

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”



MINISTERIO DE EDUCACIÓN

DIRECCIÓN DE FORMACIÓN INICIAL DOCENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN DE PUNO
INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICO PÚBLICO
“AZÁNGARO”

D. S. Nº 060-84-ED. D. S. Nº 017-2002-ED



TESIS

**USO DE LAS TIC Y SU RELACIÓN CON EL APRENDIZAJE
VIRTUAL EN ESTUDIANTES DEL 5TO GRADO DE LA IES A-28
PERÚ BIRF, AZÁNGARO – 2022**

PRESENTADO POR:

HUANCA SOLÓRZANO, Walther
IBAÑEZ MAYTA, Ronald Graciano

ASESOR:

MSc. PONCE VARGAS, Julio Vicente

PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE PROFESOR DE:
COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA

PROMOCIÓN 2022 – I

AZÁNGARO – PUNO – PERÚ

2022

HOJA DE CALIFICACIÓN

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO DOCENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN DE PUNO
INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICO PÚBLICO “AZÁNGARO”



TESIS

USO DE LAS TIC Y SU RELACIÓN CON EL APRENDIZAJE VIRTUAL EN ESTUDIANTES DEL 5TO
GRADO DE LA IES A-28 PERÚ BIRF, AZÁNGARO – 2022

PRESENTADO POR:

HUANCA SOLÓRZANO, Walther
IBÁÑEZ MAYTA, Ronald Graciano

EL JURADO CALIFICADOR DETERMINA:

.....

JURADOS:

NOMBRES Y APELLIDOS:

Firma

Presidente:

.....

Vocal:

.....

Secretario:

.....

Azángaro, 28 de setiembre de 2022.

DEDICATORIA

A mi padre Laureano y mi madre Elicia, quienes con mucha dedicación se esforzaron en mi educación para verme desarrollado profesionalmente.

Walther

A mi padre Nicanor y mi madre Celestina por haberme inculcado la virtud de la perseverancia para el logro de mis objetivos.

A mis hermanos y hermanas por su aliento permanente para la culminación del trabajo de investigación.

Ronald Graciano

AGRADECIMIENTOS

- Al Instituto de Educación Superior Pedagógico Público “Azángaro” por darnos la oportunidad de forjarnos profesionalmente en la especialidad de Computación e Informática.
- A los formadores del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público “Azángaro”, por sus enseñanzas y por inculcarnos la práctica de valores en nuestro desempeño pedagógico y en las actividades de la vida social.
- Al MSc. Julio Vicente Ponce Vargas, docente del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público “Azángaro” por su invaluable apoyo e interés en contribuir para la culminación de la investigación.
- Al personal directivo y docentes de la Institución Educativa Secundaria A-28 Perú Birf de la localidad de Azángaro, por darnos la oportunidad de realizar la práctica pre profesional.
- A los estudiantes del quinto grado sección “B” de la Institución Educativa Secundaria A-28 Perú Birf, por colaborar, proporcionando la información necesaria al contestar los reactivos de los instrumentos de investigación

Los autores

PRESENTACIÓN

Señor Presidente del Jurado

Señores miembros del Jurado

Según la Resolución Directoral N.º 0592-2010-ED y el Reglamento de Titulación Profesional del Instituto de Educación Superior Pedagógico Público “Azángaro”, en esta ocasión ponemos a consideración el Trabajo de Investigación denominado: “USO DE LAS TIC Y SU RELACIÓN CON EL APRENDIZAJE VIRTUAL EN ESTUDIANTES DEL 5TO GRADO DE LA IES A-28 PERÚ BIRF, AZÁNGARO – 2022”

El presente trabajo surge de la interrogante: ¿Qué relación existe entre el uso de las TIC y su relación con el aprendizaje virtual de los estudiantes del quinto grado de la IES A-28 Perú Birf, Azángaro - 2022?

Cuyo objetivo general fue: determinar la relación entre el uso de las TIC y el aprendizaje virtual de estudiantes del quinto grado de la IES A-28 Perú Birf, Azángaro – 2022.

La hipótesis es la siguiente: Existe relación directa entre el uso de las TIC y el aprendizaje virtual de los estudiantes del quinto grado de la IES A-28 Perú Birf, Azángaro – 2022

El presente informe comprende cuatro capítulos: el capítulo I, abarca sobre la realidad problemática, formulación del problema, objetivos y justificación; el capítulo II desarrolla el marco teórico: antecedentes, bases teóricas, marco conceptual, hipótesis y variables, identificación de variables, operacionalización de variables. El capítulo III abarca la metodología de la

investigación: método de investigación, tipo de investigación, diseño de investigación, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, plan de recolección de datos y plan de tratamiento de datos. El capítulo IV comprende los resultados de la investigación, para lo cual se sistematiza la información para su análisis descriptivo por categorías para cada una de las dimensiones de las variables y posteriormente se presenta la prueba de hipótesis de "T" Student para la hipótesis general y específicos, contrastando los resultados obtenidos de "T" calculada con la "T" tabulada, para luego establecer las conclusiones y en base a ello se planteó las sugerencias o recomendaciones.

Para finalizar, se menciona las fuentes de referencias bibliográficas, los anexos y la base de datos que respaldan la investigación.

Los autores.

ÍNDICE

CARÁTULA.....	i
HOJA DE CALIFICACIÓN.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTOS	iv
PRESENTACIÓN.....	v
ÍNDICE	vii
RESUMEN	x
INTRODUCCIÓN	xi

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Realidad problemática (descripción del problema).....	13
1.2. Formulación del problema	14
1.2.1. Problema general	14
1.2.2. Problemas específicos	14
1.3. Objetivos	15
1.3.1. Objetivo general	15
1.3.2. Objetivos específicos.....	15
1.4. Justificación.....	15

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes	17
2.1.1. Nacional	17
2.1.2. Regional:	21
2.1.3. Local:.....	22
2.2. Bases teóricas	24
2.2.1. Tecnologías de la información y la comunicación (TIC)	24
2.2.1.1. Uso de las TIC en la Educación.....	25
2.2.1.2. Características de las TIC	28
2.2.1.3. Recursos educativos digitales.....	31
2.2.1.4. Ventajas y desventajas de las Tic	32
2.2.1.5. Las teorías de aprendizaje de la tecnología informática	33
2.2.2. Aprendizaje virtual.....	37

2.2.2.1. Concepto de aprendizaje virtual.....	37
2.2.2.2. La educación virtual	40
2.2.2.3. Implicancias sociales y culturales de la educación por internet.....	41
2.2.2.4. Ventajas de la educación virtual.....	43
2.2.2.5. Modalidades del aprendizaje virtual	45
2.2.2.6. Enseñanza colaborativa basada en el internet.....	46
2.3. Marco conceptual.....	47
2.4. Hipótesis y Variables.....	50
2.4.1. Hipótesis general.....	50
2.4.2. Hipótesis específicas	50
2.4.3. Identificación de variables	50
2.5. Operacionalización de variables	51

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Método de investigación	52
3.2. Tipo de investigación	52
3.3. Diseño de investigación	52
3.4. Población y muestra.....	54
3.4.1. Población.....	54
3.4.2. Muestra	54
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	55
3.6. Plan de recolección de datos	55
3.7. Plan de tratamiento de datos	56

CAPÍTULO IV

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Presentación de los resultados de investigación	58
4.2 Análisis e interpretación de datos	58
4.2.1. De la variable X	58
4.2.2. De la variable Y	63
4.3. Prueba de hipótesis	67
4.3.1. Prueba de hipótesis general.....	67
4.3.2. Prueba de hipótesis específicos	69
CONCLUSIONES	76
RECOMENDACIONES	77

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	78
ANEXOS	81

RESUMEN

Mediante el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) se ha generado un cambio en la forma en que aprenden las personas y en la manera de enseñar por parte de los docentes, al desarrollar recursos y materiales educativos con herramientas digitales que apoyan los procesos de aprendizaje con componente virtual; el desarrollo de estos entornos de aprendizaje brindan alternativas para fortalecer y facilitar los procesos de aprendizaje, donde el estudiante se convierte en el protagonista y el docente en el mediador, la investigación ha tenido por objetivo general: Determinar la relación entre el uso de las TIC y el aprendizaje virtual de estudiantes del quinto grado de la IES A-28 Perú Birf, Azángaro – 2022.

Se trabajó con una población de 159 estudiantes de quinto grado de educación secundaria y muestra de 28 estudiantes del mismo grado, sección “B”, determinados por muestreo intencional. La metodología general fue el método científico, el tipo de investigación es básico o teórico, con diseño no experimental, transeccional y descriptiva correlacional. Las técnicas e instrumentos de recolección de datos utilizados fueron la encuesta y cuestionario, los que se aplicaron a los estudiantes de la muestra.

Se llegó a la conclusión general: Existe correlación positiva considerable entre el Uso de las TIC y Aprendizaje Virtual, el valor hallado de “r” de Pearson fue 0,75. La $T_c = 5,74$ fue mayor a $T_t = 2,05$, por lo que se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna como verdadera. Además, la influencia de Uso de las TIC sobre el Aprendizaje Virtual fue de 56,25%.

Palabras clave: aprendizaje, TIC, uso, virtual

INTRODUCCIÓN

La presente investigación ha permitido indagar la problemática referido al Uso de las TIC y su relación con el aprendizaje virtual en estudiantes del 5to grado de la IES A-28 Perú Birf, azángaro – 2022. El uso de las TIC como herramientas dinamizan el acceso a la información, elaboración y transformación del conocimiento, y son la clave para tener alto impacto en la educación actual, debido a que ha revolucionado la concepción educativa del enseñar y del aprender, según Coalla (2014) en el ámbito educativo las TIC interconectan tecnologías, generan nuevos códigos y lenguaje, incrementan actividades conectivas vía online, entonces, frente a los continuos cambios en los paradigmas educacionales los canales de transferencia de la información, conocimiento y aprendizajes requieren renovarse permanentemente. Para Salgado, Gomez y Pintor (2017) la integración de las tecnologías de la información y comunicación dentro del ámbito educativo ofrecen un sinfín de posibilidades de desarrollo académico y científico, por lo que se debe contar con la infraestructura y logística necesaria, de tal forma que su adecuación sea práctico y funcional como un elemento propiciador de entornos virtuales que ayuden a mejorar la calidad de la educación en cualquier escenario educativo.

Por otra parte, el aprendizaje virtual no reside solamente en una persona, sino que se encuentra distribuido, ocurre en redes y en las mismas computadoras, es un fenómeno ubicuo, está presente en todo lugar, a toda hora a lo largo de toda la vida, el aprendizaje ocurre fuera de los sistemas educativos formales, es importante encontrar el conocimiento en el momento oportuno que acumular conocimiento, establecer redes, a través de

conexiones, es lo que permite aprender. La interacción tiene lugar cuando el estudiante está en un contacto de doble vía con otras personas de una manera tal que genera en ellas reacciones y respuestas que son específicas a sus propios intereses y necesidades, entonces la meta de la interacción es aumentar la comprensión del contenido con los aportes de los docentes, estudiantes y actores participantes en la red.

El presente trabajo de tesis se desarrolló bajo un enfoque *ex post facto* en el marco de una metodología científica, se identificó el problema de investigación, se plantearon los objetivos y las hipótesis. En el aspecto metodológico se determinó el tipo y diseño de investigación, población, muestra y muestreo. Los datos recopilados mediante los instrumentos de investigación permitieron establecer las categorías en cada una de las dimensiones de las variables estudiadas. La correlación se efectuó con los puntajes totales de cada variable, luego se realizó la prueba de "T" para la correlación encontrada a fin de corroborar o descartar la hipótesis planteada. De manera similar se efectuó las pruebas de hipótesis específicas para las dimensiones combinadas.

Los autores.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Realidad problemática (descripción del problema)

La tecnología basada en el uso del Internet y los dispositivos conectados a la red forman parte en los procesos de enseñanza aprendizaje. En la actualidad los estudiantes emplean diversas herramientas tecnológicas para recibir, procesar, guardar, recuperar información, inclusive para relacionarse con las personas mediante el uso de los entornos virtuales, entonces los estudiantes tienen que aprender a adaptarse a los cambios tecnológicos; el propósito de las TIC es ayudar a los estudiantes a ser críticos con la información, buscar fuentes fiables, analizar palabras clave; en suma dichos recursos dan multitud de posibilidades de comunicación docente – alumno, priorizando la capacidad de discernimiento. La motivación es la ventaja más relevante de las TIC, porque el aprendizaje se convierte en divertido y atractivo, animándolos a investigar y experimentar por sí mismos.

En la Institución Educativa Secundaria A-28 Perú Birf, se observa que los docentes no promueven en los estudiantes la producción de material educativo interactivo, el intercambio de experiencias entre

compañeros es solamente mediante presentaciones en MS Power Point y MS Word, no se promueve el uso de recursos tan ricos y diferentes como son los videos, presentaciones online, organizadores gráficos e imágenes, tampoco se fomenta el trabajo colaborativo mediante la ejecución de proyectos en equipo que conlleva a un aprendizaje de aprender unos de otros, no se estimula el desarrollo de la imaginación ni la iniciativa.

En nuestra sociedad el papel de las TIC es crucial porque se encargan de ofrecer servicios que hoy en día encontramos imprescindibles. La posibilidad de buscar información, de enviar un correo electrónico, de descargar datos online, de disponer de entretenimiento, de realizar comercio electrónico, posibilitan aprender de una forma más atractiva y amena, más activa que los métodos tradicionales.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Qué relación existe entre el uso de las TIC y su relación con el aprendizaje virtual de los estudiantes del quinto grado de la IES A-28 Perú Birf, Azángaro - 2022?

1.2.2. Problemas específicos

- a). ¿Qué relación existe entre el uso del Internet y recursos didácticos digitales de los estudiantes del quinto grado?
- b). ¿Cuál es la relación entre el uso de tecnologías digitales y las estrategias metodológicas digitales de los estudiantes del quinto grado?
- c). ¿Cómo es la relación entre la utilidad de las TIC y la

evaluación virtual de los estudiantes del quinto grado?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Determinar la relación entre el uso de las TIC y el aprendizaje virtual de estudiantes del quinto grado de la IES A-28 Perú Birf, Azángaro – 2022

1.3.2. Objetivos específicos

- a). Identificar la relación entre el uso del Internet y recursos didácticos digitales de los estudiantes del quinto grado
- b). Establecer la relación entre el uso de tecnologías digitales y las estrategias metodológicas digitales de los estudiantes del quinto grado
- c). Explicar la relación entre la utilidad de las TIC y la evaluación virtual de los estudiantes del quinto grado

1.4. Justificación

En la actualidad los sistemas educativos de todo el mundo se enfrentan al desafío de utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación para proveer a sus alumnos con las herramientas y conocimientos necesarios que se requieren en el siglo XXI, por un lado, aumenta la motivación e interactividad de los estudiantes, por otro, fomenta la cooperación entre alumnos e impulsan la iniciativa y la creatividad. La incorporación de las TIC en la educación tiene como función ser un medio de comunicación, canal de comunicación e intercambio de conocimiento y experiencias, constituye fuente de

recursos, medio lúdico y desarrollo cognitivo.

