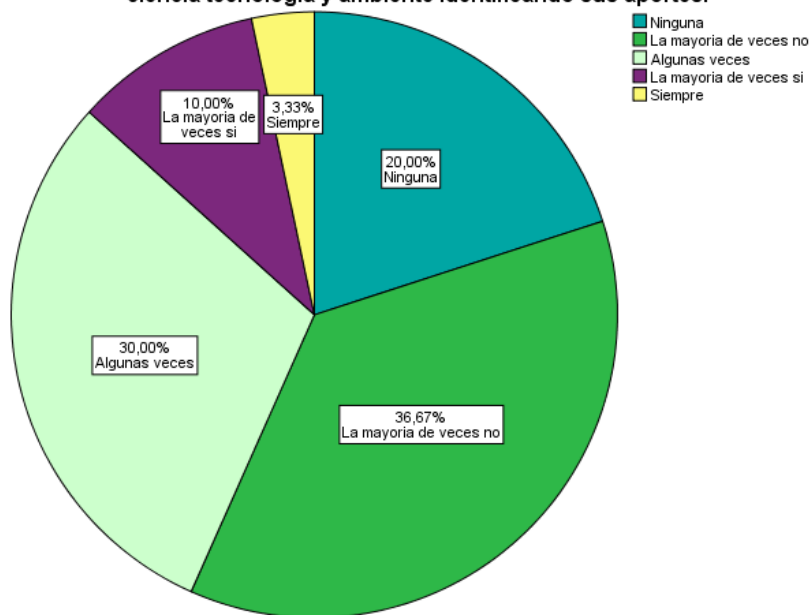
		Frecuencia	Porcentaje
		f	%
Válido	Ninguna	7	23,3
	La mayoría de veces no	9	30,0
	Algunas veces	9	30,0
	La mayoría de veces si	5	16,7
	Total	30	100,0

13.- Comparte audiovisuales en las redes sociales y redes educativas en la web



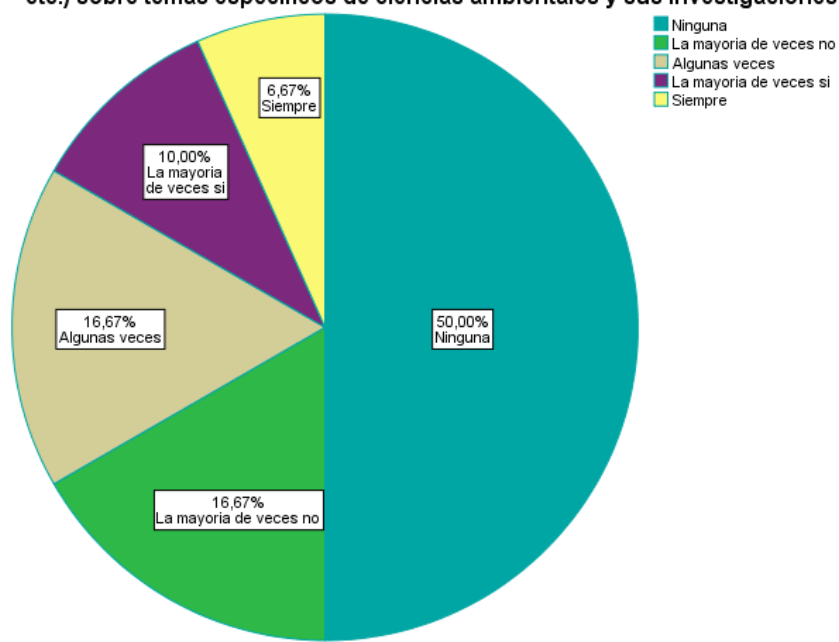
		Frecuencia	Porcentaje
		f	%
Válido	Ninguna	17	56,7
	La mayoría de veces no	9	30,0
	Algunas veces	3	10,0
	La mayoría de veces si	1	3,3
	Total	30	100,0

14.- Determina del Ciber espacio, televisión por cable u otro medio temas de ciencia tecnología y ambiente identificando sus aportes.



