

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
FACULTAD DE EDUCACIÓN, CIENCIAS DE LA
COMUNICACIÓN Y HUMANIDADES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN



TESIS:

“NIVEL DE USO DE LAS TICS Y SU RELACIÓN CON EL
APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN EL ÁREA DE
MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES DEL 5TO Y 6TO
GRADO “A” y “B” DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA CHAMPAGNAT, TACNA - 2021”

Para optar el Título Profesional de:
Licenciado en Educación Primaria

Presentada por:
Juan Vicente Tuesta Cabrera

Asesor:
René Fredy Mamani Choque

TACNA – PERU

2021

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo a mis padres, mis hnas., sobrinos, esposa e hijos, por el apoyo que me han brindado, por estar presente siempre en cada paso y por ser fuente de motivación para seguir siempre adelante.

Tuestas Cabrera, Juan Vicente

AGRADECIMIENTOS

Un agradecimiento a mi familia por su apoyo para poder llegar a esta instancia, ya que ellos siempre han estado presentes para apoyarme moralmente y psicológicamente y a mis maestros de los cuales he llegado a obtener los conocimientos necesarios para poder desarrollar esta tesis.

El agradecimiento principal es a Dios quien me ha guiado y me ha dado las fortalezas para seguir adelante.

TÍTULO

Nivel de uso de las TICS y su relación con el aprendizaje significativo en el área de matemática de los estudiantes del 5to y 6to grado “a” y “b” de educación primaria de la institución educativa Champagnat, Tacna – 2021

AUTOR

Juan Vicente Tuestas Cabrera

ASESOR

René Fredy Mamani Choque

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Promoción de la Gestión Educativa Institucional.

SUB LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Calidad de la formación profesional.

INDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTOS	IV
INDICE DE CONTENIDO	VI
ÍNDICE DE TABLAS	11
INDICE DE FIGURAS	12
RESUMEN	13
ABSTRACT.....	14
INTRODUCCIÓN	15
CAPITULO I	16
EL PROBLEMA.....	16
1.1. Determinación del problema.....	16
1.2. Formulación del problema	18
1.2.1. Problema general.....	18
1.3. Justificación del problema	19
1.3.1. Aspecto educativo	19
1.3.2. Aspecto tecnológico	19
1.3.3. Aspecto social	19
1.4. Objetivos	20
1.4.1. Objetivo general	20
1.4.2. Objetivos específicos	20
1.5. Antecedentes del estudio	21
1.5.1. Antecedente internacional	21
1.5.2. Antecedente Nacional.....	23
1.5.3. Antecedente Local.....	29

1.6. Definición de conceptos básicos	29
CAPITULO II.....	31
FUNDAMENTO TEÓRICO CIENTÍFICO DE LA VARIABLE DEPENDIENTE	31
2.1. El aprendizaje	31
2.2. El proceso de aprendizaje	31
2.3. Tipos de aprendizaje	32
2.4. Teorías de aprendizaje	33
2.5. Proceso de enseñanza–aprendizaje	37
2.6. Concepto del proceso enseñanza – aprendizaje	38
2.7. Componentes del proceso enseñanza-aprendizaje	39
2.7.1. Componentes personales:	39
2.7.2. Componentes no personales:	39
2.8. Las estrategias de enseñanza – aprendizaje	40
2.8.1. Estrategia de enseñanza – aprendizaje	40
2.8.2. Las estrategias de enseñanza	41
2.8.3. Principales estrategias de enseñanza	41
2.8.4. Conceptualización de estrategias de aprendizaje	42
2.8.5. Principales estrategias de aprendizaje	42
2.9. Competencia resuelve problemas en cantidad	44
2.10. Competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio ..	45
2.11. Competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización	46
2.12. Competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.....	47
CAPITULO III.....	49
FUNDAMENTO TEÓRICO CIENTÍFICO DE LA VARIABLE	
INDEPENDIENTE.....	49
3.1. Tecnología de información	49

3.2. Tecnología de información y comunicación.....	49
3.3. Alcance de las TICS	49
3.4. Tecnologías de la información y comunicación	50
3.5. Importancia de las TICS en la educación	50
3.6. Funciones de las TICS en educación	53
3.7. Integración de las TICS en la educación.....	54
3.8. Sistema multimedia.....	54
3.9. Software educativo	55
3.10. Herramientas web	56
3.11. Modelo teórico sobre los recursos tecnológicos	58
3.12. Impacto de los recursos tecnológicos en la educación	58
3.13. Importancia de los recursos tecnológicos en el proceso educativo.....	59
CAPITULO IV	61
METODOLOGÍA.....	61
4.1. Formulación de las hipótesis.....	61
4.1.1. Hipótesis general	61
4.1.2. Hipótesis específicas	61
4.2. Operacionalización de variables y escalas de medición	61
4.2.1. Variable dependiente.....	61
4.2.2. Variable independiente.....	66
4.3. Tipo y diseño de investigación	67
4.4. Ámbito de estudio	68
4.5. Población y muestra.....	69
4.5.1. Unidad de estudio.....	69
4.5.2. Población.....	69

4.5.3. Criterio de inclusión	70
4.5.4. Criterios de exclusión.....	70
4.6. Procedimientos, Técnicas e Instrumentos de Recolección de datos	70
4.6.1. Técnicas de recolección de los datos	70
4.6.2. Instrumentos para la recolección de los datos.....	70
CAPITULO V	72
RESULTADOS	72
5.1. El trabajo de campo	72
5.2. Diseño de presentación de los resultados	73
5.3. Resultados de la investigación	73
5.3.1. Resultados de la variable nivel de uso de TICS	73
5.3.2. Resultados de la variable aprendizaje significativo en el área de matemática	77
5.4. Contrastación de hipótesis	82
5.4.1. Prueba de normalidad de las dimensiones y variables	82
5.4.2. Contrastación de primera hipótesis específica	83
5.4.3. Contrastación de segunda hipótesis específica	84
5.4.4. Contrastación de tercera hipótesis específica.....	86
5.4.5. Contrastación de la hipótesis general	87
5.5. Discusión	89
CAPITULO VI	92
CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS.....	92
6.1. CONCLUSIONES	92
6.2. SUGERENCIAS	92
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	94
ANEXOS	99