Las TIC juegan un papel importante en el aprendizaje de los estudiantes, el uso de Internet cada vez adquiere más adeptos, lo que implica que la información es buscada y encontrada más rápido que dentro de la institución educativa, también se justifica porque delinea los procedimientos metodológicos para probar la hipótesis planteada, ofrece un sustento teórico sistematizado respecto a las variables, ofrece a los docentes y estudiantes para que a partir de los resultados obtenidos reflexionen y superen las dificultades encontradas en cuanto se refiere al dominio de las TIC y su repercusión en el aprendizaje significativo de los estudiantes.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1..1. Nacional

Vargas (2010) en su tesis “Influencia del uso de las TICs en el rendimiento académico de la asignatura de matemática de los estudiantes del 4to grado del nivel secundario de la Institución Educativa Augusto Bouroncle Acuña – Puerto Maldonado – Madre de Dios 2009” presentado a la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, para optar el Título de Licenciado en Educación – Especialidad Matemática y Computación, el objetivo general fue establecer la relación entre el uso de las Tecnología de información y Comunicación y el rendimiento académico de la asignatura de matemática de los estudiantes del 4to año. El método empleado fue el científico cuyo procedimiento permite descubrir las condiciones en que se representan sucesos específicos, caracterizados generalmente por ser tentativo, verificable y de observación empírica. La investigación fue de tipo cuantitativo experimental, con diseño cuasi-experimental; con dos grupos en estudio: un Grupo de Control (sin aplicación de las TICs

y un Grupo Experimental sometido al tratamiento (con aplicación de las TICs), para la obtención de resultados se evaluó las calificaciones promedios de notas en ambos grupos, mediciones que permitió comparar los resultados obtenidos en la post prueba. La Investigación responde a la siguiente interrogante: ¿De qué manera influye el uso de las Tecnología de información y Comunicación en el rendimiento académico de la asignatura de matemática de los estudiantes del 4to año del nivel secundario de la Institución Educativa Básica Regular Augusto Bouroncle Acuña- Puerto Maldonado Madre de Dios 2009?. La conclusión a la que arribó fue se afirma a un nivel de confianza del 95%, que si existen diferencias estadísticamente significativas entre los puntajes promedios obtenidos del grupo experimental (con aplicación de las TICs) y el grupo control (sin aplicación de las TICs). Con lo que se afirma que la tecnologías de información y Comunicación si influyen positivamente en el rendimiento académico de los estudiantes del cuatro año del nivel secundario . El 21,7% de los estudiantes tienen computadora en casa; lo cual indica que estos estudiantes tienen una gran facilidad de manejar los programas y software que ofrece las TICs y además se muestra que el 78.3% de los estudiantes no tienen computadora en casa; indica que la mayoría de estudiantes de la I.E.B.R. Augusto Bouroncle Acuña no tiene la herramienta necesaria para poder manejar fácilmente los programas y Software que ofrece las TICs. El 71.7% de los estudiantes manejan el internet; lo que conlleva a una ventaja en la realización de sus tareas y solo el 28.3% de los estudiantes no manejan el internet, por lo tanto esto dificulta el desarrollo de sus tareas asignadas, además no están actualizados. El

57% de los estudiantes recurren a las TICs para la realización de sus tareas, mientras que el 43% de los estudiantes recurren poco o nada a las TICs para la realización de sus tareas. Los profesores no están capacitados en el uso de las TICs, lo que genera una desmotivación a los estudiantes, haciendo aparecer a las asignaturas como ciencias complejas y difíciles provocando de esta manera un bajo rendimiento de los estudiantes.

Flores (2020) en su tesis "Relación entre los recursos tecnológicos y el logro de aprendizajes significativos de los estudiantes de Posgrado, del Instituto para la calidad de la Educación de la Universidad de San Martín de Porres, 2017, presentado a la Universidad San Martín de Porres para optar el grado académico de Doctor en Educación. Lima. Perú, plantea como objetivo general comprobar la relación potencial de los recursos tecnológicos para promover el aprendizaje significativo de estudiantes de grado superior. Con este propósito recurre a la literatura especializada, para mostrar algunos resultados de investigaciones sobre la aplicación de las TICs (Tecnologías de información y comunicación) y el logro de aprendizaje significativo (herramientas de adquisición de datos, programas de modelización, simulaciones, laboratorios virtuales), la población estuvo conformado por 225 estudiantes y la muestra con 200 estudiantes. Empleó la Técnica de la encuesta y como instrumento el Cuestionario, se hizo uso de dos cuestionarios, uno para cada una de las variables, recursos tecnológicos y aprendizaje significativo, con 15 y 12 ítems respectivamente, con 05 alternativas de respuesta de opción múltiple,

de tipo Likert. Para establecer la confiabilidad de los cuestionarios, se aplicó la prueba estadística de fiabilidad Alfa de Cronbach. Se estableció el tipo de investigación no experimental transversal de tipo básico, con diseño descriptivo correlacional. En la hipótesis general la correlación de Spearman entre las dos variables es estadísticamente significativa ($Rho = 0.640^{**}$); y siendo el valor de $p = 0,000 < 0.05$); se confirma la hipótesis alterna, por lo tanto, existe relación significativa entre los recursos tecnológicos y aprendizajes significativos de los estudiantes de posgrado del Instituto para la Calidad de la Educación de la Universidad San Martín de Porres.

Lagos (2017) en su tesis "Tecnologías de la información y comunicación (TIC) y el aprendizaje del módulo de mantenimiento de equipos de cómputo en los estudiantes del primer semestre de la especialidad de Computación e Informática del Instituto de Educación Superior Tecnológico Julio César Tello – 2017", presentado a la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, para optar el grado académico de Maestro en Ciencias de la Educación. Mención en Docencia Universitaria. Lima. Perú, plantea como objetivo general: determinar la relación entre las tecnologías de información y comunicación con el aprendizaje del módulo de mantenimiento de equipos de cómputo. El estudio fue no experimental, sustantiva, transversal y de diseño descriptivo - correlacional. La muestra estuvo conformada por 48 estudiantes del primer semestre de la especialidad de computación e informática. La información extraída fueron analizados en el nivel descriptivo, en donde se han utilizado

frecuencias y porcentajes para conocer cómo se distribuyen las variables de estudio. En el nivel inferencial, se ha hecho uso de la estadística no paramétrica, dado que los datos obtenidos no presentaron distribución normal y como tal se ha utilizado Rho de Spearman a un nivel de significancia de 0,05. Los resultados de la investigación indicaron que sí existe evidencia para afirmar que las tecnologías de información y comunicación se relaciona significativamente con el aprendizaje del módulo mantenimiento de computadoras en los estudiantes del primer semestre de la especialidad de computación e informática del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Julio Cesar Tello - 2017, porque la estadística inferencial, mediante el coeficiente Rho de Spearman ($r_s = 0,719$), confirma la correlación.

2.1..2. Regional:

Mamani (2017) en su tesis “Diagnóstico del nivel de incorporación de las TIC al proceso de enseñanza aprendizaje por los docentes de las instituciones educativas secundarias del distrito de Arapa en el año 2015” presentado a la Universidad Nacional del Altiplano para optar el Título Profesional de Licenciado en Educación, con mención en la Especialidad de Ciencias Sociales. Puno. Perú, plantea como objetivo general determinar el nivel de incorporación de las TIC al proceso de enseñanza – aprendizaje por los docentes de las IES del distrito de Arapa. La estrategia para la recolección de datos tiene como técnica la encuesta con su instrumento el cuestionario, esto aplicado a los docentes, la investigación es de tipo cuantitativo con

diseño descriptivo - diagnóstico. La población está conformado por 63 docentes de 5 instituciones públicas de nivel secundario, la muestra es la misma población obtenida por muestreo censal, la técnica empleada fue la encuesta con su instrumento cuestionario que consta de 45 ítems. El resultado obtenido indica que el nivel de incorporación de las TIC al proceso de enseñanza – aprendizaje, es baja. Primero porque los docentes no dominan adecuadamente fuentes de información virtual, pocas veces asisten a capacitaciones para el uso de TIC con fines educativos. Además no planifican en sus programaciones curriculares incluyendo las TIC. También, pocas veces utilizan aplicaciones multimedia y software educativo en el desarrollo de sus sesiones, y finalmente, utilizan pocas veces dispositivos electrónicos como material didáctico para generar aprendizajes en sus estudiantes. Esto se evidencia en los resultados del cuestionario aplicado, donde el 38% cifra mayoritaria, respalda el nivel mencionado.

2.1..3. Local:

Huanca y Ponce (2018) en su tesis “Uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el aprendizaje de Ciencia, Tecnología y Ambiente en estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa Secundaria San Jerónimo de Asillo, 2017, presentado al Instituto de Educación Superior Pedagógico Público “Azángaro” para optar al Título Profesional de Profesor de Computación e Informática, plantea como objetivo general determinar la relación que existe entre el uso de las TIC y el aprendizaje del área Ciencia, Tecnología y Ambiente en los estudiantes del tercer grado de la institución educativa

secundaria San Jerónimo de Asillo. La población fue de 725 estudiantes de primero a quinto grados y la muestra de 50 estudiantes del tercer grado. El tipo de investigación fue cuantitativo con diseño descriptivo correlacional. Los instrumentos que empleó fueron dos cuestionarios: uno para la variable Uso de las TIC y otro para el aprendizaje del área Ciencia, Tecnología y Ambiente, los datos fueron recopilados a partir de los registros de evaluación de los docentes del área en mención. Finalmente se arribó a la conclusión: Existe relación directa y significativa entre el uso de las TIC y el aprendizaje del área de Ciencia, Tecnología y Ambiente en los estudiantes del tercer grado de la IES San Jerónimo de Asillo, el valor de Chi cuadrado de Pearson hallado fue de 18,86 siendo mayor a la chi tabulada, por lo que se acepta la hipótesis planteada con significancia asintótica bilateral de $0.00 < 0.05$

Masco y Montesinos (2016) en su tesis “Uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el nivel de aprendizaje en estudiantes del primer grado de la institución educativa secundaria Agropecuaria José Domingo Choquehuanca Bejar de Azángaro – 2016”, presentado al Instituto de Educación Superior Pedagógico Público “Azángaro” para optar al Título Profesional de Profesor de Computación e Informática, Azángaro, Puno. Perú, plantea como objetivo general Determinar la influencia del uso de las tecnologías de la información y comunicación en el aprendizaje de los estudiantes del primer grado, el tipo de investigación fue cuantitativo no experimental, diseño descriptivo explicativo, la muestra estuvo conformado por 30

estudiantes de primer grado, empleó la técnica de la encuesta y su instrumento cuestionario, arribando a las siguientes conclusiones: El uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) influye significativamente en el nivel de aprendizaje en estudiantes del primer grado de la institución educativa secundaria Agropecuaria José Domingo Choquehuanca Bejar de Azángaro. El uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) por parte de los docentes, consideran de gran utilidad el software educativo para el aprendizaje en estudiantes del primer grado de la institución educativa secundaria Agropecuaria José Domingo Choquehuanca Bejar de Azángaro.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Tecnologías de la información y la comunicación (TIC)

Belloch (s/a.) sostiene que las TIC son el conjunto de tecnologías que permiten el acceso, producción, tratamiento y comunicación de información presentada en diferentes códigos (texto, imagen, sonido). El elemento más representativo de las nuevas tecnologías es sin duda el ordenador y más específicamente, Internet. Como indican diferentes autores, Internet supone un salto cualitativo de gran magnitud, cambiando y redefiniendo los modos de conocer y relacionarse del hombre (p. 7)

Ayala y Gonzales (2015) sostienen que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) es un término que contempla toda forma de tecnología usada para: crear, almacenar, intercambiar y procesar información en sus varias formas, tales como: datos,

conversaciones de voz, imágenes fijas o en movimiento, presentaciones multimedia y otras formas, incluyendo aquellas aún no concebidas. Su objetivo principal es la mejora y el soporte a los procesos de operación y negocios para incrementar la competitividad y productividad de las personas y organizaciones en el tratamiento de cualquier tipo de información (p. 28)

De acuerdo con Cabera (1998), “las TIC giran en torno a tres medios básicos: la microelectrónica, la informática y las telecomunicaciones; pero giran, no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo, de manera interactiva, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas”.

Cabero y Martinez (1995) hablan de nuevos canales de la comunicación en vez de nuevas tecnologías, ya que estas suelen implicar la utilización de tecnologías tradicionales, pero con usos diferentes y novedosos, es decir, se refiere a la integración de las tecnologías anteriores, pero de una forma tanto cuantitativa como cualitativa

2.2.1.1. Uso de las TIC en la Educación

Sanchez (2008) señala que, el uso con sentido apunta a la posibilidad de utilizar efectivamente las TIC, así como saber combinarlas con otras formas de comunicación social. Incluye también la eventualidad de producir contenidos propios, o bien, de acceder a contenidos de otros que resulten útiles. Es armonizar adecuadamente el recurso Internet con otros, como la

radio comunitaria, las reuniones presenciales, los materiales impresos y los videos. Las TIC deben aprovecharse para el desarrollo integral de una comunidad. Una visión integral de desarrollo no implica que se apunte solo hacia el crecimiento económico sino, sobre todo, que impulse el potencial humano en sus diferentes dimensiones para afianzar así la prosperidad económica, pero con equidad, y el fortalecimiento democrático con transparencia y justicia social (p. 157)

Matamala (2016), refiere que, el uso de las TIC por parte de los estudiantes se clasifica en dos grandes áreas: una referida al área educativa, asociada a las actividades escolares realizadas por los jóvenes en su rol de estudiantes; otra referida a sus actividades personales o extraescolares, las cuales están asociadas a los pasatiempos e intereses de los estudiantes en su rol de adolescentes o jóvenes. Por su parte, en cada una de estas áreas los informantes reconocen aspectos positivos y negativos de las TIC. En el ámbito educativo los aspectos positivos son: aprendizajes y ayuda en procesos educativos, repaso de conceptos y contenidos, coordinación de trabajos y gestión de información, elaboración de productos. Asimismo, los aspectos positivos cotidianos o personales son: promoción de actividades de recreación y ocio; comunicación permanente, mayor acceso a actividades de ocio, ayuda en el desarrollo de hobbies. Mientras que los aspectos negativos en el ámbito educativo son: Promoción de malos hábitos educativos (abuso

del copiado y pegado; distracción en los estudios), los aspectos cotidianos o personales negativos son: Exposición a riesgos digitales (introversión digital, riesgo de ciberbullying y vulnerabilidad de datos) (p. 299)

Area y Guarro (2012), sostienen que, la información en sus múltiples formas (oral, textual, hipertextual, audiovisual, icónica, auditiva, multimedia) es la materia prima de nuestra existencia moderna, o, la digitalización de la información está permitiendo crear nuevas formas de codificación, representación y construcción de la cultura. Conceptos tales como los hipertextos, los hipermedia, la realidad virtual, las representaciones tridimensionales, los repositorios de archivos, los RSS (Really Simple Syndication, un formato que cumple con el estándar XML para compartir contenido en la web), la inteligencia artificial, o la realidad aumentada han emergido con fuerza para designar los cambios que genera la tecnología en el modo de entender y relacionarnos con la producción de información y sus formatos de representación y difusión. Por lo tanto, categoriza las TIC en cinco dimensiones:

a). Dimensión instrumental: Saber acceder y buscar información en distintos tipos de medios, tecnologías, bases de datos o bibliotecas; por lo que los usuarios deben procurar adquirir las habilidades instrumentales para emplear cualquier tipo de medio (impresos, audiovisuales, digitales) y uso de los recursos de búsqueda.