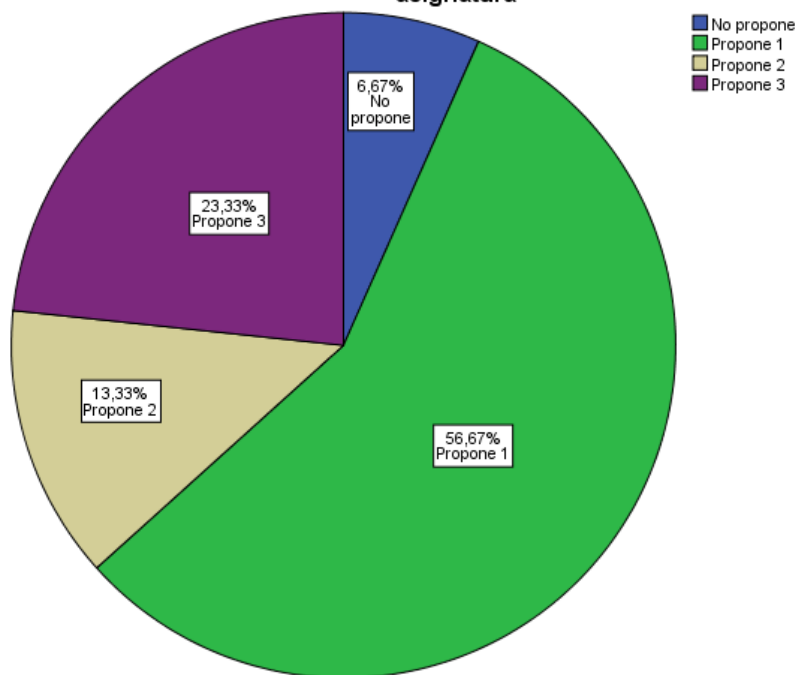
		Frecuencia	Porcentaje
		f	%
Válido	Ninguna	6	20,0
	La mayoría de veces no	11	36,7
	Algunas veces	9	30,0
	La mayoría de veces si	3	10,0
	Siempre	1	3,3
Total		30	100,0

15.- Se pone en contacto en las redes (como Instagram, Snapchat, Perisocpe, etc.) sobre temas específicos de ciencias ambientales y sus investigaciones



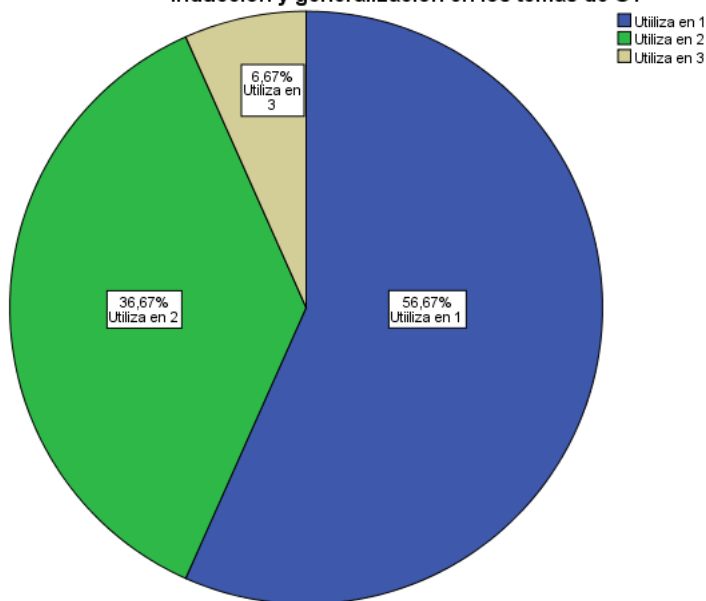
		Frecuencia	Porcentaje
		f	%
Válido	Ninguna	15	50,0
	La mayoría de veces no	5	16,7
	Algunas veces	5	16,7
	La mayoría de veces si	3	10,0
	Siempre	2	6,7
Total		30	100,0