Anexo 1 - Matriz de consistencia.....	99
Anexo 2 - Instrumentos de recolección de datos – Variable independiente	102
Fichas de validación del Instrumento	104
Anexo 3 - Instrumentos de recolección de datos – Variable dependiente	107
Anexo 4 - Conformidad de informe de tesis.....	120
Anexo 5 – Carta de presentación	121
Anexo 6 – Resolución de Jurado dictaminador	122
Anexo 7 - Informe de Dictamen de Tesis	123
Anexo 8 – Resolución de apto para sustentar Tesis.....	132

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Variable dependiente Quinto grado	62
Tabla 2 Escala de valoración – nivel de T	65
Tabla 3 Variable independiente	66
Tabla 4 Resumen de indicadores $V(X)$, ítems y puntuación.....	67
Tabla 5 Distribución de estudiantes según el nivel de uso de medios audiovisuales	73
Tabla 6 Distribución de estudiantes según el nivel de uso de tipos de software ..	74
Tabla 7 Distribución de estudiantes según el nivel de uso de herramientas WEB	75
Tabla 8 Distribución de estudiantes según el nivel de uso de las TICS.....	76
Tabla 9 Distribución de estudiantes según el nivel de logro en resuelve problemas de cantidad	77
Tabla 10 Distribución de estudiantes según el nivel de logro en resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	78
Tabla 11 Distribución de estudiantes según el nivel de logro en resuelve problemas de forma, movimiento y localización	79
Tabla 12 Distribución de estudiantes según el nivel de logro en resuelve problemas de datos e incertidumbre.....	80
Tabla 13 Distribución de estudiantes según el nivel de logro en aprendizaje significativo en el área de matemática	81
Tabla 14 Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov para variable y dimensiones.....	82
Tabla 15 Estadístico de correlación entre uso de medios audiovisuales y aprendizaje significativo en el área de matemática.....	84
Tabla 16 Estadístico de correlación entre uso de tipos de software y aprendizaje significativo en el área de matemática	85
Tabla 17 Estadístico de correlación entre uso de herramientas WEB y aprendizaje significativo en el área de matemática	86
Tabla 18 Estadístico de correlación entre nivel de uso de las TICS y aprendizaje significativo en el área de matemática	88

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Distribución de estudiantes según el nivel de uso de medios audiovisuales	73
Figura 2 Distribución de estudiantes según el nivel de uso de tipos de software .	74
Figura 3 Distribución de estudiantes según el nivel de uso de herramientas WEB	75
Figura 4 Distribución de estudiantes según el nivel de uso de las TICS	76
Figura 5 Distribución de estudiantes según el nivel de logro en resuelve problemas de cantidad	78
Figura 6 Distribución de estudiantes según el nivel de logro en resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	79
Figura 7 Distribución de estudiantes según el nivel de logro en resuelve problemas de forma, movimiento y localización	80
Figura 8 Distribución de estudiantes según el nivel de logro en resuelve problemas de datos e incertidumbre	81
Figura 9 Distribución de estudiantes según el nivel de logro en aprendizaje significativo en el área de matemática	82

RESUMEN

En este trabajo se realizó un estudio cuyo propósito fue determinar que el uso de las TICs tiene relación con el aprendizaje significativo en el área de matemática, se aplicó un diseño de investigación correlacional de corte longitudinal. La investigación se realizó con los estudiantes de educación primaria de la Institución Educativa Champagnat, Tacna – 2021, teniendo como muestra a los estudiantes del quinto y sexto grado “A” y “B” siendo un total de 105 estudiantes.

Se utilizaron como instrumentos la prueba diagnóstica matemática 5° y 6° grado de primaria “Conozcamos nuestros aprendizajes” realizados en el segundo bimestre académico para evaluar el aprendizaje significativo en el área de matemática, luego para evaluar el uso de las tecnologías se utilizó el cuestionario “sobre el uso de recursos tecnológicos” elaborado en un formulario de Google y enviado a través la plataforma WhatsApp por los docentes de aula.

Los logros obtenidos evidencian que existe una correlación media entre el uso del TICs y el aprendizaje significativo en el área de matemática.

Palabras clave: Uso de las Tics, Aprendizaje significativo, Recursos tecnológicos, medios audiovisuales, herramientas web.

ABSTRACT

In this work, a study was carried out whose purpose was to determine that the use of TICs is related to significant learning in the area of mathematics, a longitudinal-cut correlational research design was applied. The research was carried out with elementary school students from the Champagnat Educational Institution, Tacna - 2021, taking as a sample the fifth and sixth grade students "A" and "B" for a total of 105 students.

The instruments were used as the mathematical diagnostic test fifth and sixth grade of primary school "Let's know our learnings" carried out in the second academic bimester to evaluate significant learning in the area of mathematics, then to evaluate the use of technologies the questionnaire was used "On the use of technological resources" prepared in a Google form and sent through the WhatsApp platform by classroom teachers.

The achievements obtained show that there is a medium correlation between the use of TICs and meaningful learning in the area of mathematics.

Keywords: Use of ICTs, Meaningful learning, Technological resources, audiovisual media, web tools.

INTRODUCCIÓN

La tecnología siempre se ha visto implicada en la educación; sin embargo, no siempre se logra obtener un beneficio significativo de ella ya sea por falta de conocimiento de los profesores o por la facilidad de seguir con un sistema tradicional de enseñanza.

Capítulo I, El Problema, en este capítulo se consignan el planteamiento del problema, formulación del problema, justificación de la investigación y objetivos de la investigación. Capítulo II, Marco Teórico, en este capítulo se abordan los antecedentes de la investigación, las bases teóricas y definición de conceptos.

Capítulo III, Marco Metodológico, en este capítulo se formulan las hipótesis, operacionalización de variables y escalas de medición, tipo y diseño de investigación, ámbito de la investigación, unidad de estudio, población y muestra, procedimientos además de las técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Capítulo IV, Resultados, este capítulo comprende la descripción del trabajo de campo, diseño de la presentación de los resultados, los resultados, prueba estadística y la comprobación de hipótesis.