- b). Dimensión cognitiva:** Saber transformar la información en conocimiento (habilidades de selección, análisis, comparación, aplicación), es decir dominar los conceptos y estrategias para plantear problemas, analizar e interpretar con significado la información
- c). Dimensión comunicativa:** Saber expresarse y comunicarse a través de múltiples lenguajes y medios tecnológicos. Tener las habilidades y conocimientos para crear documentos textuales, hipertextuales, audiovisuales, y multimedia, así como saber interaccionar con otros en redes digitales.
- d). Dimensión axiológica:** Saber usar ética y democráticamente la información. Asumir e interiorizar actitudes y valores éticos sobre la información y la comunicación.
- e). Dimensión emocional:** Saber disfrutar y controlar las emociones de forma equilibrada con las TIC desarrollando conductas socialmente positivas. Adquirir y desarrollar la capacidad de control de emociones negativas y de adicción hacia las TIC y de desarrollo de la empatía a través espacios virtuales. (p. 66)

2.2.1.2. Características de las TIC

Según Cabero (2007) las características más significativas de las TIC son las que se señala a continuación:

- a). Inmaterialidad.** – Hace referencia a que la materia prima en torno a la cual desarrollan su actividad es la información, e información en múltiples códigos y formas, es decir: visuales, auditivas, audiovisuales, textuales de datos estacionarios y en movimiento
- b). Interconexión.** - Se refiere a diferentes formas de conexiones, vía hardware y que se permitirá el acto de la comunicación en el que se han desarrollado nuevas realidades expresivas y comunicativas
- c). Interactividad.** - Hace referencia a que el control de la comunicación se centra más en el receptor, desempeñando un papel importante en la construcción del mensaje, el rol del transmisor evoluciona
- d). Instantaneidad.** – Rompe las barreras de espacio y tiempo
- e). Creación de nuevos lenguajes expresivos.** - Se refiere a que permiten nuevas realidades expresivas, como es el caso de los multimedia e hipermedia, estos a su vez ocasionan nuevos dominios alfabéticos, potenciando la alfabetización en el lenguaje informático y multimedia
- f). Ruptura de la linealidad expresiva.** - Se refiere a que los mensajes tienden a organizarse no de forma lineal, sino de manera hipertextual, lo que traerá una serie de consecuencias significativas, como son la desestructuración del discurso, la transferencia del peso de la comunicación del autor al texto, el desafío de pasar

de la distribución de la información a su gestión, y la construcción del significado de forma diferente en función de la navegación hipertextual realizada por el receptor.

g). Diversidad. - Se refiere a que no existe una única tecnología disponible, sino que por el contrario, se tiene una variedad de ellas.

h). Innovación. - Se refiere a señalar que es tan acelerado el proceso de innovación de la tecnología que rebasa al contexto educativo en ocasiones por su poca capacidad para absorber la tecnología, en muchas ocasiones cuando se incorpora una tecnología a la institución educativa, ésta tecnología ya está siendo remodelada y transformada

i). Elevados parámetros de calidad, imagen y sonido. - Se refiere a que comprendemos como la especialización de los programas y medios en función de las características y demandas de los receptores, es decir en el caso de los medios televisivos, pueden provocar una segmentación de audiencias, según la conveniencia. También el caso de las redes sociales o comunidades virtuales rompen el concepto de cultura de masas y se superpone la cultura de la fragmentación de las audiencias en función de los intereses y actitudes de los que participan. Por todo ello, se está produciendo, un cambio hacia la comunicación entre personas y grupos que interactúan según sus intereses, conformando lo que

se denomina "comunidades virtuales". El usuario de las TIC es un sujeto activo, que envía sus mensajes y toma las decisiones sobre el proceso a seguir, es decir, establece secuencia, ritmo, código. Otra de las características más relevantes de las aplicaciones multimedia, y que mayor incidencia tienen sobre el sistema educativo, es la posibilidad de transmitir información a partir de diferentes medios (texto, imagen, sonido, animaciones). Por primera vez, en un mismo documento se pueden transmitir informaciones multi-sensoriales, integrando todo en un esquema interactivo.

2.2.1.3. Recursos educativos digitales.

Los recursos educativos digitales son materiales compuestos por medios digitales y producidos con el fin de facilitar el desarrollo de las actividades de aprendizaje. Los materiales digitales se denominan Recursos Educativos Digitales cuando su diseño tiene una intencionalidad educativa, cuando apuntan al logro de un objetivo de aprendizaje y cuando su diseño responde a unas características didácticas apropiadas para el aprendizaje. A diferencia de los medios que tienen un soporte tangible como los libros, los documentos impresos, el cine y la TV, los medios digitales constituyen nuevas formas de representación multimedia (enriquecida con imagen, sonido y video digital), para cuya lectura se requiere de un computador, un dispositivo móvil y conexión a Internet. Los recursos

educativos digitales están hechos para: informar sobre un tema, ayudar en la adquisición de un conocimiento, reforzar un aprendizaje, remediar una situación desfavorable, favorecer el desarrollo de una determinada competencia y evaluar conocimientos (García, 2010).

2.2.1.4. Ventajas y desventajas de las Tic

a). Ventajas de las TIC

- Desarrollo tecnológico destinado a la comunicación e información.
- Pone al alcance nuevas herramientas para acceder a la información y canales de comunicación.
- Es dinámica y variable en el tiempo.
- Ofrece herramientas para el aprendizaje interactivo.
- Posibilita la educación a distancia.
- Permite la comunicación a larga distancia.
- Facilita la posibilidad de acceder a grandes volúmenes de información.
- Ofrece abundantes herramientas para realizar trabajos.
- Posibilita que grupos de personas se conozcan y lleven a cabo discusiones a través de las redes

b). Desventajas de las TIC

- Los dispositivos móviles o fijos deben tener una conexión a internet fija o móvil.
- En ocasiones las redes son lentas y dificultan la comunicación o acceso a la información.
- En el área educativa puede generar distracciones en los estudiantes.
- Se debe pagar una renta de internet.
- En ocasiones desplaza la comunicación “cara a cara”.

2.2.1.5. Las teorías de aprendizaje de la tecnología informática**a). La teoría del procesamiento de información de Robert Gagné.**

El modelo básico del aprendizaje de Gagné representa las características esenciales de la mayor parte de las teorías modernas de aprendizaje en términos de procesamiento de la información. El modelo constituye el fundamento para el análisis de los procesos de aprendizaje. Afirma que para obtener resultados en el aprendizaje es preciso conocer: las condiciones internas que intervienen en el proceso y las condiciones externas que pueden favorecer un aprendizaje óptimo. (Universidad los Ángeles de Chimbote, s/a.): Respecto a las Condiciones Internas, reconoce la existencia

de distintas fases en el proceso de aprendizaje: motivación, comprensión, adquisición, retención, recuerdo, generalización, ejecución y retroalimentación. Respecto a las condiciones externas, las considera como las acciones del medio sobre el sujeto que permiten un aprendizaje, y que es necesario ordenar para mejorar cada fase de aprendizaje. Desde esta teoría, existen 2 pasos básicos en el proceso de la instrucción: 1º Identificar el tipo de resultado que se espera de la tarea (análisis de la tarea), para descubrir las condiciones internas precisas y las condiciones externas convenientes. 2º Identificar los componentes procesuales (requisitos previos), que dependiendo de la tarea serán habilidades intelectuales, información verbal, estrategias cognitivas, actitudes, destrezas motoras.

b). Constructivismo de Papert.

Ferrer (s/a), considera que el ordenador reconfigura las condiciones de aprendizaje, y supone nuevas formas de aprender. Parte de los postulados piagetianos que entienden el sujeto como agente activo y constructivo del aprendizaje, pero le da un carácter más intervencionista, incidiendo en las estructuras mentales potenciales, y en los ambientes de aprendizaje. Aún con diferencias, toma de Piaget: - la necesidad del análisis genético de los contenidos - la defensa constructivista del conocimiento - la defensa del aprendizaje espontáneo, sin instrucción - la concepción del sujeto como ser

activo que construye sus teorías sobre la realidad interactuando con esta - la confrontación de las teorías con los hechos (conocimiento y aprendizaje frutos de la interacción entre sujeto y entorno). Papert es el creador del lenguaje LOGO, primer lenguaje de programación para niños. Este sirve para que, mediante la programación, el niño piense sobre sus procesos cognitivos, sobre sus errores, y los aproveche para reformular sus programas, por lo que la programación serviría para favorecer las actividades metacognitivas. La concepción constructivista precisa de un ámbito real que propicie los procesos experienciales de desarrollo personal. Este ámbito es la cultura en sus diferentes manifestaciones. La principal aportación de esta perspectiva ha sido destacar la importancia de los entornos de aprendizaje en los diseños instruccionales. En estos entornos, la utilización de recursos como el vídeo, las bases de datos, los hipertextos, los hipermedias ofrecen mediaciones de gran interés.

Aprendizaje por descubrimiento de Bruner. - Destaca la importancia de la acción en el aprendizaje. Afirma que la resolución de problemas depende de cómo se presentan, de que supongan un reto que incite a su resolución, y propicie la transferencia. Propone un currículo en espiral, que debe girar en torno a los grandes problemas, principios y valores de la sociedad. En cuanto a su influencia en el software educativo,

propone la estimulación cognitiva mediante materiales que entren en las operaciones lógicas básicas.

c). Teoría de la mediación.

Se trata de la superación de las tesis de Papert mediante:

a) la aplicación a situaciones específicas instructivas del constructivismo b) el papel del profesor como Mediador: partiendo de la tesis de Wygotski, hay que destacar el papel del adulto y de los iguales en el proceso de aprendizaje, ofreciendo un “andamiaje” que apoye al sujeto en su aprendizaje. Toma también el concepto de “zona de desarrollo próximo”, como la distancia entre el nivel real de desarrollo independiente, y el nivel potencial de desarrollo bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz. Internet se adhiere a la noción vygotskiana de interacción entre gente que trae diferentes niveles de experiencia a una cultura tecnológica. La Internet es un entorno que presupone una naturaleza social específica y un proceso a través del cual los aprendizajes crean una zona virtual de desarrollo próximo. Aparte de las teorías constructivistas y convencionales, otra teoría a la que se acude para defender la fiabilidad de la Internet como medio de aprendizaje es la del conocimiento situado. De acuerdo con esta teoría, el conocimiento es una relación activa entre un agente y el entorno, y el aprendizaje ocurre cuando el aprendiz está activamente envuelto en un contexto instruccional complejo y real. La posición más extrema del aprendizaje situado

sostiene que no sólo el aprender, sino también el pensar es situado y que por lo tanto debería ser considerado desde una perspectiva ecológica. Tal posición se basa en la idea de que se aprende a través de la percepción y no de la memoria. El entorno Internet responde a las premisas del conocimiento situado en dos de sus características: realismo y complejidad. Por un lado, Internet posibilita intercambios auténticos entre usuarios provenientes de contextos culturales diferentes, pero con intereses similares. Por otro lado, la naturaleza inestable del entorno Internet constituye un escollo para los no iniciados, que, sin embargo, y gracias a su participación periférica continuada, se ven recompensados con una enculturación gradual.

2.2.2. Aprendizaje virtual.

2.2.2.1. Concepto de aprendizaje virtual.

La modalidad del aprendizaje virtual o electrónico conocido en el idioma inglés como e-learning, es definido por (Rubio, 2003) citando a (rosenberg, 2001) como el uso de las tecnologías basadas en internet para proporcionar un amplio despliegue de soluciones a fin de mejorar la adquisición de conocimientos y habilidades. El mismo autor establece tres criterios que se han de cumplir para poder aplicar correctamente el término:

a). Que se produzca en red, lo que permite una actualización

inmediata, almacenamiento y recuperación, distribución y capacidad de compartir los contenidos y la información.

- b). Que llegue al usuario final a través de un ordenador, utilizando estándares tecnológicos de Internet.
- c). Que esté centrado en la visión más amplia de soluciones para el aprendizaje que van más allá de los paradigmas tradicionales de la formación

Lozano y Burgos (2010) señalan que la educación virtual es posible, si se integra el uso de los medios tecnológicos como herramienta comunicacional (recursos asincrónicos y sincrónicos) que facilite el intercambio de conocimientos entre el estudiante y el docente. Es decir que el aprendiente cuenta con el mediador las 24 horas del día, para efectuar una comunicación con él en distintos tiempos de acuerdo a su disponibilidad.

Alvarez, Gonzáles, Morfin y Cabral (2005) cita a Alvarez (2005) y la define como una forma de educación, refiriéndose al proceso, cuando este proceso es realizado a distancia. Por lo que podría definirse como la acción o proceso de educar, educarse o ser educado, cuando este proceso se realiza con diferencias en el espacio físico en que se encuentran los elementos del proceso o cuando los actores atienden el proceso en diferente tiempo utilizando algún tipo de tecnología de comunicación asincrónica o sincrónica que supera barreras de espacio y tiempo, ampliando las oportunidades de participación

(p. 22). En el sentido más amplio, la educación que involucra cualquier medio electrónico de comunicación, incluyendo la videoconferencia y la audioconferencia, se conoce como educación en línea. En un sentido más específico, la educación en línea significa enseñar y aprender a través de computadoras conectadas en red.

Los autores mencionados consideran que han existido cuatro generaciones de educación a distancia y son:

- Educación por correspondencia: Basada en materiales impresos
- Educación multimedia: impresos, audio, video, educación asistida por computadora.
- Tele aprendizaje: audio conferencias, video conferencias, transmisiones de radio y TV.
- Aprendizaje flexible: Multimedia interactivo, Internet, comunicación mediada por computadora (correo electrónico, charlas, boletines, foros y plataformas virtuales).