16.- Plantea alternativas de solución científica a problemas encontrados en la asignatura



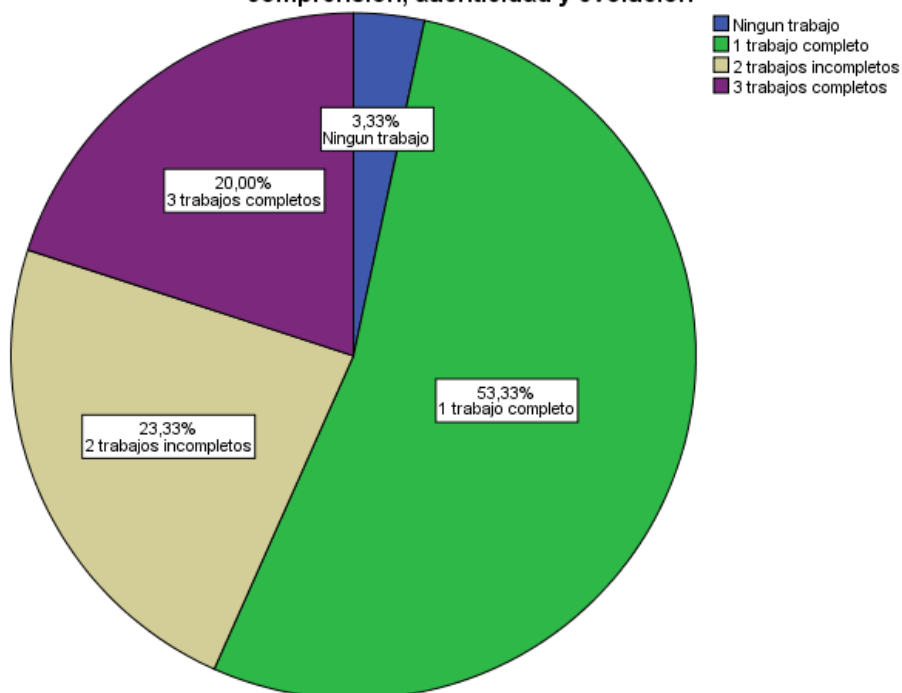
	Frecuencia	Porcentaje
	f	%
Válido No propone	2	6,7
Propone 1	17	56,7
Propone 2	4	13,3
Propone 3	7	23,3
Total	30	100,0

17.- Utiliza los proceso de la investigación: problema, observación, comparación inducción y generalización en los temas de CT



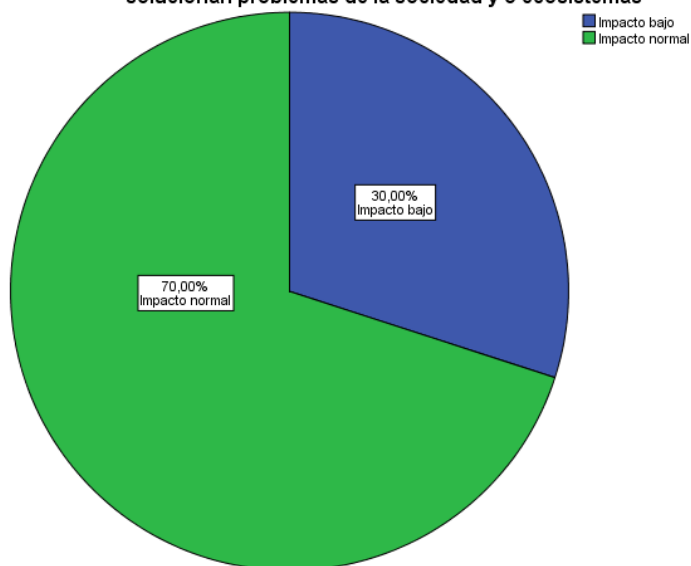
		Frecuencia	Porcentaje
		f	%
Válido	Utiliza en 1	17	56,7
	Utiliza en 2	11	36,7
	Utiliza en 3	2	6,7
	Total	30	100,0