Capítulo V, conclusiones y recomendaciones, este capítulo comprende las conclusiones y recomendaciones o propuesta concluyendo con las referencias bibliográficas y anexos correspondientes.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1. DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA

La tecnología siempre se ha visto implicada en la educación sin embargo no siempre se logra obtener un beneficio significativo de ella ya sea por falta de conocimiento de los profesores o por la facilidad de seguir con un sistema tradicional de enseñanza. De este hecho es que se enfoca la idea de realizar un trabajo de investigación con el objetivo de determinar si las Tecnología de la información de comunicaciones (TICs) influyen de manera significativa en el aprendizaje de los estudiantes y la aceptación que este proceso tiene por ambas partes como son profesores y estudiantes.

En la actualidad, en el tema de la educación peruana, las políticas pedagógicas empleadas, relacionadas al uso de las TICs son escasas como para conseguir cambios esenciales y así alcanzar un desarrollo sostenible; debido a que estos instrumentos poseen el potencial de facilitar, modernizar y beneficiar los métodos de enseñanza y aprendizaje.

De acuerdo a las estadísticas del INEI, (2019), actualmente en la zona urbana del Perú el analfabetismo es de 6,5% y en las zonas rurales es de 18.6%, donde se puede ver cuál la zona más afectada, debido a que no cuentan con centros educativos implementados de manera eficiente, docentes poco preparados y desactualizados, una inadecuada infraestructura y la falta del servicio eléctrico sumado a la deficiencia en tecnología.

El beneficio educativo generado de las TICs conlleva a perfeccionar la competitividad escolar en los estudiantes que presentan un rendimiento bajo e

incrementa la oportunidad de aprendizaje. La aplicación de las TICs en la educación, se enfoca en la implementación de un servicio educativo innovador de enseñanza abierta y autónoma, en la cual se desarrolla el instrumento tecnológico adecuado sumado al apoyo pedagógico, técnico y administrativo. Dicha implementación permite un trabajo eficiente e interactivo, motivando de esta manera el interés de los estudiantes, no obstante, es fundamental la constante capacitación de los docentes a fin de facilitar el trabajo educativo.

Hoy en día, tanto profesores como estudiantes se ven en la necesidad de renovar los métodos de enseñanza y aprendizaje, para lo cual se requieren emplear tácticas de aprendizaje actuales que ayuden a unir la enseñanza tradicional, que abarca técnicas anticuadas que no se ajustan a la realidad, con los nuevos conocimientos, es por ello que las TICs se convertirían en una de las estrategias de aprendizaje que ayudan a la adquisición de un aprendizaje significativo ya que la enseñanza tradicional sobretodo en el área de matemática se hace tediosa por tener que verse obligados a copiar de la pizarra todo el conocimiento sin tener una interacción más allá de ello que la resolución de problemas que también se realizaba en la pizarra, hecho que ha cambiado actualmente debido a la situación actual y la implementación de nuevas técnicas de enseñanza.

Asimismo la I.E. Champagnat no es ajena a esta realidad, donde en una educación tradicional se observa a docentes omniscientes los cuales imparten la lección sin advertir a los estudiantes que se pierden en la explicación o que están saturados de la información dada, Imaginación, El sistema tradicional suprime la imaginación ya que no es personalizada en la evolución de cada estudiante, aburrimento, ya que aprender se convierte en una tarea aburrida o sin emoción, estudiantes que se sientan de forma pasiva memorizando formulas lo que los lleva al plagio a fin de aprobar los exámenes

Siendo la matemática un área que en educación tradicional pretende desarrollar competencias tales como: Traduce cantidades a expresiones numéricas, comunica su comprensión sobre sus números y las operaciones, usa estrategias y

procedimientos de estimación y cálculo, comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas, argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia, modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones, usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio, comunica la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos

Se replantean estas competencias debido a la implementación de nuevas técnicas de enseñanza en educación virtual generadas por la situación actual, competencias que son: comunicación, autogestión de la información y conocimiento, reflexión, capacidad crítica, planeación y organización del tiempo, responsabilidad y disciplina, interacción e interrelación con otros, habilidades tecnológicas y digitales.

Lo cual apunta a la resolución de problemas presentados en el presente año relacionados al aprendizaje significativo en un medio educativo virtual como son, la carencia de habilidades entre las cuales podemos encontrar la responsabilidad, autodisciplina, disposición, estrategias meta cognitivas y estrategias de administración de recursos (tiempo y espacio).

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema general

¿Cómo se relaciona el nivel de uso de las Tics con el aprendizaje significativo en el área de matemática de los estudiantes del 5to y 6to grado “A” y “B” en educación primaria de la Institución Educativa Champagnat, Tacna - 2021?

1.1.1. Problemas específicos

- a) ¿Cómo será el nivel de uso de las Tics de los estudiantes del 5to y 6to grado “A” y “B” en educación primaria de la Institución Educativa Champagnat, Tacna - 2021?
- b) ¿Cómo será el aprendizaje significativo en el área de matemática de los estudiantes del 5to y 6to grado “A” y “B” en educación primaria de la Institución Educativa Champagnat, Tacna - 2021?

- c) ¿Cómo se relaciona el nivel de uso de medios audiovisuales con el aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes del 5to y 6to grado “A” y “B” en educación primaria de la Institución Educativa Champagnat, Tacna - 2021?
- d) ¿Cómo se relaciona el nivel de uso de tipos de software con el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes del 5to 6to grado “A” y “B” de educación primaria de la Institución Educativa Champagnat, Tacna - 2021?
- e) ¿Cómo se relaciona el nivel de uso de herramientas web con el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes del 5to 6to grado “A” y “B” de educación primaria de la Institución Educativa Champagnat, Tacna - 2021?

1.3. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

1.3.1. Aspecto educativo

Es trascendental destacar los elementos que intervienen en el escaso manejo de las TICs con los estudiantes debido a la poca preparación de los docentes y la actitud de los estudiantes que puede ser favorable sin embargo se encuentra muy poca encauzada a los logros que se quieren obtener. Dada la situación actual por la que se está atravesando, las instituciones educativas se ven en la necesidad de implementar nuevos procesos que involucran estas TICs.

1.3.2. Aspecto tecnológico

Ante la sociedad que nos encontramos llena de tecnología, la institución educativa debe preparar a las nuevas generaciones para convivir con estos medios y poder hacer uso de las tecnologías de la información y comunicación. Su incorporación como medio de comunicación e información es un instrumento indiscutible y hoy en día indispensable a los fines educativos.