En la educación en línea lo importante es el medio de comunicación que se hace a través de una computadora, conectada a una red de computadoras que proporcione acceso a Internet e involucra múltiples formas de comunicación e interacción: correo electrónico, boletines electrónicos, pizarras, conversaciones, intercambio de información, videoconferencia,

audioconferencia, navegación compartida hasta los novedosos viajes virtuales. La Educación en línea además no pone como eje del aprendizaje a la relación maestro - estudiante, sino al aprendizaje mismo donde resulta muy importante el contacto del estudiante con el material educativo. En la educación en línea usualmente es la disciplina y esfuerzo del estudiante lo más importante: tiene enfrente así los conocimientos que lo pueden llevar al saber, falta el esfuerzo por apropiárselo. Es decir es fundamentalmente un esfuerzo de autoaprendizaje, donde el contacto con el maestro si es que lo hay es más bien de guía. Igualmente, el maestro ya no es la fuente de saber, ni de información, de lejos es muy evidente que la información rebasa a cualquier ser humano, está ahí en las múltiples opciones que ofrece Internet. Sólo hay que saberla buscar, hay que saber qué hacer con ella, como integrarla, como trabajarla, como apoderarse de ella.

2.2.2.2. La educación virtual

Llamada también la educación online, se refiere a los procesos didácticos o de formación mediados por la tecnología. Internet, y el avance de las nuevas tecnologías informáticas y de comunicación, han venido ejerciendo una marcada influencia en las comunidades académicas del mundo. La aplicación de estas nuevas tecnologías a la educación, ha impulsado el surgimiento de esta nueva forma de enseñanza, no presencial. Es así como el computador ha llegado a

convertirse en un apoyo tanto para el docente como para el estudiante, proporcionándole al primero grandes facilidades para la transmisión de sus conocimientos y al segundo, la asimilación de los mismos y el acceso a importantes bancos de información, tales como: bibliotecas, trabajos de investigación, prensa, entre otros; venciendo así las barreras del tiempo y el espacio en aras de satisfacer las necesidades del proceso de enseñanza y aprendizaje.

2.2.2.3. Implicancias sociales y culturales de la educación por internet

Respecto a las implicancias sociales, la educación por internet ha permitido la alfabetización digital y audiovisual, el acceso al conocimiento sin necesidad de asistir a determinada escuela o universidad además de poder aprender en menor tiempo posible.

El internet ha sido de gran ayuda para que las personas no requieran utilizar tanto tiempo en la memorización de textos y búsqueda de los mismos, pues son encontrados más rápidamente y en breves palabras, lo que antes se tenía que incurrir a textos excesivamente largos. Además, este mecanismo también ha dado la posibilidad de poder comunicarnos y obtener conocimientos de otras partes del mundo, como son el idioma, la cultura, la medicina y estrategias empresariales o comerciales. La educación virtual tiene grandes

expectativas en cuanto al desarrollo de un aprendizaje efectivo, que entre muchas otras ventajas tendrá el continuo contacto con la tecnología, permitiendo llevar un proceso que no evita tener comunicación con las demás participantes del mismo y ofreciendo grandes posibilidades a aquellos limitantes para continuar sus estudios; limitantes principalmente de espacio y de tiempo.

De otra parte, en lo que corresponde a las implicancias culturales, la internet ha incidido cada vez más en la educación de las nuevas generaciones, moldean gustos y tendencias en públicos de todas las edades, construyen la agenda de los temas sobre los que discutimos a diario, y hasta han cambiado las formas de gobernar y hacer política. La educación y las capacidades para el manejo de la computadora han permitido que cada vez las personas interactúen con otras personas conocidas o desconocidas que habitan lugares en todo el mundo.

El internet también ha contribuido muy especialmente en el incremento del turismo alrededor del mundo, debido a que es de fácil acceso conocer la cultura, idioma, sitios turísticos y formas de vida de otros lugares y así poder desenvolvernos adecuadamente en el momento de la visita a cualquier país o ciudad.

El contexto cultural en el que actualmente nos

desenvolvemos se caracteriza, entre otras razones, por ser un contexto tecnológico. Artefactos como la televisión, el vídeo, la radio, los libros, los ordenadores, etc.; están presentes y son habituales en nuestra vida cotidiana. La imagen, la palabra, la música, son formas expresivas a través de las cuales de un modo constante y permanente nos comunicamos ya que con la cultura estamos recibiendo en cantidad ingente información que es pieza clave en la educación.

2.2.2.4. Ventajas de la educación virtual

Según Sanabria (2020) las ventajas de la educación virtual son numerosas, algunas de ellas son:

- Los estudiantes con cierta madurez tienen la posibilidad de trabajar a su propio ritmo: la virtualidad favorece su rol de protagonistas en el proceso de aprender. Un buen diseño les permite decidir cuándo, cómo y con qué aprender.
- Las herramientas de comunicación online entre el docente y el estudiante, así como entre ellos, pueden propiciar aprendizajes colaborativos. Estas interacciones enriquecen la experiencia con valores añadidos, como el sentido de pertenencia a una comunidad, y el cultivo de valores como el respeto, la solidaridad o el acercamiento a otras culturas.
- La modalidad virtual ofrece la posibilidad, tanto al estudiante como al docente, de comunicarse y manejar información en distintos formatos y medios. Los estudiantes disponen de un

abanico de recursos y actividades, y pueden seleccionar los más adaptados a su estilo e intereses. Asimismo, en la medida que la estrategia lo permita, pueden incluso construir estos recursos. Por su parte, las plataformas tecnológicas ofrecen al docente información para tomar decisiones sobre su estrategia. De este modo, por ejemplo, pueden identificar qué recursos y actividades son los preferidos por sus estudiantes.

Lozano y Burgos (2007) señalan que la educación virtual es posible, si se integra el uso de los medios tecnológicos como herramienta comunicacional (recursos asincrónicos y sincrónicos) que facilite el intercambio de conocimientos entre el estudiante y el docente. Es decir que el aprendiente cuenta con el mediador las 24 horas del día, para efectuar una comunicación con él en distintos tiempos de acuerdo a su disponibilidad.

Seguidamente se anotan una serie de ventajas que genera la educación virtual en los procesos de aprendizaje:

- Comunicación sincrónica y asincrónica
- Flexibilidad en el acceso a la educación
- Trabajo colaborativo y cooperativo
- Competencia metacognitiva
- Diversidad metodológica
- Plataformas educativas amigables y versátiles

- Versatilidad en el uso de las herramientas, recursos y materiales.
- Modelos pedagógicos centrados en el estudiante y actividades de aprendizaje.
- Procesos de autoevaluación y coevaluación
- Aprendizaje interactivo y auto dirigido

2.2.2.5. Modalidades del aprendizaje virtual

En la modalidad virtual existen dos tipos principales de aprendizaje: sincrónico y asincrónico

En el aprendizaje sincrónico hay una interacción entre el docente y estudiantes, éstos pueden interactuar con el profesor y con sus compañeros. Las consultas pueden hacerse durante la clase y son resueltas allí mismo.

El aprendizaje asincrónico es aquél que puede llevarse a cabo en vivo o estando desconectados a través de videos, material o recursos previamente proporcionados por el docente, el alumno aprende a su propio ritmo y maneja su tiempo para cursar cada asignatura, es decir que no existe una comunicación en tiempo real, pero ofrece la posibilidad de que los aportes de los usuarios se registren en la plataforma virtual dándole la oportunidad a que el estudiante gestione su propio aprendizaje.

Otra modalidad asociada a la virtualidad es la denominada blended learning o b-learning (cuyo significado

sería “aprendizaje mezclado”) también traducido como aprendizaje híbrido que combina la presencialidad y la virtualidad. Esta es una singularidad del aprendizaje mixto, que armoniza las clases con asistencia en el aula y el trabajo a distancia online. Blended learning se refiere a un programa educativo formal en el que el alumno realiza al menos una parte de su aprendizaje en línea donde pueda ejercer cierto grado de control sobre el tiempo, lugar, ruta o ritmo del mismo. Mientras que otra parte de su aprendizaje se lleva a cabo en un espacio físico distinto a su casa y con algún grado de supervisión. Ambas modalidades deben estar plenamente integradas en el curso de su aprendizaje (Fuentes, 2021)

2.2.2.6. Enseñanza colaborativa basada en el internet

El uso del internet como un medio de comunicación en la educación ha permitido abrir nuevas fronteras sin límites en el conocimiento donde la educación virtual es flexible en el tiempo y de mayor cobertura para la sociedad. Por otra parte, ha impulsado con gran fuerza todo lo relacionado con el mundo de la informática y en el momento actual ofrece a la sociedad una forma distinta de acceder a la información y posibilitar la comunicación (Chandi. y Jaramillo, 2008).

Por su parte, en la práctica educativa ha sido inclusivo en el desarrollo de estrategias colaborativas e individuales como apoyo en los procesos de aprendizaje. Resaltado con mayor

precisión aquellas actividades que se efectúan por medio de la comunicación asincrónica, por ejemplo: correo electrónico, foros virtuales, chats entre otros. El aprendizaje en ámbitos de educación tiene como objetivo que los estudiantes adquieran y desarrollen conocimientos, habilidades, destrezas, aptitudes que han de utilizar a diario como ejercicio en los centros educativos. Consecuentemente, se generan ambientes de aprendizaje aplicando las nuevas tecnologías educativas que contribuyen al acceso y proceso de la enseñanza en diversas disciplinas, enfoques y prácticas, con el propósito de estimular un aprendizaje significativo en los estudiantes.

Lo anterior, aplicado al ejercicio diario permite que el docente aplique recursos que influyan en el proceso de la enseñanza para generar ambientes dinámicos e interactivos con un andamiaje que incentive la construcción de un conocimiento autónomo e independiente. Para el cumplimiento de lo antes referido, es de interés a nivel de institución educativa tomar en cuenta la economía digital y los procesos que implica el desarrollo de un aprendizaje en la virtualidad.

2.3. Marco conceptual

2.3.1. Aprendizaje virtual

La enseñanza virtual es una modalidad en la educación en la que el proceso de enseñanza-aprendizaje sucede en Internet. ... Esta modalidad permite flexibilizar el aprendizaje de los alumnos,

adaptándose a sus circunstancias espacio-temporales

2.3.2. Estrategias metodológicas digitales

Las estrategias metodológicas son las que permiten identificar principios y criterios, a través de métodos, técnicas y procedimientos que constituyen una secuencia ordenada y planificada permitiendo la construcción de conocimientos durante el proceso enseñanza-aprendizaje

2.3.3. Evaluación virtual

Evaluación virtual es un proceso de carácter sistémico, flexible y adaptado a las exigencias de las tecnologías de la información y la comunicación en el que se precisa seleccionar estrategias y herramientas operativas que permitan constatar la evolución y el progreso real alcanzado por los estudiantes en la educación a distancia y generar constantemente informes de seguimiento y control

2.3.4. Recursos didácticos digitales

Los materiales digitales se denominan Recursos Educativos Digitales cuando su diseño tiene una intencionalidad educativa, cuando apuntan al logro de un objetivo de aprendizaje y cuando su diseño responde a unas características didácticas apropiadas para el aprendizaje

2.3.5. Uso de las TIC.

Las **TIC** son un conjunto de tecnologías aplicadas que giran en

torno al almacenamiento, procesamiento, recuperación y comunicación de la información, para proveer a las personas de la información y comunicación a través de diferentes dispositivos electrónicos e informáticos medios tecnológicos de última generación

2.3.6. Uso de tecnologías digitales

Por tecnología digital entendemos el uso de estrategias asistidas por ordenador y por tecnologías que promueven el aprendizaje en los centros educativos. Tecnología para el alumnado, en la que el alumnado utiliza programas o aplicaciones diseñados para la resolución de problemas y para el aprendizaje abierto

2.3.7. Uso del internet

Internet es una red que conecta a otras redes y dispositivos para compartir información. Esto lo hace por medio de páginas, sitios o softwares. Por medio de texto, audio, video, música, e imágenes, Internet nos permite informarnos, aprender y divertirnos.

2.3.8. Utilidad de las TIC

Su función principal es facilitar el acceso a la información fácil y rápida en cualquier formato, esto es posible a través de la inmaterialidad; es decir de la digitalización de la información para almacenarla en grandes cantidades o tener acceso aún si está en dispositivos lejanos.

2.4. Hipótesis y Variables

2.4.1. Hipótesis general

Existe relación directa entre el uso de las TIC y el aprendizaje virtual de los estudiantes del quinto grado de la IES A-28 Perú Birf, Azángaro – 2022

2.4.2. Hipótesis específicas

- a). Existe relación directa entre el uso del Internet y recursos didácticos digitales de los estudiantes del quinto grado
- b). Existe la relación directa entre el uso de tecnologías digitales y las estrategias metodológicas digitales de los estudiantes del quinto grado
- c). Entre la relación entre la utilidad de las TIC y la evaluación virtual de los estudiantes del quinto grado

2.4.3. Identificación de variables

Variable X: Uso de las TIC

Variable Y : Aprendizaje virtual

2.5. Operacionalización de variables

Variables	Dimensiones	Indicadores	Valoración
Variable X: Uso de las TIC	Uso del Internet	<ul style="list-style-type: none"> – Frecuencia de uso – Horario de uso – Certeza de la información – Descargas por Internet 	
	Uso de tecnologías	<ul style="list-style-type: none"> – Dominio de habilidades en el manejo de las TIC – Confianza al emplear los medios tecnológicos – Uso de plataformas educativas – Uso de simuladores – Empleo de aplicaciones móviles – Empleo de redes sociales 	
	Utilidad de las TIC	<ul style="list-style-type: none"> – Comunicación sincrónica – Comunicación asincrónica 	
Variable Y: Aprendizaje virtual	Recursos didácticos digitales	<ul style="list-style-type: none"> – Búsqueda de información y selección de información: <ul style="list-style-type: none"> ○ Imágenes ○ Videos ○ Tutoriales ○ Laboratorios virtuales ○ Páginas web ○ Simulaciones 	<ul style="list-style-type: none"> – Siempre (3) – Algunas Veces (2) – Nunca (1)
	Estrategias metodológicas digitales	<ul style="list-style-type: none"> – Tareas individuales – Tareas grupales – Ejercicios prácticos – Exámenes en línea – Foros – Videoconferencias – Blogs – Mapas mentales y conceptuales – Creación de videos y bajados de la red – Documentos digitales 	
	Evaluación digital	<ul style="list-style-type: none"> – Evaluación metacognitiva – Autoevaluación – Coevaluación – Cuestionario virtual 	

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Método de investigación

El estudio corresponde al método científico, cuyos pasos se encuentran bien delimitados y secuencialmente organizados. El método en un proceso lógico a través del cual se obtiene el conocimiento. Es un medio para alcanzar un objetivo; el método científico es la explicación, descripción y predicción de fenómenos y su esencia es obtener con mayor facilidad el conocimiento científico.

3.2. Tipo de investigación

La presente investigación corresponde a una investigación básica (Rodríguez, 2011), permite el incremento del campus teórico de una ciencia a fin de profundizar el conocimiento conocido (p.35)

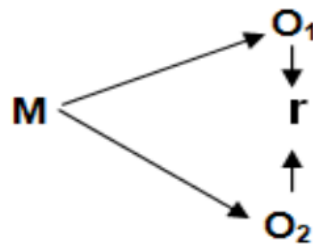
3.3. Diseño de investigación

El diseño de investigación es no experimental, transeccional y descriptiva correlacional, tiene como finalidad establecer el grado de relación o asociación no causal existente entre dos o más variables,

se caracterizan porque primero se miden las variables y luego, mediante pruebas de hipótesis correlacionales y la aplicación de técnicas estadísticas, se estima la correlación entre el uso de las TIC y quinto grado de la IES A-28 Perú Birf, Azángaro.