18.- Los trabajos que se presentan tienen las características de actualización, comprensión, autenticidad y evolución



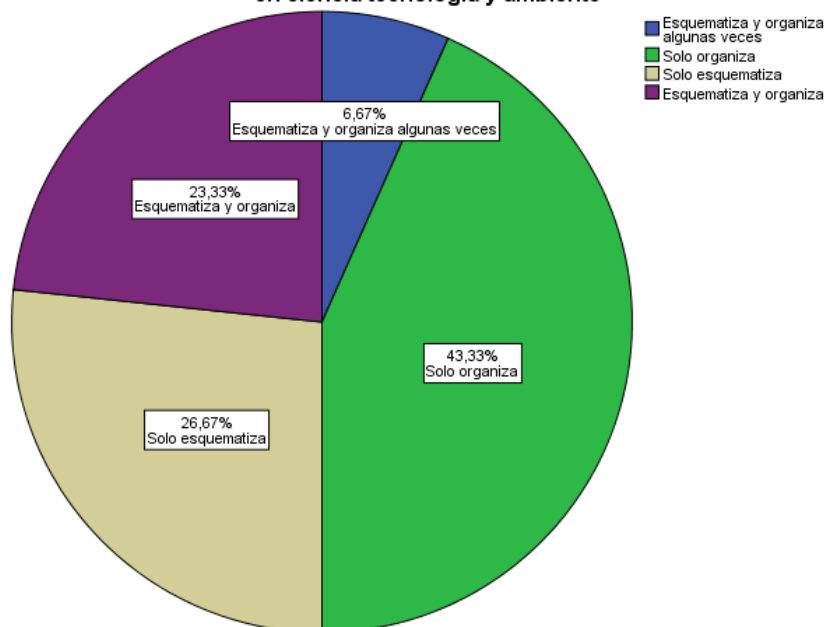
		Frecuencia	Porcentaje
		f	%
Válido	Ningún trabajo	1	3,3
	La mayoría de veces no	16	53,3
	Algunas veces	7	23,3
	Siempre	6	20,0
	Total	30	100,0

19.- Los trabajos académicos de ciencia tecnología y ambiente son de impacto y solucionan problemas de la sociedad y o ecosistemas



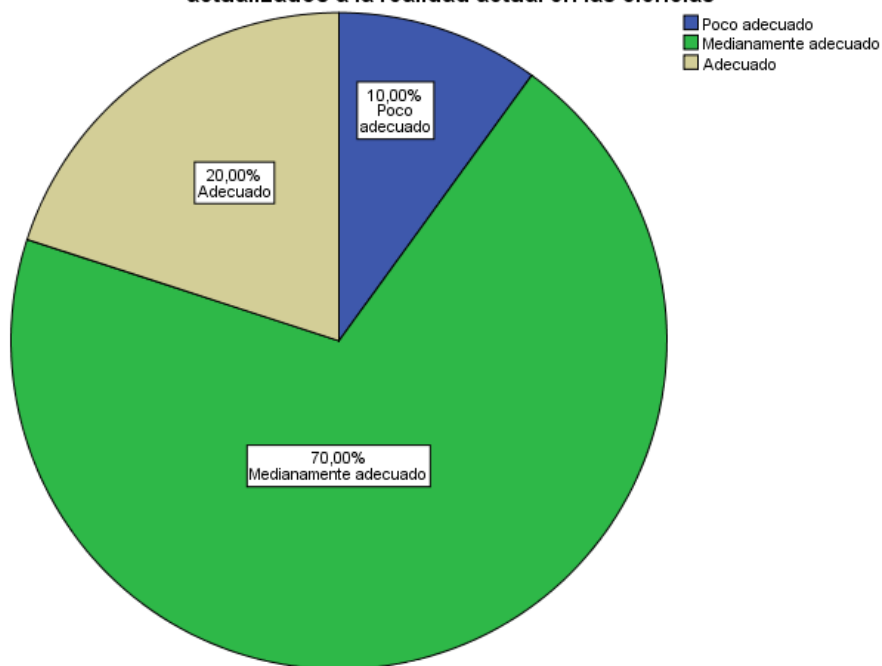
	Frecuencia	Porcentaje
Válido Impacto bajo	9	30,0
Impacto normal	21	70,0
Total	30	100,0