1.3.3. Aspecto social

Las TICs tiene cada vez más importancia en las relaciones sociales y en los niveles educativos y culturales de nuestro tiempo, prueba de ello es la inserción de estas TICs sobretodo Internet, en las instituciones educativas, sin embargo, no se ha aprovechado al máximo el uso de las TICs en el marco educativo. Se debe conseguir crear unas políticas educativas que permitan aprovechar todos los

recursos tecnológicos disponibles, e integrar las TICs dentro de los procesos educativos y de aprendizaje. Todo ello con el propósito de realizar una actividad educativa que permita adaptarse a los nuevos y rápidos cambios que conlleva la realidad actual, permitiendo a los estudiantes el poder socializar a través de las aplicaciones utilizadas para la enseñanza de clases virtuales, las plataformas de estudio y las redes sociales.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo general

Determinar el nivel de relación entre las TIC'S y el aprendizaje significativo en el área de matemática en los estudiantes del 5to y 6to grado "A" y "B" de educación primaria de la Institución Educativa Champagnat, Tacna - 2021.

1.4.2. Objetivos específicos

- a. Describir el nivel de uso de las Tics en los estudiantes del 5to y 6to grado "A" y "B" de educación primaria de la Institución Educativa Champagnat, Tacna - 2021.
- b. Describir el aprendizaje significativo de los estudiantes del 5to y 6to grado "A" y "B" de educación primaria de la Institución Educativa Champagnat, Tacna - 2021.
- c. Identificar el nivel de relación entre el uso de medios audiovisuales y el aprendizaje significativo en el área de matemática en los estudiantes del 5to y 6to grado "A" y "B" de educación primaria de la Institución Educativa Champagnat, Tacna - 2021.
- d. Identificar el nivel de relación entre el uso de tipos de software y el aprendizaje significativo en el área de matemática en los estudiantes del 5to y 6to grado "A" y "B" de educación primaria de la Institución Educativa Champagnat, Tacna - 2021.
- e. Identificar el nivel de relación entre el uso de herramientas web y el aprendizaje significativo en el área de matemática en los estudiantes del 5to y

6to grado “A” y “B” de educación primaria de la Institución Educativa Champagnat, Tacna - 2021.

1.5. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

1.5.1. Antecedente internacional

Alegria (2015) realizó un estudio titulado Uso de las TIC como estrategias que facilitan a los estudiantes la construcción de aprendizajes significativos en la ciudad de Guatemala de la Asunción del país Guatemala.

Tesis para obtener la Licenciatura en Educación y Aprendizaje en la Universidad Rafael Landívar de Guatemala. Este trabajo de investigación tuvo como objetivo establecer en qué forma los estudiantes del nivel básico del Colegio Capouilliez utilizan las TIC como estrategias de aprendizaje. Se hace énfasis en identificar las TIC que se utilizan para presentar información, para gestionar la información en la red, para compartir información y para crear diseños. Esta investigación tiene enfoque cuantitativo, no experimental y de diseño transversal descriptivo. El instrumento utilizado en la investigación fue un cuestionario con escala de valoración elaborado por el investigador. La muestra fue de 225 estudiantes, 109 hombres y 116 mujeres con un nivel de confianza de un 95% y con la probabilidad de error de 5%. Todos los niños tienen una edad aproximada entre 13 y 16 años de edad. Se concluyó que los estudiantes tienen poca motivación de los profesores a utilizar las TIC como estrategias de aprendizaje, utilizan algunas herramientas de Internet para presentar su información y tienen pocas oportunidades de trabajar colaborativamente. Se recomendó que tanto el área TIC como los profesores del área de secundaria deben de promover la utilización de las herramientas tecnológicas para compartir información, además de mantener comunicación asertiva con los estudiantes y dar oportunidad a los estudiantes a crear sus propias formas de aprender.

Venegas (2017) realizó un estudio titulado: Valoración del uso de recursos digitales como apoyo a la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en Educación Primaria en la ciudad de Salamanca del país España. El objetivo general del

estudio fue evaluar un programa de enseñanza de las matemáticas desarrollado en 6° de Primaria, en base a una selección de recursos digitales de calidad, analizando sus implicaciones en el aprendizaje, motivación y satisfacción de los estudiantes. Los instrumentos que se usaron fueron un cuestionario a los alumnos (n= 46) al finalizar el curso académico con el objetivo de conocer la valoración y percepción que tienen sobre el uso del ordenador como herramienta didáctica; además de la actitud hacia las matemáticas y las competencias TIC que tienen adquiridas. Paralelamente, se realiza una autoevaluación (al finalizar cada bloque de contenidos, cuatro en total) para conocer la opinión de los estudiantes en el proceso de aprendizaje con los recursos digitales y recursos TIC en la clase de matemáticas. También se realizaron 10 entrevistas semiestructuradas a los agentes educativos que participan directamente en el proceso de aprendizaje de los alumnos (Equipo Directivo, Profesores, Padres) y los resultados obtenidos fue una valoración positiva de los alumnos con el programa y los recursos digitales, existe una alta motivación por el trabajo en el aula con recursos TIC; manifiestan su afinidad por las matemáticas; y valoran, por sobre todo, que es una disciplina útil para la vida.

Neira et al. (2017) realizó un estudio titulado Utilización de recursos tecnológicos en el aprendizaje de la asignatura de Lenguaje en estudiantes de 1° básico de una Escuela Municipal Rural de la Comuna de Romeral (VII Región) y de una Escuela Municipal Urbana de la Comuna de Graneros (VI Región). Tesis para obtener la Licenciatura en Pedagogía en Enseñanza Básica en la Universidad Académica de Humanismo Cristiano en Santiago, Chile. Los autores en su investigación arribaron a las siguientes conclusiones: Se determinó que hoy en día, los niños de 6 y 7 años, desde que nacen ya están familiarizados con la tecnología, es por ello que les resulta bastante atractivo y motivante el uso de estos dispositivos tecnológicos en sus clases. También se determinó que la utilización de recursos tecnológicos incide favorablemente ya que permite que, a través de la planificación de estrategias didácticas, el material seleccionado y evaluaciones, que se desarrollen diversas habilidades ligadas a la lectura, escritura y comunicación oral de los estudiantes. Además, se determinó que utilizar recursos tecnológicos en los distintos espacios educativos, permite transformar al

estudiante en protagonista y constructor de su aprendizaje que resultará significativo al momento de enfrentarse a una sociedad globalizada. Por último, se determinó que resulta indispensable que los sostenedores (dueños de escuela) otorguen la posibilidad de generar oportunidades de capacitación pertinente a todo el cuerpo docente del establecimiento, que garanticen equipos, software y materiales óptimos y atingentes a las demandas educativas actuales.