Estos diseños tienen la particularidad de permitir al investigador analizar y estudiar la relación de hechos y fenómenos de la realidad, buscan determinar el grado de relación entre las variables que se estudia (Carrasco, 2006).

El diseño descriptivo correlacional presenta el esquema siguiente:



Donde:

M : Muestra

O₁ : Observación de la variable uso de las TIC

O₂ : Observación de la variable aprendizaje virtual

r : Grado de correlación entre variables

3.4. Población y muestra

3.4.1. Población

La población estuvo conformada por 159 estudiantes de quinto grado de la IES A-28 Perú Birf, Azángaro

Tabla 1

Población de estudiantes de la I.E.S. A-28 Perú Birf

Grado de estudios	Sexo		Total
	Masculino	Femenino	
Quinto grado	93	66	159
Total	93	66	159

Nota: Esta tabla muestra la nómina de estudiantes matriculados en el quinto grado de la institución educativa secundaria A-28 Perú Birf en el año 2022.

3.4.2. Muestra

La muestra fue conformada por 28 estudiantes de quinto grado sección "B", el mismo que se ha obtenido por muestreo intencional. Según Carrasco (2006) el muestreo intencional es una técnica de muestreo en la cual la persona a cargo de realizar la investigación se basa en su propio juicio para elegir a los integrantes que formarán parte del estudio.

Tabla 2

Muestra de estudiantes del quinto grado sección "B".

Grado de estudios	Sexo		Total
	Masculino	Femenino	
Quinto grado "B"	16	12	28
Total	16	12	28

Fuente: Tabla 1

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.5.1. Técnicas

Para la recolección de cada una de las variables se empleó la técnica de la encuesta

3.5.2. Instrumentos

Para cada una de las variables se empleó el cuestionario con alternativas de respuesta tipo escala Likert, los mismos que fueron respondidos por los estudiantes del quinto grado de secundaria, sección "B"

3.6. Plan de recolección de datos

Para la recolección de datos se realizó las siguientes actividades:

- Se coordinó con el asesor de la investigación para aplicar los instrumentos.
- Se presentó la solicitud de autorización a la dirección de la IES A-28 Perú Birf, con el propósito de aplicar los instrumentos de investigación a los estudiantes de quinto grado sección "B"
- Se coordinó con el sub director académico y profesores que

tienen a cargo áreas curriculares en el quinto grado sección “B”

3.7. Plan de tratamiento de datos

Los datos recogidos mediante los instrumentos correspondientes, se tabularon en cuadros y gráficos estadísticos empleando los programas de MS – Excel y SPSS versión 22.

La descripción de la tabla de frecuencias y porcentajes se realizó por dimensiones de cada variable.

Para determinar el coeficiente de correlación se tomó en cuenta los puntajes alcanzados en las dos variables, para ello se empleó la fórmula “r” de Pearson:

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X) (\sum Y)}{\sqrt{N \sum X^2 - (\sum X)^2} * \sqrt{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

Donde:

r = Coeficiente de correlación

$\sum x$ = Sumatoria de la variable X

$\sum y$ = Sumatoria de la variable Y

$\sum xy$ = Sumatoria del producto de las variables X e Y

El coeficiente de correlación obtenido en la presente investigación, se comparó en la tabla 3: Equivalencia de los grados de correlación, establecidos por Hernández, Fernández y Baptista (2006) a fin de determinar el grado de correlación alcanzado para las variables estudiadas.

Tabla 3

Equivalencia de grados de correlación

Coefficiente de correlación	Significado
0,00	No existe correlación alguna entre variables
+0,10	Correlación positiva muy débil
+0,25	Correlación positiva débil
+0,50	Correlación positiva media
+0.75	Correlación positiva considerable
+0,90	Correlación positiva muy fuerte
+1,00	Correlación positiva perfecta

Fuente: Hernández, R. et. al. (2006). Metodología de la investigación. Ediciones Mc Graw-Hill

Para la comprobación de las hipótesis se empleó la prueba de hipótesis estadística de "T" Student de dos colas, con una probabilidad de 95% de confianza y 5% de significancia, mediante la siguiente fórmula:

$$T_c = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Donde:

Tc = T calculada

r = Coeficiente de correlación

N = Tamaño de la muestra

CAPÍTULO IV

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Presentación de los resultados de investigación

La presentación de los resultados de la investigación se realizó con los datos muestrales recogidos mediante los instrumentos de investigación, los cuales fueron organizados en las tablas y figuras estadísticas.

Los resultados se presentaron por dimensiones de cada una de las variables. Asimismo, se efectuó la prueba de hipótesis general y específicos con la finalidad de descartar o aceptar las hipótesis planteadas en el presente trabajo de investigación.

4.2 Análisis e interpretación de datos

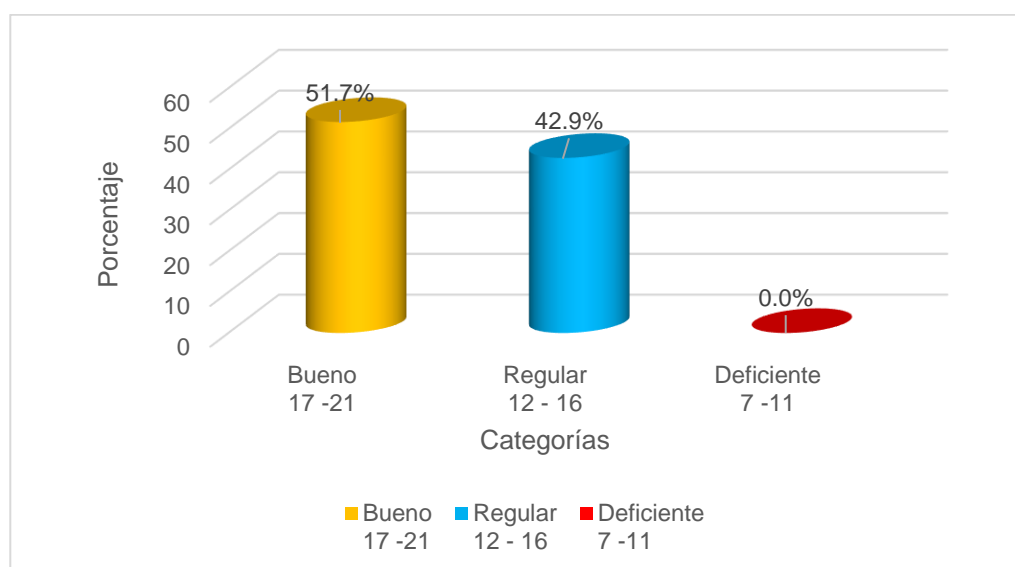
4.2.1. De la variable X

La variable X, constituida por las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), cuyas dimensiones fueron: uso de Internet, uso de tecnologías y la utilidad de las TIC

Tabla 4*Uso de Internet*

Categorías		Frecuencia	Porcentaje
Cualitativo	Cuantitativo		
Bueno	17 – 21	16	57,1
Regular	12 – 16	12	42,9
Deficiente	7 - 11	0	0,0
Total		28	100,0

Fuente: Base de datos del uso de las TIC (Anexo 4)

**Figura 1.** Uso de Internet**Interpretación:**

De acuerdo con la tabla 4 y figura 1 referido al Uso del Internet, 16 estudiantes (57,1%) alcanzaron el nivel Bueno, 12 estudiantes (42,9%) el nivel Regular y ningún estudiante en el nivel Deficiente.

Los aspectos más desarrollados en la valoración Siempre corresponden a los ítems: Uso de programas de comunicación (foros de discusión, chats), empleo de aplicaciones para hacer videoconferencias o reuniones virtuales (whatsApp, Skype o Zoom), utilización como primera

opción del buscador de Google para buscar información y decisión de si mismo para seleccionar información que encuentra (anexo 4)

Se desarrolló mayormente en la valoración A Veces los aspectos. Elaboración de páginas web sencillas utilizando un editor o escribiendo directamente en código HTML, ser consciente de los peligros de Internet, e interacción en las páginas de redes sociales (anexo 4)

Tabla 5

Uso de Tecnologías Digitales

Categorías		Frecuencia	Porcentaje
Cualitativo	Cuantitativo		
Bueno	17 – 21	18	64,3
Regular	12 – 16	10	35,7
Deficiente	7 - 11	0	0,0
Total		28	100,0

Fuente: Base de datos del uso de las TIC (Anexo 4)

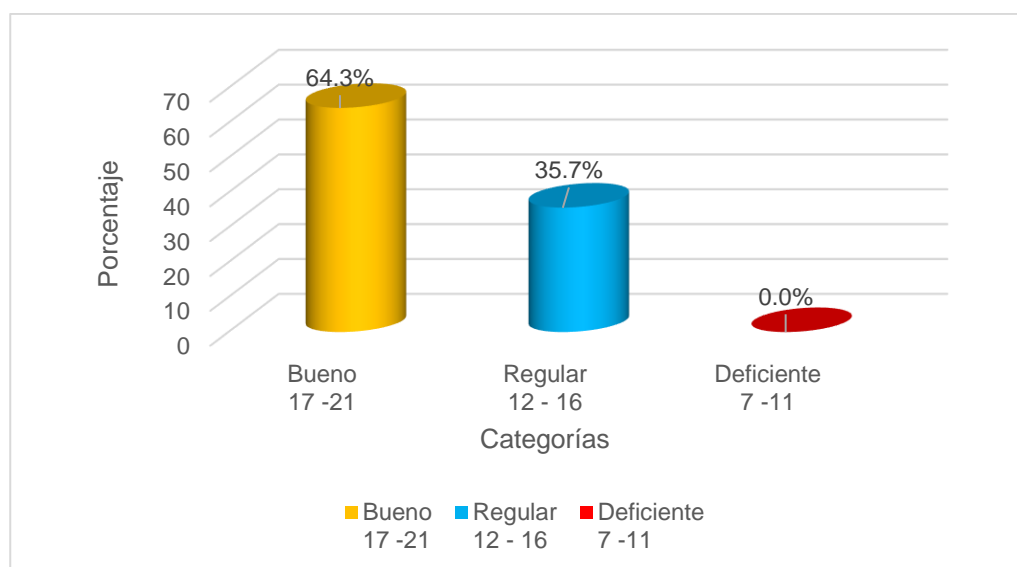


Figura 2. Uso de Tecnologías Digitales

Interpretación:

De acuerdo con la tabla 5 y figura 2 que corresponde a la dimensión

Tecnologías Digitales se obtiene la siguiente apreciación, 18 estudiantes (64,3%) alcanzaron el nivel Bueno, 10 estudiantes (25,7%) el nivel Regular y no se ha encontrado estudiantes en el nivel Deficiente.

En la valoración Siempre los aspectos desarrollados con más frecuencia corresponden a los ítems: Uso del correo electrónico, uso de la nube para tener acceso a la información, uso de la aplicación Drive para compartir información, uso de la nube para guardar información (anexo 4)

En la valoración A Veces los aspectos desarrollados con mayor frecuencia fueron: Uso de plataformas virtuales como espacio de interacción, acceso a los libros digitales para comprender mejor los temas de aprendizaje y la consulta de revistas y artículos de las webs para trabajos académicos (anexo 4)

Tabla 6

Utilidad de las TIC

Categorías		Frecuencia	Porcentaje
Cualitativo	Cuantitativo		
Bueno	17 – 21	11	39,3
Regular	12 – 16	17	60,7
Deficiente	7 - 11	0	0,0
Total		28	100,0

Fuente: Base de datos del uso de las TIC (Anexo 4)

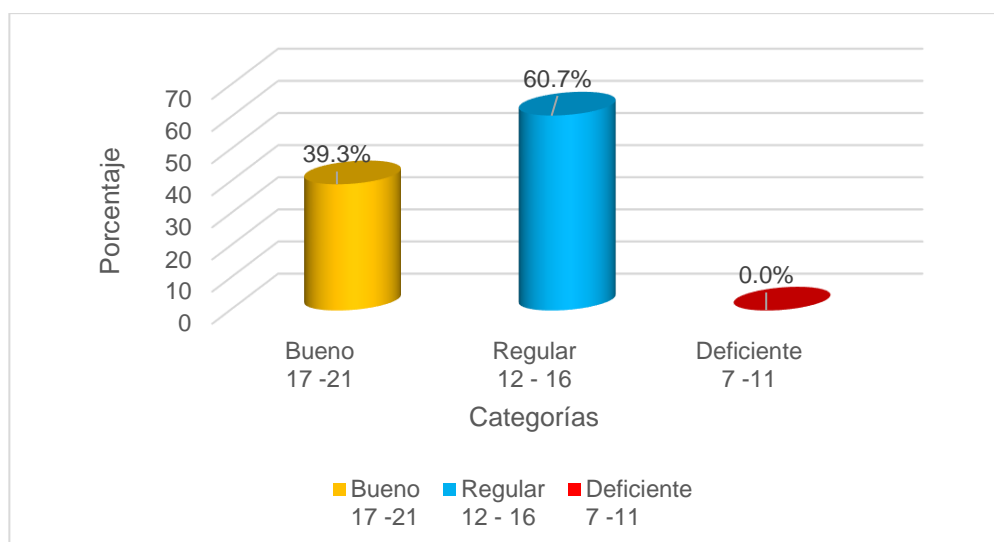


Figura 3. Utilidad de las TIC

Interpretación:

De acuerdo con la tabla 6 y figura 3 queda representado la dimensión Utilidad de las TIC, con 11 estudiantes (39,3%) en el nivel Bueno, 17 estudiantes (60,7%) en el nivel Regular y ausencia de estudiantes en el nivel Deficiente.

En la valoración Siempre los aspectos desarrollados con más frecuencia fueron los ítems: Refuerzo de aprendizaje mediante el uso de videos en Youtube, el Facebook ayuda a compartir información multimedia relacionados a su quehacer educativo y los dispositivos como celular, laptop y Pc facilitan el acceso las páginas Web para la realización de tareas (anexo 4)

En la valoración A Veces los aspectos desarrollados con mayor frecuencia son: Utiliza WhatsApp para descargar información en diferentes formatos, crea material digital en diferentes formatos, publica material digital en espacios virtuales y actualización permanente para mejorar competencias digitales. (anexo 4)

4.2.2. De la variable Y

La variable Y, constituida por las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), cuyas dimensiones fueron: Recursos didácticos digitales, estrategias metodológicas digitales y evaluación digital.