20.- Esquematiza y organiza su explicación emitiendo ordenadamente sus ideas en ciencia tecnología y ambiente



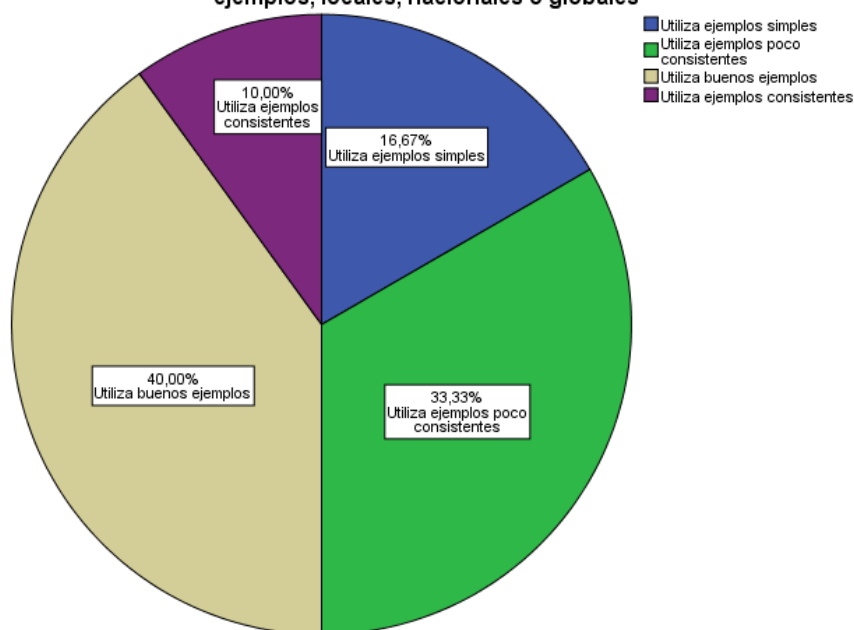
		Frecuencia	Porcentaje
		f	%
Válido	La mayoría de veces no	2	6,7
	Algunas veces	13	43,3
	La mayoría de veces si	8	26,7
	Siempre	7	23,3
	Total	30	100,0

21.- Los mensajes emitidos son coherentes, cohesionados, adecuados y actualizados a la realidad actual en las ciencias



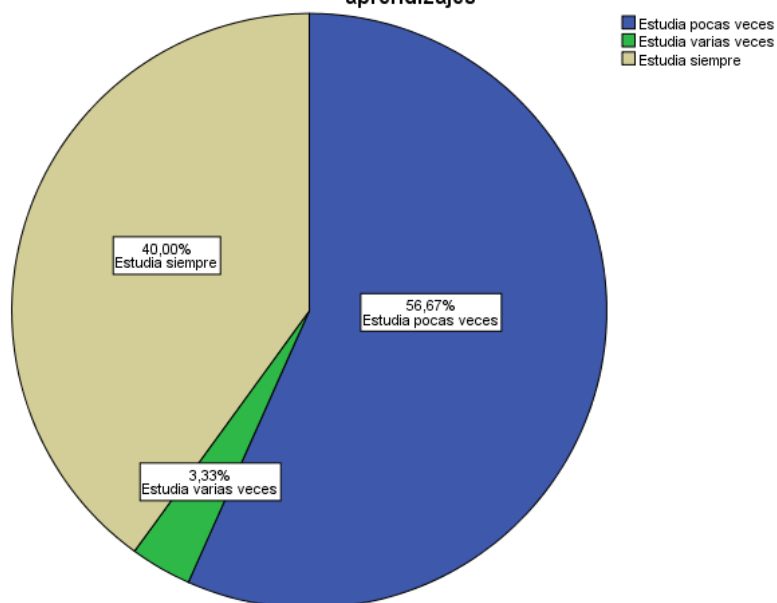
		Frecuencia	Porcentaje
		f	%
Válido	La mayoría de veces no	3	10,0
	Algunas veces	21	70,0
	La mayoría de veces si	6	20,0
	Total	30	100,0