Venegas (2017) realizó un estudio titulado Valoración del uso de recursos digitales como apoyo a la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en Educación Primaria. Tesis para obtener el Doctorado en Educación en la Universidad de Salamanca en Salamanca, España. La investigadora en su estudio llegó a las siguientes conclusiones: Se determinó que los estudiantes prefieren una escuela que les brinde aprendizajes con apoyo de las tecnologías y recursos didácticos, es así que al analizar el uso del ordenador como recurso didáctico por los estudiantes en la asignatura de matemáticas se encontró que estos hacen distintos usos y actividades con el ordenador entre las que destacan “para buscar información” (73%), para “comunicarse con sus amigos” (69,6%) y “para jugar” (65,2%). A su vez, solo el 58,7 % reconoce que lo utiliza para “hacer tareas de la clase”. También se determinó que los recursos digitales facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, pues el 50% de los estudiantes lograron los objetivos cada tema dado en la clase, siendo el contenido en el que más lograron comprender, ejercitar y aprender fue “números decimales” con una media de 0,56. Por último, se determinó que la selección de recursos digitales implica para el maestro una inversión en tiempo, pues buscar, seleccionar y evaluar un buen material didáctico en la red no es una tarea inmediata, sino que requiere tiempo, lo que trae consigo la selección pertinente de un recurso digital que se constituye como un material muy valioso para el maestro de primaria como apoyo a su labor docente.

1.5.2. Antecedente Nacional

Zarate (2015) realizó un estudio titulado: Los recursos audiovisuales y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la I.E.I. San Ramón en la ciudad de

Chanchamayo del Perú. El objetivo general del estudio fue la investigación es Determinar la relación entre los Recursos Audiovisuales y el Aprendizaje Significativo en los estudiantes de la I.E.I. San Ramón - Chanchamayo, 2014. Se tuvo como población de estudio a 162 estudiantes del género masculino y femenino, que forman parte de la I.E.I. San Ramón. La muestra estuvo constituida por una cantidad idéntica a la población conformada por los estudiantes de las secciones del primer grado de educación secundaria, en las secciones A, B, C, D, E; a través de un muestreo no probabilístico. El diseño que se utilizó fue no experimental: transaccional – correlacional, los instrumentos que se usaron fueron un cuestionario sobre Medios audiovisuales y otro sobre Aprendizaje Significativo, ambas conformadas por 20 ítems elaborados en base a las dimensiones e indicadores de cada variable y los resultados obtenidos se dieron a través de La medición que se realizó a las variables permitió determinar que los Recursos Audiovisuales se relacionan con el Aprendizaje Significativo en los estudiantes de la I.E.I. San Ramón, puesto que el valor del coeficiente de correlación de Pearson indica un valor de $r = ,926$ con una significancia de $S = ,001$ que es menor a $P = 0,05$ lo que indica que existe un nexo de 85,7 % entre las variables.

Echevarry (2017) realizó un estudio titulado Influencia de las TIC en el aprendizaje del área de geometría en los estudiantes de la institución educativa “Francisco José de Caldas”, ciudad de Manizales. 2015. Tesis para obtener el grado de Maestro en Informática Educativa en la Universidad Privada Norbert Wiener en Lima Las TIC, como influencia en el aprendizaje de la geometría, es una investigación el cual surgió por la necesidad de buscar estrategias que permitan mejorar los niveles de aprendizaje de los estudiantes de grado 9 de la institución educativa Francisco José de Caldas de la ciudad de Manizales en el área de geometría, dado que las notas obtenidas en los últimos años en esta área han sido bajas y se ha evidenciado apatía a la recepción de la clase. Esta investigación se ha planteado de tipo cuasi experimental tomando dos variables: TIC, y aprendizaje de la geometría, aplicadas a dos grupos objeto de estudio grado

9, uno de ellos al cual posteriormente se hizo una intervención a la variable dependiente durante 10 semanas, haciendo una medición posterior y comparando datos los cuales permitieron determinar el nivel de influencia que tienen las TIC en el aprendizaje del área de geometría. Los resultados de esta investigación fueron altamente significativos logrando demostrar que las TIC tienen gran influencia en mejorar el aprendizaje, al incrementar los promedios de aprobación en las notas del grupo experimental y adicional a ello el interés que despierta este tipo de aprendizajes a través de la mediación de las TIC, que se convierte en un espacio dinámico donde el docente pasa de trasmisor de conocimientos, a orientados de procesos formativos.

Humpire (2017). *Influencia del uso de recursos tecnológicos en el aprendizaje significativo en los estudiantes de primer grado de primaria de la Institución Educativa 40208 Padre Francois Delatte, Socabaya-2017*. Tesis para obtener la Licenciatura en Educación Primaria en la Universidad Nacional de San Agustín en Arequipa. La investigadora en su estudio arribó a las siguientes conclusiones: Se encontró que en cada sesión donde los estudiantes de primer grado utilizan recursos tecnológicos, se utiliza uno apropiado para cada momento de la secuencia didáctica. También se encontró que los recursos tecnológicos utilizados fueron: presentaciones ppt, video, procesadores de texto en laptop XO y actividades interactivas flash. De los cuales los que tuvieron mayor efecto en los estudiantes de primer grado, es decir un 100%, son las actividades interactivas, webquest y video. Por último, se determinó que los recursos tecnológicos después de ser utilizados influyeron de manera positiva en los estudiantes de primer grado ya que se evidenció por medio de las evaluaciones (escritas y orales) realizadas en el aula que el 96,6% logró los aprendizajes propuestos por la maestra. Convirtiéndose así los recursos tecnológicos en un aliado en el aprendizaje significativo de los estudiantes de primer grado.