Tabla 7

Recursos Didácticos Digitales

Categorías		Frecuencia	Porcentaje
Cualitativo	Cuantitativo		
Bueno	17 – 21	15	53,5
Regular	12 – 16	12	42,9
Deficiente	7 - 11	1	3,6
Total		28	100,0

Fuente: Base de datos del aprendizaje virtual (Anexo 5)

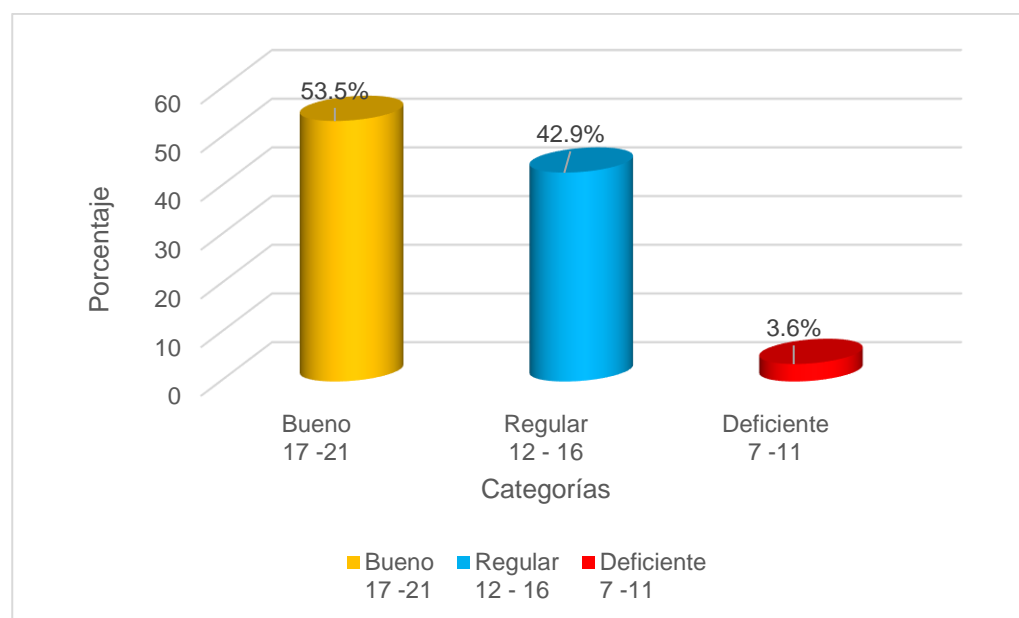


Figura 4. Recursos Didácticos Digitales

Interpretación:

De acuerdo con la tabla 7 y figura 4 queda representado la dimensión

Recursos Didácticos Digitales, con 15 estudiantes (53,5%) en el nivel Bueno, 12 estudiantes (42,9%) en el nivel Regular y 1 estudiante (3,6%) en el nivel Deficiente.

En la valoración Siempre los aspectos desarrollados con más frecuencia fueron los ítems: Trabajo con archivos y carpetas, guardo y recupero la información de diversos soportes, utilizo los tutoriales para fortalecer mi aprendizaje y recorto imágenes para complementar la información de mi trabajo de investigación (anexo 5)

En la valoración A Veces los aspectos desarrollados con mayor frecuencia son: Edito tablas e imágenes, realizo configuración avanzada de un documento de texto y creo blogs educativos e implemento con información multimedia. (anexo 5)

Tabla 8

Estrategias metodológicas digitales

Categorías		Frecuencia	Porcentaje
Cualitativo	Cuantitativo		
Bueno	17 – 21	17	60,7
Regular	12 – 16	10	35,7
Deficiente	7 - 11	1	3,6
Total		28	100,0

Fuente: Base de datos del aprendizaje virtual (Anexo 5)

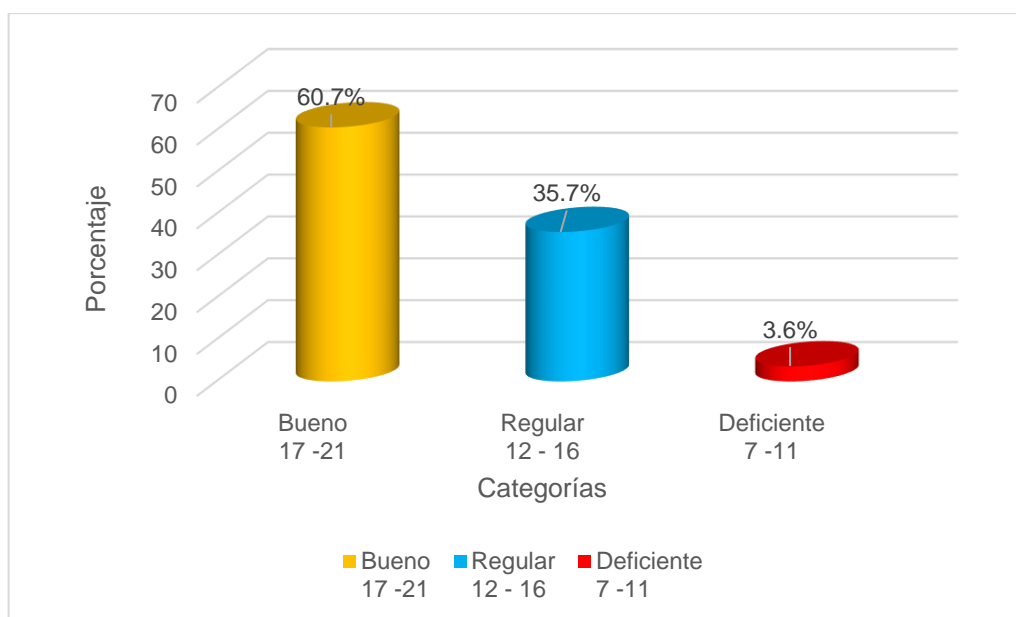


Figura 5. Estrategias Metodológicas Digitales

Interpretación:

Conforme se aprecia en la tabla 8 y figura 5 la dimensión Estrategias Metodológicas Digitales, donde 17 estudiantes (60,7%) alcanzaron el nivel Bueno, 10 estudiantes (35,7%) el nivel Regular y 1 estudiante (3,6%) el nivel Deficiente.

En la valoración Siempre los aspectos desarrollados con más frecuencia fueron los ítems: Dispongo de las estrategias básicas de búsqueda de información, conozco sistemas avanzados de búsqueda de información en bases documentales, utilizo cámara de fotografía y video digital para obtener recursos audiovisuales de calidad y conozco como funcionan diferentes buscadores para localizar información en Internet (anexo 5)

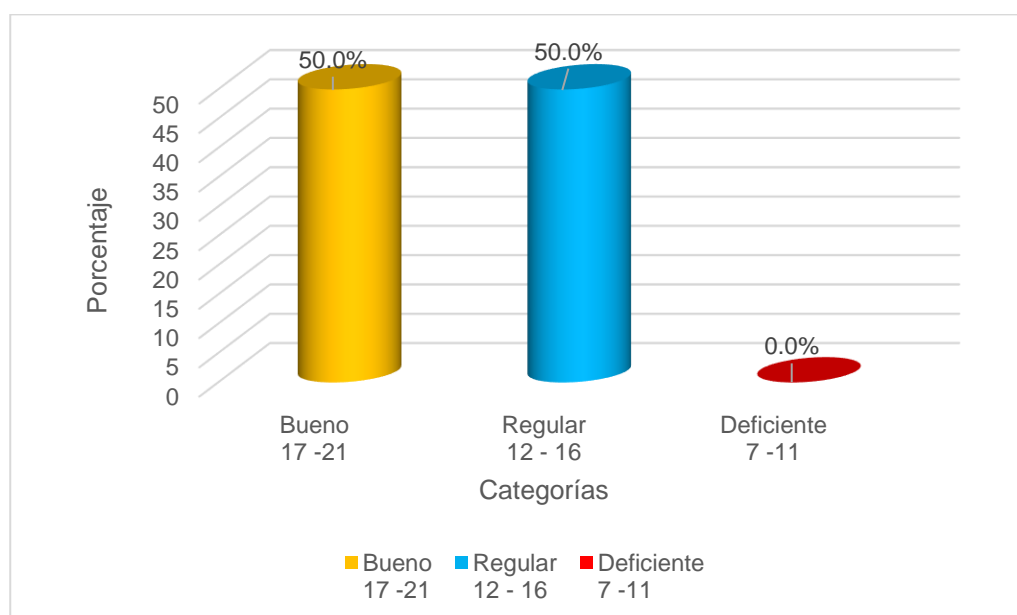
En la valoración A Veces los aspectos más desarrollados con mayor frecuencia corresponden a: Utilizo equipos de audio para la realización y composición de sonidos, utilizo la animación de objetos y la transición entre diapositivas en las que incluyo interactividad creando enlaces entre ellas. (anexo 5)

Tabla 9

Evaluación digital

Categorías		Frecuencia	Porcentaje
Cualitativo	Cuantitativo		
Bueno	17 – 21	14	50,0
Regular	12 – 16	14	50,0
Deficiente	7 - 11	0	0,0
Total		28	100,0

Fuente: Base de datos del aprendizaje virtual (Anexo 5)

**Figura 6.** Evaluación Digital**Interpretación:**

Según la tabla 9 y figura 6, se aprecia los resultados de la dimensión Evaluación Digital. Existen 14 estudiantes (50,0%) en el nivel Bueno, y 14 estudiantes restantes (50,0%) en el nivel Regular. No se reportó estudiantes en el nivel Deficiente.

En la valoración Siempre los aspectos desarrollados con más frecuencia fueron los reactivos: Selecciono y parafraseo información de la

web con sentido crítico y anoto las actividades en las que debo poner más esfuerzo (anexo 5)

En la valoración A Veces los aspectos desarrollados con mayor frecuencia resultan: Cuando estudio un tema lo relaciono con lo que ya sabía, elaboro diagramas y mapas conceptuales para entender el tema, se tomar decisiones para mejorar mi aprendizaje, me doy cuenta de mis fallas en el aprendizaje de un tema y las tareas y actividades que realizo han servido para alcanzar mis metas. (anexo 5)

4.3. Prueba de hipótesis

4.3.1. Prueba de hipótesis general

a). Planteamiento de la hipótesis general

Hipótesis nula. – No existe relación directa entre el uso de las TIC y el aprendizaje virtual de los estudiantes del quinto grado de la IES A-28 Perú Birf, Azángaro – 2022

Hipótesis alterna. - Existe relación directa entre el uso de las TIC y el aprendizaje virtual de los estudiantes del quinto grado de la IES A-28 Perú Birf, Azángaro – 2022

b). Nivel de significancia

$$\alpha = 0,05 = 5\%$$

c). Estadístico de prueba

Prueba de “T” Student

Si $T_c > T_t$, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna

$$G.L. = n-2 = 28 - 2 = 26$$

$$T_t (5\%, 26) = 2,05$$

d). Correlación entre variables

Tabla 10

Correlación entre uso de las TIC y aprendizaje virtual en estudiantes del Quinto grado "B" de la Institución Educativa Secundaria "A-28, Perú Bir"

		Uso de las TIC	Aprendizaje virtual
Uso de las TIC	Correlación de Pearson	1	0,75**
	Sig. (bilateral)		0,000
	N	28	28
Aprendizaje virtual	Correlación de Pearson	0,75**	1
	Sig. (bilateral)	0,000	
	N	28	28

Fuente: Base de datos uso de las TIC y aprendizaje virtual

$$"r" = 0,75$$

e). Coeficiente de determinación

$$R^2 = (0,75)^2 * 100 = 56,25\%$$

f). Prueba de correlación de "T" Student

$$T_c = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$T_c = \frac{0,75\sqrt{28-2}}{\sqrt{1-0,75^2}}$$

$$T_c = \frac{0,75\sqrt{26}}{0,66}$$

$$T_c = \frac{0,75 * 5,09}{0,66}$$

$$T_c = \frac{3,8175}{0,66} = 5,74$$

g). Decisión

$T_c = 5,74$ es mayor a $T_t = 2.05$, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna como verdadera.

Interpretación:

En la tabla 10 se observa una correlación positiva considerable entre las variables: Uso de las TIC y Aprendizaje Virtual, siendo el valor “r” de Pearson = 0,75, además el valor $p = 0,000 < 0,05$, entonces, a mayor uso de las TIC se tiene incrementos en el aprendizaje virtual, vale decir que, el Aprendizaje Virtual se ve influenciado por las TIC en 56,25% de acuerdo a lo arrojado por el coeficiente de determinación.

4.3.2. Prueba de hipótesis específicos**1. Hipótesis específica 1****a) Planteamiento de la hipótesis general**

Hipótesis nula. – No existe relación directa entre el uso del Internet y recursos didácticos digitales de los estudiantes del quinto grado

Hipótesis alterna. - Existe relación directa entre el uso del Internet y recursos didácticos digitales de los estudiantes del quinto grado

b) Nivel de significancia

$$\alpha = 0,05 = 5\%$$

c) Estadístico de prueba

Prueba de “T” Student

Si $T_c > T_t$, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna

$$G.L. = n-2 = 28 - 2 = 26$$

$$T_t (5\%, 26) = 2,05$$

d) Correlación entre dimensiones

Tabla 11

Correlación entre Uso del Internet y Recursos Didácticos Digitales en estudiantes del Quinto grado "B" de la Institución Educativa Secundaria "A-28, Perú Bir"

		Uso del Internet	Recursos Didácticos Digitales
Uso del Internet	Correlación de Pearson	1	0,70**
	Sig. (bilateral)		0,000
	N	28	28
Recursos Didácticos Digitales	Correlación de Pearson	0,70**	1
	Sig. (bilateral)	0,000	
	N	28	28

Fuente: Base de datos uso de las TIC y aprendizaje virtual

$$"r" = 0,70$$

e) Coeficiente de determinación

$$R^2 = (0,70)^2 * 100 = 49,0\%$$

f) Prueba de correlación de "T" Student

$$T_c = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$T_c = \frac{0,70\sqrt{28-2}}{\sqrt{1-0,70^2}}$$

$$T_c = \frac{0,70\sqrt{26}}{0,71}$$

$$T_c = \frac{0,70 * 5,09}{0,71}$$

$$T_c = \frac{3,563}{0,71} = 5,08$$

g) Decisión

$T_c = 5,08$ es mayor a $T_t = 2.05$, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna como verdadera.