22.- Al explicar los fenómenos científicos, naturales y tecnológicos, utiliza ejemplos, locales, nacionales o globales



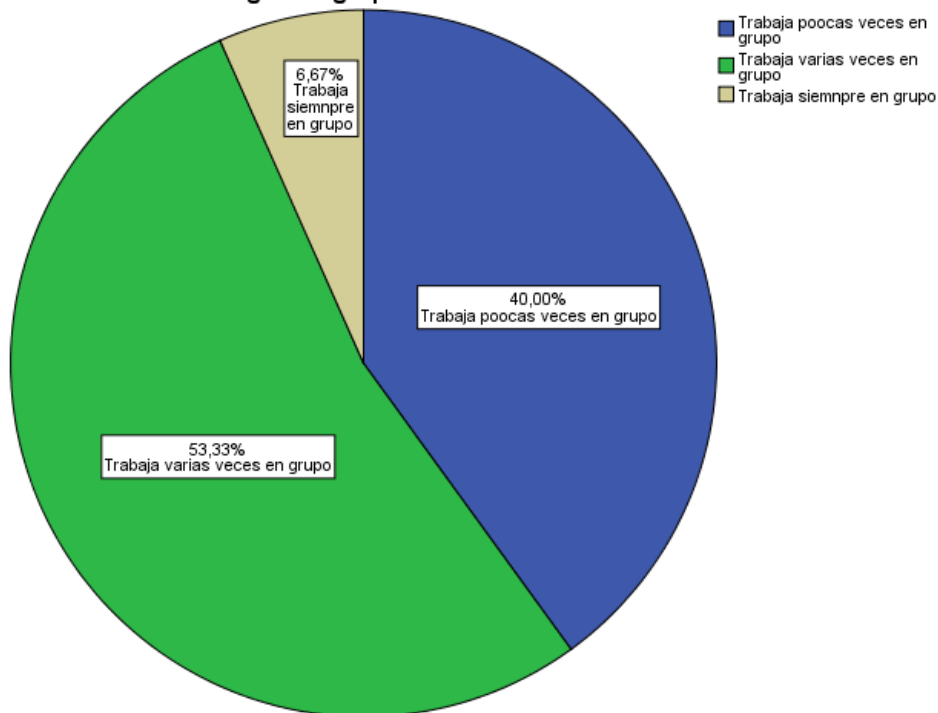
		Frecuencia	Porcentaje
		f	%
Válido	La mayoría de veces no	5	16,7
	Algunas veces	10	33,3
	La mayoría de veces si	12	40,0
	Siempre	3	10,0
	Total	30	100,0

23.- Estudia en grupo , con un proposito común los temas de CT para lograr los aprendizajes