Turpo (2018). *Aprovechamiento de los recursos tic en las sesiones de aprendizaje del Área de Comunicación en la IES Santa Rosa de Puno*. Tesis para obtener la II Especialidad en Gestión Escolar con Liderazgo Pedagógico en la

Universidad San Ignacio de Loyola en Lima. La autora en su investigación llegó a las siguientes conclusiones: Se determinó que, en la mejora del proceso de enseñanza y aprendizaje, intervienen múltiples factores; el uso pertinente y creativo de los recursos TIC es uno de ellos, por tanto, la actualización y capacitación permanente a los docentes para aprovechar eficientemente estos recursos en las sesiones de aprendizaje debe constituirse en un reto continuo de las instituciones educativas. También se determinó que la gestión del equipo directivo debe estar enfocado en un liderazgo pedagógico que promueva una constante comunicación y un efectivo proceso de monitoreo y acompañamiento de la práctica pedagógica y una reflexión conjunta acerca de los procesos y resultados de aprendizaje que permitan generar compromisos de mejora de la de la labor pedagógica y uso eficiente de los recursos TIC, que se vea traducido en obtener mejores resultados en logros de aprendizaje. Por último, se determinó que los acuerdos de convivencia deben ser tomados en consenso con las estudiantes en forma democrática, considerando en unos de los aspectos el uso pertinente y responsable de los recursos TIC en el aula.

Corrales y Chata (2018) realizaron un estudio titulado: Aplicación del software educativo ardora y Hot Potatoes como herramienta Tic, para el mejoramiento del aprendizaje significativo en los alumnos del sexto grado de educación primaria en el área de comunicación en la I.E 43033 “Virgen del Rosario en la ciudad Lambayeque – Perú. El objetivo general del estudio fue contribuir con un programa de capacitación dirigido a docentes y estudiantes, sobre el uso de herramientas digitales gratuitas. La muestra estuvo constituida por 28 estudiantes de sexto grado, el diseño que se utilizó fue de carácter Crítico – Propositivo. Los instrumentos que se usaron fue una encuesta: Cultura investigativa de docentes y estudiantes, que tiene como objetivo diagnosticar el uso de estrategias con los estudiantes y el rendimiento en cuanto a comprensión lectora y una ficha de observación: Cuestionario para valorar estrategias de aprendizaje, y los resultados obtenidos fueron que el uso de la aplicación Ardora y Hot Potatoes, además de ser útil para el desarrollo de capacidades relacionadas

con el aprendizaje significativo, ha contribuido a que las sesiones de aprendizaje sean más motivadoras.

Talavera (2019) realizó un trabajo titulado: Software “EdiLIM” y el aprendizaje significativo en los estudiantes del 3° grado de primaria de la IE. 81526 Víctor Ganoza Plaza – Distrito de Laredo 2019, en la ciudad de Trujillo – Perú. El objetivo general del estudio fue establecer la relación existente entre las variables de investigación: el software EdiLIM y el aprendizaje significativo, para tal fin se utilizó dos instrumentos de recojo de información como es un cuestionario titulado uso del software EdiLIM con un total de 12 ítems y una Guía de observación que me permite medir si hay o no aprendizaje significativo, consistente 12 criterios con una escala valorativa (S=2, A=1, P=0). El tamaño de la muestra considerada para esta investigación fueron niños de tercer grado del nivel primario, un total de 29 estudiantes. En dicha investigación se concluyó que existe relación entre ambas variables de investigación teniendo en cuenta el resultado arrojado por la Prueba de Kolmogorov Smirnov da como resultado $p=0,275$ siendo mayor que 0,000 por consiguiente se acepta la hipótesis formulada.

(Huancahuire, 2019) realizó un estudio titulado: Correlación entre el uso de las herramientas web y los niveles de comprensión de textos escritos de los estudiantes de una I.E. en el distrito de Mejía, en la ciudad de Arequipa – Perú. El objetivo general del estudio fue determinar el nivel de uso que los estudiantes poseen de las herramientas web, así mismo se pretende determinar los niveles de comprensión lectora que los mismos poseen, basados en uso de diversas estrategias para poder lograr su desarrollo adecuado, y finalmente, establecer la correlación existente entre ambas variables en su proceso de aprendizaje. Para el desarrollo y ejecución de esta investigación, se ha disgregado en tres partes fundamentales, que son: Es determinar el nivel de uso que tienen los estudiantes sobre las herramientas web, lo que muestra que con la práctica han desarrollado un alto porcentaje de uso. Determinar el nivel de comprensión de textos escritos que pueden lograr haciendo uso de las herramientas web, en este caso haciendo

uso de los blogs y los wikis. En donde los logros que se alcanzaron están en un porcentaje también aceptable como se mostrará en los gráficos. Aquí lo que se pretende lograr, es ver el grado de correlación que se da entre el uso de las herramientas web (blog y wikis) y los niveles de comprensión de textos escritos, para lo cual se desarrolló en base al coeficiente de Pearson. Y los resultados que arrojaron es una correlación positiva muy fuerte y es de un 0.951. Palabras claves: herramientas web, correlación, estrategia, indicadores, niveles de aprendizaje.

Arapa (2019) realizó un estudio titulado: Uso de la plataforma web Duolingo y su influencia en la competencia lee diversos tipos de textos en inglés en los estudiantes de la I.E. Ángel Francisco Alí Guillén, en la ciudad de Arequipa- Perú. El objetivo general determinar si el uso de la plataforma web Duolingo influye en el desarrollo de la competencia lee diversos tipos de textos en inglés. Para la investigación se empleó una metodología de enfoque cuantitativo y de nivel experimental siguiendo un diseño cuasi experimental, con pre-prueba y pos-prueba, en dos grupos de estudio; siendo uno de ellos el de control y el otro experimental. La muestra de tipo no probabilística fue de 46 estudiantes a quienes se le aplicó un instrumento validado y adaptado a nuestra realidad sociodemográfica para obtener los datos de evaluación. Para el análisis de datos y contraste de hipótesis se utilizó T de Student como herramienta de análisis de tipo paramétrico. A nivel global, los resultados demostraron que el uso de la plataforma web Duolingo influye significativamente en el rendimiento académico de los estudiantes del grupo experimental, en el desarrollo de la competencia lee diversos tipos de textos en inglés. Sin embargo, específicamente cabe precisar que una de las capacidades, Infiere el texto leído, no se desarrolla según lo esperado y no permite apreciar diferencias significativas.