Interpretación:

En la tabla 11 se observa una correlación positiva media entre las dimensiones: Uso del Internet y Recursos Didácticos Digitales, siendo el valor "r" de Pearson = 0,70, además el valor $p = 0,000 < 0,05$, entonces, a mayor uso del Internet se incrementa también el Uso de Recursos Didácticos Digitales en aula. El Uso del Internet produce un aumento positivo de Recursos Didácticos Digitales con una influencia de 49,0%

2. Hipótesis específica 2

a). Planteamiento de la hipótesis general

Hipótesis nula. – No existe la relación directa entre el uso de tecnologías digitales y las estrategias metodológicas digitales de los estudiantes del quinto grado

Hipótesis alterna. - Existe la relación directa entre el uso de tecnologías digitales y las estrategias metodológicas digitales de los estudiantes del quinto grado

b). Nivel de significancia

$$\alpha = 0,05 = 5\%$$

c). Estadístico de prueba

Prueba de “T” Student

Si $T_c > T_t$, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna

$$G.L. = n-2 = 28 - 2 = 26$$

$$T_t (5\%, 26) = 2,05$$

d). Correlación entre variables**Tabla 12**

Correlación entre Tecnologías Digitales y Estrategias Metodológicas Digitales en estudiantes del Quinto grado “B” de la Institución Educativa Secundaria “A-28, Perú Birf”

		Tecnologías Digitales	Estrategias Metodológicas Digitales
Tecnologías Digitales	Correlación de Pearson	1	0,68**
	Sig. (bilateral)		0,000
	N	28	28
Estrategias Metodológicas Digitales	Correlación de Pearson	0,68**	1
	Sig. (bilateral)	0,000	
	N	28	28

Fuente: Base de datos uso de las TIC y aprendizaje virtual

$$“r” = 0,68$$

e). Coeficiente de determinación

$$R^2 = (0,68)^2 * 100 = 46,24\%$$

f). Prueba de correlación de “T” Student

$$T_c = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$T_c = \frac{0,68\sqrt{28-2}}{\sqrt{1-0,68^2}}$$

$$T_c = \frac{0,68\sqrt{26}}{0,73}$$

$$T_c = \frac{0,68 * 5,09}{0,73}$$

$$T_c = \frac{3,4612}{0,73} = 4,74$$

g). Decisión

$T_c = 4,74$ es mayor a $T_t = 2.05$, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna como verdadera.

Interpretación:

En la tabla 12 se observa una correlación positiva media entre las dimensiones: Tecnologías Digitales y Estrategias Metodológicas Digitales, siendo el valor "r" de Pearson = 0,68, además el valor $p = 0,000 < 0,05$, entonces, a mayor uso de las Tecnologías Digitales se incrementa también las Estrategias Metodológicas, existiendo una influencia de 46,24%.

3. Hipótesis específica 3

a) Planteamiento de la hipótesis general

Hipótesis nula. – No entre la relación entre la utilidad de las TIC y la evaluación virtual de los estudiantes del quinto grado

Hipótesis alterna. - Entre la relación entre la utilidad de las TIC y la evaluación virtual de los estudiantes del quinto grado

b) Nivel de significancia

$$\alpha = 0,05 = 5\%$$

c) Estadístico de prueba

Prueba de "T" Student

Si $T_c > T_t$, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna

$$G.L. = n-2 = 28 - 2 = 26$$

$$T_t (5\%, 26) = 2,05$$

d) Correlación entre variables**Tabla 13**

Correlación entre Utilidad de las TIC y Evaluación Digital en estudiantes del Quinto grado "B" de la Institución Educativa Secundaria "A-28, Perú Birf"

		Utilidad de las TIC	Evaluación Digital
Utilidad de las TIC	Correlación de Pearson	1	0,57**
	Sig. (bilateral)		0,001
	N	28	28
Evaluación Digital	Correlación de Pearson	0,57**	1
	Sig. (bilateral)	0,001	
	N	28	28

Fuente: Base de datos uso de las TIC y aprendizaje virtual

$$"r" = 0,57$$

e) Coeficiente de determinación

$$R^2 = (0,57)^2 * 100 = 32.49\%$$

f) Prueba de correlación de "T" Student

$$Tc = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$Tc = \frac{0,57\sqrt{28-2}}{\sqrt{1-0,57^2}}$$

$$Tc = \frac{0,57\sqrt{26}}{0,82}$$

$$Tc = \frac{0,57 * 5,09}{0,82}$$

$$Tc = \frac{2,9013}{0,82} = 3,54$$

g) Decisión

$Tc = 3,54$ es mayor a $Tt = 2.05$, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna como verdadera.

Interpretación:

En la tabla 13 se observa una correlación positiva media entre las dimensiones: utilidad de las TIC y Evaluación Digital, siendo el valor “r” de Pearson = 0,57, además el valor $p = 0,001 < 0,05$, entonces, al incrementarse la Utilidad de las TIC se incrementa también la Evaluación Digital. La Evaluación Digital se ve influenciado por la Utilidad de las TIC en 32,49%.

CONCLUSIONES

- Primera.** – Existe correlación positiva considerable entre el Uso de las TIC y Aprendizaje Virtual, el valor hallado de “r” de Pearson fue 0,75 (Tabla 10). La $T_c = 5,74$ fue mayor a $T_t = 2,05$, por lo que se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna como verdadera. Además, la influencia de Uso de las TIC sobre el Aprendizaje Virtual es de 56,25%.
- Segunda.** – Existe correlación positiva media entre el Uso de Internet y Recursos Didácticos Digitales, el valor “r” de Pearson fue de 0,70 (Tabla 11). La $T_c = 5,08 > T_t = 2,05$. La dimensión Uso de Internet influye en 49% sobre los Recursos Didácticos Digitales.
- Tercera.** – Existe correlación positiva media entre las Tecnologías Digitales y Estrategias Metodológicas Digitales, con “r” de Pearson igual a 0,68 (Tabla 12). La $T_c = 4,74 > T_t = 2,05$. La dimensión Tecnologías Digitales 46,24% sobre las Estrategias Metodológicas.
- Cuarta.** – Existe correlación positiva media entre Utilidad de las TIC y Evaluación Digital, con “r” de Pearson de 0,57 (Tabla 13). Después de realizar la prueba de correlación se encontró que la T calculada (3,54) fue mayor a la T tabulada (2,05), por lo que se aceptó la hipótesis alterna. Existió una influencia de 32,49% de Utilidad de las TIC sobre Evaluación Digital al 95% de probabilidad.

RECOMENDACIONES

- Primera.** – Al personal directivo de la Institución Educativa Secundaria A-28 Perú Birf, gestionar más equipos tecnológicos para la habilitación de más laboratorios de cómputo para el uso de las TIC en el centro educativo.
- Segunda.** – Al personal directivo de la institución educativa A.28 Perú Birf, motivar al personal docente para que se capacite en el uso y manejo de la TIC como parte del proceso de enseñanza aprendizaje.
- Tercera.** – A los estudiantes del quinto grado de la institución educativa A-28 Perú Birf, aprovechar el potencial de las TIC y continuar fortaleciendo sus habilidades cognitivas en las diversas áreas curriculares mediante el procesamiento de información virtual en organizadores gráficos.
- Cuarta.** – A los profesores de la institución educativa A -28 Perú Birf, promover la producción y uso de material multimedial en los estudiantes durante las exposiciones individuales o grupales en las diversas áreas curriculares.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarez, M.; Gonzáles, V. M.; Morfin, M. y Cabral, J. (2005). *Aprendizaje en línea*. México: Centro Universitario de Costa Rica.
- Area, M. y Guarro, A. (2012). La alfabetización informacional y digital: fundamentos pedagógicos para la enseñanza y el aprendizaje competente. *Revista española de documentación científica*, 46-74. Obtenido de file:///C:/Users/CECI/Downloads/Area-Guarro.pdf
- Ayala, E. E. y Gonzales, S. R. (2015). *Tecnologías de la Información y Comunicación*. Lima. Perú: Universidad Inca Garcilazo de la Vega.
- Belloch, C. (s/a.). *Las tecnologías de la información y comunicación (TIC)*. Obtenido de <https://www.uv.es/~bellochc/pdf/pwtic1.pdf>
- Cabera, J. (1998). *Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas*. Granada. España: Grupo Editorial Universitario.
- Cabero, J. (2007). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Madrid. España: Síntesis.
- Cabero, J. y Martínez, F. (1995). *Nuevos canales de comunicación en la enseñanza*. Madrid. España: Fundación Ramón Areces.
- Chandi, N. y Jaramillo, I. (2008). *Influencia del internet en la educación*. Obtenido de <http://www.um.es/ead/red/3/>
- Coalla, s. (2014). *TIC y nuevas tecnologías en ICLE: un estudio práctico. Trabajo fin del master en enseñanza integrada de la Lengua Inglesa*. Oviedo. España.: Universidad de Oviedo.
- Corral, M. (2014). La adicción al teléfono móvil. *A tu salud*, 3(85), 3 - 8.
- Ferrer, S. (s/a). *Teorías del aprendizaje y TICs*. Obtenido de <http://ardilladigital.com/DOCUMENTOS/TECNOLOGIA%20EDUCATIV A/TICs/T4%20TEORIAS/04%20TEORIAS%20DEL%20APRENDIZAJE %20Y%20TICs.pdf>

- Flores, A. (2020). *Relación entre los recursos tecnológicos y logros de aprendizaje significativos de los estudiantes de posgrado, del Instituto para la calidad de la educación de la Universidad de San Martín de Porres, 2017*. Lima. Perú: Universidad San Martín de Porres.
- Fuentes, M. C. (2021). *Modalidades del aprendizaje virtual*. Obtenido de <https://www.urp.edu.pe/pdf/id/30838/n/modalidades-aprendizaje-virtual-mcfh.pdf>
- García, A. y. (2010). *Uso pedagógico de los recursos educativos*. Obtenido de <http://formacion.universiablogs.net/2010/02/03/materiales-educativos-digitales/>
- Hernández, R. et. al. (2006). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Huanca, M. D. y Ponce, D. A. (2018). *Uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el aprendizaje de Ciencia, Tecnología y Ambiente en estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa Secundaria San Jerónimo de Asillo, 2017*. Azángaro, Puno. Perú: Instituto de Educación Superior Pedagógico Público "Azángaro".
- Lagos, G. M. (2017). *Tecnologías de la información y comunicación (TIC) y el aprendizaje del módulo de mantenimiento de equipos de cómputo en los estudiantes del primer semestre de la especialidad de Computación e Informática del IES Tecnológico Público Julio César Tello*. Lima. Perú: Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.
- Lozano, A. y Burgos, J. (2007). *Tecnología educativa en un modelo de educación a distancia centrado en la persona*. Tecnológico de Monterrey. México: Limusa.
- Mamani, J. S. (2017). *Diagnóstico del nivel de incorporación de las TIC al proceso de enseñanza aprendizaje por los docentes de las instituciones educativas secundarias del distrito de Arapa en el año 2015*. Puno. Perú: Universidad Nacional del Altiplano.
- Matamala, C. (2016). Uso de las TIC en el hogar: Entre el entretenimiento y el aprendizaje informal. *Estudios pedagógicos XLII*, 3, 293-311.

Recuperado el 26 de 10 de 2021, de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/estped/v42n3/art16.pdf>

- Rodriguez, W. (2011). *Guía de investigación científica*. Lima, Perú: Fondo Editorial Universidad Ciencias y Humanidades.
- Rubio, M. J. (2003). Enfoques y modelos de evaluación del e-learning. *Relieve*, 101-120.
- Salgado, E., Gomez, M. y Pintor, M. (2017). Educación rural y la adquisición de competencias laborales: una innovación mediante el uso de recursos digitales. *Educatio Siglo XXI*, 35(1), 33-54.
- Sanabria, I. Z. (7 de junio de 2020). *Educación virtual: oportunidad para "aprender a aprender"*. Obtenido de <https://www.fundacioncarolina.es/wp-content/uploads/2020/07/AC-42.-2020.pdf>
- Sanchez, E. (2008). Las tecnologías de información (TIC) desde una perspectiva social. *Revista electrónica Educare*, 155-162.
- Universidad los Ángeles de Chimbote. (s/a.). *Las teorías de aprendizaje de Robert Gagné*. Obtenido de http://files.uladech.edu.pe/docente/41916979/PS_APRENDIZAJE/sesion_8/lectura_gagne.pdf
- Vargas, V. y. (2010). *Influencia del uso de las TICs en el rendimiento académico de la asignatura de matemática de los estudiantes del 4to grado del nivel secundario de la institución educativa básica regular Augusto Bouroncle Acuña - Puerto Maldonado - Madre de Dios 2009*. Puerto Maldonado. Madre de Dios: Universidad Nacional Amazónica de Madred de Dios.

ANEXOS

**ANEXO 1:
MATRIZ DE CONSISTENCIA**

TITULO: EL USO DE LAS TIC Y SU RELACIÓN CON EL APRENDIZAJE VIRTUAL EN LOS ESTUDIANTES DEL 5TO GRADO DE LA IES A-28 PERÚ BIRF, AZÁNGARO, 2022.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN
<p>GENERAL</p> <p>¿Qué relación existe entre el uso de las TIC y el aprendizaje virtual de los estudiantes del 5to grado de la IES A-28 Perú Birf, Azángaro, 2022?</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <p>¿Qué relación existe entre el uso del Internet y recursos didácticos digitales de los estudiantes del 5to grado de la IES A-28 Perú Birf Azángaro – 2022?</p> <p>¿Qué relación existe entre el uso de las tecnologías digitales y las estrategias metodológicas de los estudiantes del 5to grado de la IES A-28 Perú Birf Azángaro – 2022?</p> <p>¿Qué relación existe entre la utilidad de las TIC y la evaluación virtual de los estudiantes del 5to grado de la IES A-28 Perú Birf Azángaro – 2022?</p>	<p>GENERAL</p> <p>Determinar la relación que existe entre el uso de las TIC y el aprendizaje virtual de los estudiantes del 5to grado de la IES A-28 Perú Birf, Azángaro, 2022.</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <p>Explicar la relación que existe entre el uso del Internet y recursos didácticos digitales de los estudiantes del 5to grado de la IES A-28 Perú Birf Azángaro – 2022</p> <p>Comprobar la relación que existe entre el uso de las tecnologías digitales y las estrategias metodológicas virtuales de los estudiantes del 5to grado de la IES A-28 Perú Birf Azángaro – 2022</p> <p>Establecer la relación que existe entre la utilidad de las TIC y la evaluación virtual de los estudiantes del 5to grado de la IES A-28 Perú Birf Azángaro – 2022</p>	<p>GENERAL</p> <p>Existe relación significativa directa entre el uso de las TIC y el aprendizaje virtual de los estudiantes del 5to grado de la IES A-28 Perú Birf, Azángaro, 2022.</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <p>Existe relación significativa directa entre el uso del Internet y recursos didácticos digitales de los estudiantes del 5to grado de la IES A-28 Perú Birf Azángaro – 2022</p> <p>Existe relación significativa directa entre el uso de las tecnologías digitales y las estrategias metodológicas virtuales de los estudiantes del 5to grado de la IES A-28 Perú Birf Azángaro – 2022</p> <p>Existe relación significativa directa entre la utilidad de las TIC y la evaluación virtual de los estudiantes del 5to grado de la IES A-28 Perú Birf Azángaro – 2022</p>	<p>Variable independiente (X)</p> <p>Uso de las TIC</p>	Uso de Internet	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Frecuencia de uso ✓ Horario de uso ✓ Certeza de la información ✓ Descargas por Internet 	<p>TÉCNICA Encuesta</p> <p>INSTRUMENTO Cuestionario</p>	<p>TIPO DE INVESTIGACIÓN</p> <p>Básica</p> <p>DISEÑO DE INVESTIGACIÓN</p> <p>No experimental, transversal y descriptivo correlacional</p> <p>POBLACIÓN</p> <p>159 estudiantes de quinto grados</p> <p>MUESTRA</p> <p>28 estudiantes de quinto grado sección "B"</p> <p>ESCALA ORDINAL</p> <p>- Siempre (3)</p> <p>- Algunas Veces (2)</p> <p>- Nunca (1)</p>
				Uso de tecnologías digitales	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dominio de habilidades en el manejo de las TIC ✓ Confianza al emplear los medios tecnológicos ✓ Uso de plataformas educativas ✓ Uso de simuladores ✓ Empleo de aplicaciones móviles ✓ Empleo de redes sociales 		
				Utilidad de las TIC	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comunicación sincrónica ✓ Comunicación asincrónica ✓ 		
			<p>Variable Dependiente (Y)</p> <p>Aprendizaje virtual</p>	Recursos didácticos digitales	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Búsqueda de información y selección de información: - Imágenes - Videos - Tutoriales - Laboratorios virtuales - Páginas web - Simulaciones 		
				Estrategias metodológicas digitales	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tareas individuales ✓ Tareas grupales ✓ Ejercicios prácticos ✓ Exámenes en línea ✓ Foros ✓ Videoconferencias ✓ Blogs ✓ Mapas mentales y conceptuales ✓ Creación de videos y bajados de la red ✓ Documentos digitales 		
				Evaluación virtual	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Evaluación metacognitiva ✓ Autoevaluación ✓ Coevaluación ✓ Cuestionario virtual 		

ANEXO 2: CUESTIONARIO VARIABLE (X): USO DE LAS TIC

Instrucciones:

Apreciado estudiante, previo cordial saludo, le solicito su colaboración para que conteste en 20 minutos según su percepción las siguientes proposiciones sobre el Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), el mismo se utilizará para un trabajo de investigación.