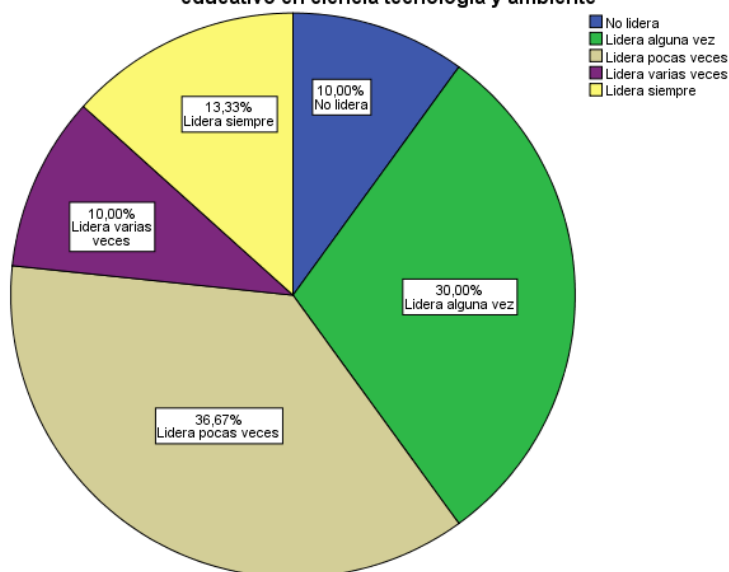
		Frecuencia	Porcentaje
		f	%
Válido	Algunas veces	17	56,7
	La mayoría de veces si	1	3,3
	Siempre	12	40,0
	Total	30	100,0

24.- La investigación grupal tiene un contenido ceintifico educativo



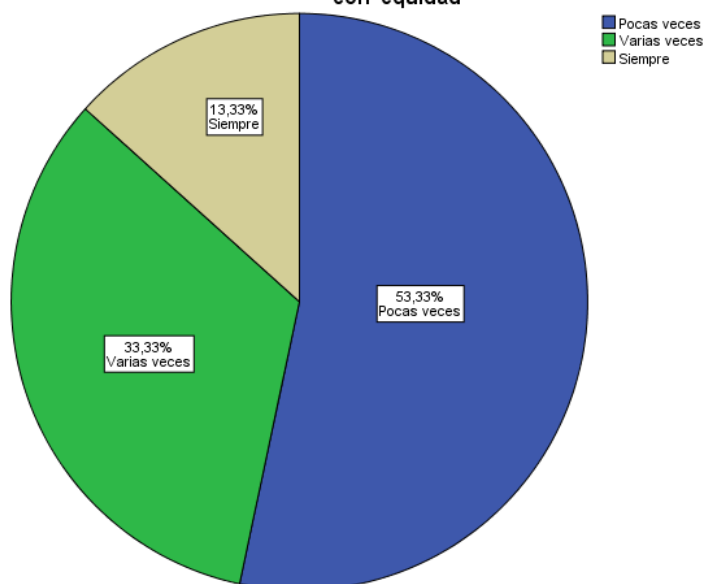
		Frecuencia	Porcentaje
		f	%
Válido	Algunas veces	12	40,0
	La mayoría de veces si	16	53,3
	Siempre	2	6,7
	Total	30	100,0

25.- Actua responsablemente con la sociedad liderando el grupo de trabajo educativo en ciencia tecnologia y ambiente



Válido		Frecuencia	Porcentaje
		f	%
	No lidera	3	10,0
	Lidera alguna vez	9	30,0
	Lidera pocas veces	11	36,7
	Lidera varias veces	3	10,0
	Lidera siempre	4	13,3
	Total	30	100,0

26.- Demuestra tolerancia, ante dificultades de trabajo en equipo en la asignatura, con equidad



		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Pocas veces	16	53,3
	Varias veces	10	33,3
	Siempre	4	13,3
Total		30	100,0



Anexo 8: Escala de correlación de Pearson

DE	HASTA	INTERPRETACIÓN
-1		Correlación perfecta negativa
-0.9	-0.99	Correlación muy elevada negativa
-0.7	-0.89	Correlación elevada negativa
-0.4	-0.69	Correlación moderada negativa
-0.2	-0.39	Correlación baja negativa
-0.01	-0.19	Correlación muy baja negativa
0		Correlación nula
0.01	0.19	Correlación muy baja positiva
0.2	0.39	Correlación baja positiva
0.4	0.69	Correlación moderada positiva
0.7	0.89	Correlación elevada positiva
0.9	0.99	Correlación muy elevada positiva
1.0		Correlación perfecta positiva