Cossio (2020) realizó un estudio titulado: Aplicaciones audiovisuales para mejorar el aprendizaje significativo de los estudiantes del tercer grado de educación secundaria en la ciudad de Chiclayo- Perú. El objetivo del estudio fue establecer las influencias de las aplicaciones audiovisuales en el aprendizaje significativo. La muestra estuvo constituida por 59 alumnos del 3er año de

secundaria. El diseño de investigación que se utilizó fue cuasi experimental. EL instrumento fue un cuestionario conformado por: 20 preguntas (estudiante) y 15 (docentes) y los resultados obtenidos fueron las mejoras educativas en la enseñanza-aprendizaje con la implementación de los medios audiovisuales.

1.5.3. Antecedente Local

Como antecedentes no se presentan trabajos realizados con las mismas variables de estudio en los últimos 7 años a nivel local por lo que el presente trabajo de investigación se hace significativo.

1.6. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS BÁSICOS

- **Ambiente de aprendizaje:** Consiste en un espacio digital, en el cual se interrelacionan diversos aspectos comunicacionales, pedagógicos, tecnológicos y afectivos, los cuales ayudan a los estudiantes a aprender (Muñoz Andrade & Muñoz Arteaga, 2010).
- **Competencia digital:** disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar, comunicar información y poder transformarla en conocimiento. Incorpora diferentes habilidades, que van desde el acceso a la información hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratada, incluyendo la utilización de las tecnologías de información y comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse (Area Moreira, Gros Salvat, & Marzal Garcia-Quismondo, 2008).
- **E – learning:** Cursos de formación en materia de tecnología de la información y comunicación a través de plataformas virtuales (Marín, 2010).
- **Entorno virtual de enseñanza y aprendizaje:** creación de un espacio de interrelación con cabida para todos los agentes de la institución educativa (personal administrativo y de apoyo a la docencia, profesores y estudiantes) para la resolución de aspectos académico-administrativos y el desarrollo del proceso educativo dentro de una comunidad virtual (Bustos González, 2015).

- **Información educativa:** Manejo de las Tecnologías de la información y la Comunicación, entendido como un ámbito que permite la construcción de un conocimiento tecnológico (Lozano R., 2010).
- **Integración curricular de las TICs:** herramientas que se utilizan para fines curriculares, para apoyar una disciplina o un contenido y para estimular el desarrollo de aprendizajes de orden superior, tornándose invisibles para que el docente y el estudiante se apropien de ellas y las utilicen en un marco situado del aprender (Orjuela Forero, 2010).

CAPITULO II

FUNDAMENTO TEÓRICO CIENTÍFICO DE LA VARIABLE DEPENDIENTE

2.1. EL APRENDIZAJE

De acuerdo a lo mencionado por Coll & Corominas (1990), en su libro denominado “Interacción entre estudiantes y aprendizaje escolar “, menciona que el aprendizaje es un proceso mental que realiza el estudiante y/o individuo a través de esto se adquiere o se generan cambios de habilidades, conocimientos, destrezas y conductas. Como resultado de las experiencias o estudios realizados por el estudiante de manera guiada, experimental o descubierta.

Por consiguiente, el aprendizaje es eminentemente el cambio de conducta que se realiza en el ser humano debido a las propias experiencias obtenidas.

2.2. EL PROCESO DE APRENDIZAJE

El proceso de aprendizaje es una actividad netamente individual que realiza el estudiante que se desarrolla en un espacio concreto, real. Mediante este, se asimilan nuevas informaciones, conocimientos o representaciones mentales significativas. Esto se puede aplicar en espacios o contextos diferentes. Esto pasa por los siguientes pasos y/o procesos: motivación, conocimientos previos, inteligencia y experiencia (Coll & Corominas, 1990).

a) La motivación

La motivación es aquel deseo indescriptible de una persona que llega a realizar y tomar las decisiones más complejas, es la fuerza de querer aprender. En la educación, la motivación actúa como un complemento primordial en la

generación y la asimilación de la nueva información, que en cierta forma contribuyen a alcanzar los objetivos académicos establecidos (Coll & Corominas, 1990).

b) Conocimientos previos

Estos conocimientos son experiencias que fueron logrados por el estudiante a través de una educación formal o informal, y como fruto de la interacción con la realidad, del medio familiar o social han aprendido dichos conocimientos como el desarrollo de nuevos hábitos y comportamientos en su persona (Coll & Corominas, 1990).

Entonces; se puede afirmar que, son experiencias propias del estudiante, ya sea vistas, practicadas o escuchadas anteriormente por el estudiante:

c) La inteligencia

La inteligencia es la capacidad cognitiva propia que posee el estudiante; por eso, no todos los estudiantes son iguales.

d) La experiencia

Son las acciones vivenciales del ser humano dentro del ámbito educacional, que son realizadas durante el proceso de su aprendizaje y formación como son las técnicas de subrayar, apuntar, etc.

2.3. Tipos de aprendizaje

Como lo mencionado por Colomina & Onrubia (2001), en su libro “interacción educativa y aprendizaje escolar: la interacción entre estudiantes”, existen cinco tipos de aprendizajes que son: el aprendizaje significativo, por descubrimiento, por observación, colaborativo y repetitivo o memorístico:

a) El aprendizaje significativo

Es el aprendizaje mediante el cual el estudiante relaciona sus conocimientos previos con los nuevos conocimientos.

b) El aprendizaje por descubrimiento

Es el aprendizaje cuando, el estudiante no recibe los contenidos de forma pasiva, más bien descubre los conceptos y sus relaciones y los reordena para adaptarlos a su contexto o esquema cognitivo.

c) El aprendizaje por observación

A través de la observación e imitaciones adquiere conocimientos y lo almacena en su esquema cognitivo.

d) El aprendizaje colaborativo

El aprendizaje colaborativo se adquiere a través de métodos de trabajo grupal por la interacción y el aporte de todos los estudiantes en la construcción del conocimiento.

e) El aprendizaje repetitivo o memorístico

El aprendizaje repetitivo se produce cuando el estudiante memoriza completamente contenidos sin comprenderlos o relacionarlos con sus conocimientos previos, y no encuentra significado a los contenidos.