Le agradezco su participación.

VALORACIÓN: S=Siempre (3); A.V.=Algunas Veces (2) y N=Nunca (1)

Ítems	VALORACIÓN		
	S	A.V.	N
DIMENSIÓN: USO DEL INTERNET			
1. Utilizo otras formas y programas de comunicación (foros de discusión, chats)			
2. Empleo aplicaciones para hacer videoconferencias o reuniones virtuales con mis compañeros (WhatsApp, Skype o Zoom)			
3. Sé cómo elaborar páginas web sencillas utilizando un editor de páginas web o escribiendo directamente en código HTML			
4. Soy consciente de los peligros con los que me puedo encontrar en Internet y la gravedad de los mismos (hackers, virus...y muchas de sus variantes).			
5. Prefiero utilizar como primera opción el buscador de Google para buscar información			
6. Interactúo en las páginas de redes sociales			
7. Decido por mi mismo(a) lo que voy a seleccionar de la información que encuentre			
DIMENSIÓN: TECNOLOGÍAS DIGITALES			
8. Utilizo el correo electrónico (envío y recibo e-mail, adjunto archivos en los e-mails)			
9. Utilizo la nube para tener acceso a la información			
10. Utilizo la aplicación Drive para compartir información			
11. Utilizo la nube para guardar la información			
12. Utilizo plataformas virtuales como espacio de interacción con los temas de aprendizaje del área de Educación para el Trabajo			
13. Los libros digitales me ayudan a comprender mejor los temas de aprendizaje			
14. La consulta de revistas y artículos de las webs me permiten resolver los trabajos académicos de manera rápida			
DIMENSIÓN: UTILIDAD DE LAS TIC			
15. A través de los videos presentados en YouTube, refuerzo mi aprendizaje del área de Educación para el Trabajo			
16. El Facebook me ayuda a compartir información multimedia relacionados a mis actividades académicas			
17. Utilizo WhatsApp para descargar información en archivos pdf, doc, ppt y xls, que los profesores comparten			
18. Los dispositivos como celular, laptop y computadora me facilitan el acceso a las páginas Web para mis tareas			
19. Creo material digital en diferentes formatos (PDF, PPT, DOC, TXT, XLS, TIF, MPG4)			
20. Publico material digital en espacios virtuales			
21. Me actualizo permanentemente para mejorar mis competencias digitales			

ANEXO 3: CUESTIONARIO
VARIABLE (Y): APRENDIZAJE VIRTUAL

Instrucciones:

Apreciado estudiante, previo cordial saludo, le solicito su colaboración para que conteste en 20 minutos según su percepción las siguientes proposiciones sobre Aprendizaje Virtual, el mismo se utilizará para un trabajo de investigación.

Le agradezco su participación.

VALORACIÓN: S=Siempre (3); A.V.=Algunas Veces (2) y N=Nunca (1)

Ítems	VALORACIÓN		
	S	A.V.	N
DIMENSIÓN: RECURSOS DIDÁCTICOS DIGITALES			
1. Trabajo con archivos y carpetas (crear, copiar, mover, eliminar)			
2. Guardo y recupero la información de diversos soportes			
3. Edito tablas e imágenes, utilizando opciones que el procesador de texto me permite			
4. Realizo configuración avanzada de un documento de texto (secciones con distinta orientación, columnas, encabezados y pies de página, índices y tablas de contenido)			
5. Utilizo los tutoriales para fortalecer mi aprendizaje			
6. Creo blogs educativos e implemento con información multimedia.			
7. Recorto imágenes para complementar la información de mi trabajo de investigación			
DIMENSIÓN: ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DIGITALES			
8. Dispongo de las estrategias básicas de búsqueda de información que requiere el uso de las aplicaciones multimedia informativas			
9. Conozco sistemas avanzados de búsqueda de información en bases documentales			
10. Utilizo cámaras de fotografía y video digital para obtener recursos audiovisuales de calidad			
11. Utilizo equipos de audio para la realización y composición de sonidos			
12. Utilizo software específico de diseño gráfico y audio para obtener recursos audiovisuales de calidad			
13. Utilizo la animación de objetos y la transición entre diapositivas e incluyo interactividad creando enlaces entre ellas			
14. Conozco cómo funcionan diferentes buscadores para localizar información en Internet.			
DIMENSIÓN: EVALUACIÓN DIGITAL			
15. Selecciono y parafraseo información de la web con sentido crítico			
16. Cuando estudio un tema lo relaciono con lo que ya sabía			
17. Elaboro diagramas y mapas conceptuales para entender el tema			
18. Anoto las actividades en las que debo poner más esfuerzo			
19. Se tomar decisiones para mejorar mi aprendizaje			
20. Me doy cuenta de mis fallas en el aprendizaje de un tema			
21. Las tareas y actividades que realizo han servido para alcanzar mis metas			

ANEXO 4

BASE DE DATOS DE LA VARIABLE USO DE TIC

	DIMENSIÓN: USO DE INTERNET							SUB TOTA L	DIMENSIÓN: TECNOLOGÍAS DIGITALES							SUB TOTA L	DIMENSIÓN: UTILIDAD DE LAS TIC							SUB TOTA L	TOTA L
	1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11	12	13	14		15	16	17	18	19	20	21		
1	3	3	2	3	3	3	3	20	3	3	3	3	3	2	2	19	2	3	3	3	2	2	3	18	57
2	3	3	2	2	3	2	2	17	3	3	3	3	3	3	2	20	3	2	2	3	2	2	2	16	53
3	3	3	2	2	3	2	3	18	3	3	3	3	2	2	3	19	3	3	3	3	2	2	3	19	56
4	2	2	1	1	3	1	2	12	2	1	1	3	1	2	2	12	2	2	2	3	1	1	1	12	36
5	2	3	2	2	2	2	3	16	3	2	2	3	2	2	2	16	3	2	2	3	1	1	2	14	46
6	3	3	2	2	2	2	3	17	3	3	3	3	3	3	3	21	3	3	3	2	1	1	3	16	54
7	3	2	2	2	2	3	3	17	3	3	3	3	3	2	3	20	3	3	3	3	2	2	2	18	55
8	2	3	1	2	2	1	2	13	2	2	2	3	3	3	3	18	3	2	2	3	2	2	2	16	47
9	2	2	1	2	2	1	3	13	3	1	1	2	2	2	3	14	2	2	2	3	2	2	3	16	43
10	2	2	1	2	3	1	3	14	3	1	1	2	2	2	2	13	3	2	2	3	2	2	3	17	44
11	3	3	2	3	3	2	3	19	3	3	3	3	2	2	2	18	2	3	2	2	1	1	2	13	50
12	2	2	2	3	3	2	2	16	3	2	2	3	1	2	2	15	3	2	2	3	2	2	2	16	47
13	3	3	3	3	3	3	3	21	3	3	3	3	2	1	2	17	3	3	3	3	2	2	1	17	55
14	2	3	2	3	2	2	3	17	3	2	2	2	2	2	2	15	3	2	2	3	2	2	2	16	48
15	3	3	2	3	3	3	3	20	3	3	3	3	3	2	3	20	3	3	3	3	2	2	3	19	59
16	2	3	2	2	2	2	2	15	2	2	2	3	3	3	3	18	3	3	3	3	2	2	2	18	51
17	3	3	2	3	3	3	2	19	3	3	3	3	3	2	3	20	3	3	3	2	1	1	2	15	54
18	2	3	1	3	2	2	2	15	3	2	2	2	2	2	2	15	2	2	2	3	1	1	1	12	42
19	2	2	2	2	3	3	3	17	3	3	3	3	2	2	3	19	3	3	3	3	2	2	2	18	54
20	3	2	3	3	2	3	3	19	3	3	3	3	3	2	3	20	2	3	3	3	2	2	3	18	57
21	3	3	3	3	2	3	3	20	3	3	3	2	2	2	3	18	3	2	2	3	2	2	3	17	55
22	3	2	2	2	3	2	2	16	3	2	2	3	2	2	2	16	2	2	3	2	1	1	2	13	45
23	2	3	2	2	2	3	2	16	3	3	3	3	3	2	2	19	3	3	3	3	2	2	3	19	54
24	3	2	1	1	2	1	3	13	2	1	1	3	3	2	2	14	2	2	2	3	2	2	3	16	43
25	3	2	2	2	3	2	3	17	3	3	3	3	3	2	3	20	3	3	2	2	1	1	3	15	52
26	2	3	1	1	2	1	2	12	2	1	1	2	2	3	3	14	2	2	2	3	2	2	2	15	41
27	3	2	1	3	3	2	3	17	3	3	3	2	2	2	3	18	3	3	3	2	1	1	2	15	50
28	3	3	2	1	3	3	3	18	3	3	2	3	3	1	2	17	2	3	2	2	1	1	2	13	48

ANEXO 5

BASE DE DATOS DE LA VARIABLE APRENDIZAJE VIRTUAL

	DIMENSIÓN: RECURSOS DIDÁCTICOS DIGITALES							SUB TOTAL	DIMENSIÓN: ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DIGITALES						SUB TOTAL	DIMENSIÓN: EVALUACIÓN DIGITAL						SUB TOTAL	TOTAL		
	1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11	12	13		14	15	16	17	18	19			20	21
1	3	3	2	3	3	2	3	19	3	3	3	2	3	2	2	18	3	3	2	3	3	2	3	19	56
2	3	3	3	2	3	2	2	18	3	3	3	2	3	3	3	20	3	2	2	2	2	2	2	15	53
3	3	3	3	2	3	2	3	19	3	2	3	2	2	2	3	17	3	2	2	3	3	2	3	18	54
4	2	2	3	2	3	1	2	15	2	1	2	1	2	2	2	12	2	2	2	2	2	1	2	13	40
5	3	3	2	2	2	2	3	17	3	2	2	2	2	2	2	15	3	2	2	3	1	2	2	15	47
6	3	3	2	2	2	2	3	17	3	3	3	3	3	3	21	3	2	2	3	2	2	3	17	55	
7	3	2	3	2	3	2	3	18	3	3	3	3	3	2	3	20	3	2	2	3	2	2	2	16	54
8	2	3	1	2	2	1	2	13	2	2	2	2	3	3	3	17	2	2	2	2	3	1	2	14	44
9	2	2	2	3	2	2	3	16	3	2	2	2	2	2	3	16	3	3	2	3	2	2	3	18	50
10	2	2	2	2	3	2	3	16	3	1	1	1	2	2	2	12	3	2	2	3	2	2	3	17	45
11	3	3	2	3	3	3	3	20	3	3	2	2	3	2	2	17	3	3	3	3	1	3	2	18	55
12	2	2	2	3	3	2	2	16	3	1	2	2	1	2	2	13	3	3	3	2	2	2	2	17	46
13	3	3	3	3	3	3	3	21	3	3	2	2	2	2	3	17	3	3	2	3	2	3	2	18	56
14	3	3	3	3	3	2	3	20	3	1	2	2	2	2	2	14	3	3	3	3	2	2	2	18	52
15	3	3	3	3	3	3	3	21	3	3	3	3	3	3	3	21	3	3	3	3	2	3	3	20	62
16	2	3	2	2	2	2	2	15	2	2	2	2	3	3	3	17	2	2	2	2	3	2	2	15	47
17	3	3	2	2	3	3	2	18	3	3	3	2	3	3	3	20	3	2	2	2	1	3	2	15	53
18	2	3	1	3	2	2	2	15	3	1	1	2	2	2	2	13	3	3	2	2	1	2	2	15	43
19	2	2	2	2	3	3	3	17	3	3	3	2	3	3	3	20	3	2	2	3	2	3	2	17	54
20	3	2	2	3	3	3	3	19	3	3	3	3	3	3	3	21	3	3	3	3	2	3	3	20	60
21	3	3	3	2	3	3	3	20	3	3	3	2	3	2	3	19	3	2	2	3	2	3	3	18	57
22	2	3	2	2	3	2	2	16	3	1	2	1	2	2	1	12	3	2	3	2	2	2	2	16	44
23	2	3	2	2	3	2	2	16	3	3	3	2	3	2	3	19	3	2	2	2	2	2	3	16	51
24	3	2	2	2	3	2	3	17	3	3	3	3	3	2	3	20	3	3	2	2	1	1	3	15	52
25	2	3	1	1	2	1	2	12	2	1	1	2	2	3	3	14	2	2	2	3	2	2	2	15	41
26	1	2	1	1	2	1	3	11	2	1	2	2	2	1	2	12	2	1	2	3	3	1	3	15	38
27	2	2	2	2	2	2	3	15	3	3	3	3	3	2	3	20	3	2	2	3	2	2	3	17	52
28	1	3	2	2	2	1	2	13	2	1	1	1	2	1	1	9	2	2	2	2	2	1	2	13	35

ANEXO 6 FOTOGRAFÍAS



Figura 7. Estudiantes del quinto grado, sección “B” escuchando las indicaciones de los ejecutores para contestar los instrumentos de investigación



Figura 8. Estudiantes del quinto grado, sección “B” respondiendo al cuestionario sobre uso de las TIC



Figura 9. Estudiantes del quinto grado, sección "B" respondiendo al cuestionario sobre Aprendizaje Virtual.