2.4. TEORÍAS DE APRENDIZAJE

Las teorías de aprendizaje constan de un proceso de adquisición de conocimientos mentales en tanto se muestran las teorías más difundidas como son: teoría conductista, cognitiva y constructivismo que las tres teorías muestra versiones particulares todo en función al aprendizaje.

a) El conductismo

“Las teorías conductistas”, representada por Pavlov (1904) y Skinner teorías del aprendizaje (1904), destaca el aprendizaje como una simple asociación estímulo-respuesta. Donde el individuo aprende a relacionarse con su alrededor a través de los sentidos; pues considera al estudiante como, un ser pasivo que solo reacciona frente a estímulos. Que integran el condicionamiento clásico y el operante. Esta teoría se vuelve significativa para la presente investigación ya que se enfoca en condicionar a los alumnos para que por medio de la educación supriman conductas no deseadas, así alienta en el sistema escolar el uso de procedimientos destinados a manipular las conductas, como la competencia entre alumnos.

– Condicionamiento clásico

“El Condicionamiento respondiente, modelo estímulo-respuesta o aprendizaje por asociaciones (E-R)” demostrado por Pavlov (1904)

Manifiesta que, en un ambiente planeado, es posible cambiar la conducta, mediante procesos inconscientes; así, se pretende que los estudiantes sientan predisposición positiva o negativa hacia una situación. Por ejemplo, se predispone la actitud del estudiante frente a la realización de una tarea encargada.

– Condicionamiento operante

“Es una forma de aprendizaje mediante el cual un sujeto tiene más probabilidades de repetir las formas de conducta que conllevan consecuencias positivas, y por el contrario, menos probabilidades de repetir las que conllevan consecuencias negativas” Skinner, Las Conductas del Organismo (1990).

El aprendizaje es el proceso a través del cual se fortalece un comportamiento frente a la actitud que el estudiante demuestra, que va seguido de un resultado favorable, con lo cual se aumenta las probabilidades de que ese comportamiento vuelva a ocurrir.

b) El cognitivismo

El aprendizaje se presenta mediante la construcción gradual de conocimientos, que sucede gracias a la puesta en relación de los anteriores con los nuevos conocimientos.

“La asimilación significaba la integración de elementos externos en las estructuras de la vida o ambientes, o aquellos que podríamos tener a través de la experiencia. La asimilación es cómo los seres humanos perciben y se adaptan a la nueva información”. Piaget J. (1975).

Esta teoría se vuelve significativa para la presente investigación ya que el objetivo principal del cognitivismo es descubrir cómo la mente humana es capaz de pensar y aprender. Es por ello que es de vital importancia descubrir el modo en que se adquieren tales representaciones del mundo, se almacenan y se recuperan de la memoria o estructura cognitiva.

– **Desarrollo intelectual por etapas**

“Las etapas del desarrollo intelectual” Piaget J. (1975),

Aquí describe la evolución del niño en su proceso de construcción de conocimientos. De los cero años hasta los quince años, menciona:

- **Período senso-motor;** al nacer, el mundo se reduce a sus acciones. Al terminar el primer año ha cambiado su concepción del mundo y reconoce la permanencia de los objetos cuando éstos se encuentran fuera de su percepción Piaget J. (1975).
- **Período pre operacional;** el niño descubre que algunas cosas pueden tomar el lugar de otras. El pensamiento infantil ya no está sujeto a acciones externas, sino que se interioriza Piaget J. (1975).
- **Período de operaciones concretas;** en esta etapa el niño se hace más capaz de mostrar el pensamiento lógico ante los objetos físicos. Una facultad recién adquirida de reversibilidad le permite intervenir mentalmente una acción que antes sólo había llevado a cabo físicamente. El niño también es

capaz de retener mentalmente dos o más variables cuando estudia los objetos y reconcilia datos aparentemente contradictorios Piaget J. (1975).

- **Período de operaciones formales;** este período se caracteriza por la habilidad para pensar más allá de la realidad concreta. La realidad es ahora sólo un subconjunto de las posibilidades para pensar. Puede pensar acerca de la relación de las relaciones y otras ideas abstractas. Es capaz de manejar, a nivel lógico, enunciados verbales y proposiciones en vez de objetos concretos únicamente Piaget J. (1975).

- **Aprendizaje por descubrimiento**

“Al desarrollarse intelectualmente, el niño adquiere la capacidad para enfrentar simultáneamente varias alternativas, atender varias consecuencias en un mismo periodo de tiempo y conceder tiempo y atención en forma apropiada a las múltiples demandas que el entorno le presenta”. Bruner J. (2001).

Esto significa que, si el educador desea aprovechar el potencial mental y las habilidades innatas de sus estudiantes, debe planear una instrucción de manera diversificada de modo que favorezca la flexibilidad mental y las características de sus habilidades que caracterizan el desarrollo intelectual-psicomotora de sus estudiantes y esto debe conllevar en el estudiante a la capacidad para resolver problemas, que es la meta principal.

- **Aprendizaje significativo**

“El aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información, debe entenderse por “estructura cognitiva”, al conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como su organización”. Ausbel (1983)

El aprendizaje significativo es el elemento humano muy importante para adquirir y almacenar la gran cantidad de ideas e informaciones en todos los campos y materias.

Manifiesta que en el aprendizaje se efectúa mediante dos movimientos: simultáneos e integrados, pero que todo tiene como énfasis primordial el conjunto de ideas abstractas que

El constructivismo es una teoría que conllevará directamente al conocimiento previo y simultáneo, pero ambos de sentido contrario Ausbel (1983).

c) El constructivismo

Proporciona el aprendizaje de significados a partir de experiencias. Donde el aprendizaje humano es una actividad que el sujeto realiza a través de sus experiencias con su entorno que lo rodea.

“El concebir el aprendizaje como un proceso interno de construcción, en donde el individuo participa activamente adquiriendo estructuras cada vez más complejas, a los que este autor denomina estadios. Piaget J. (1978).

“El alumno selecciona y transforma información, construye hipótesis, y toma decisiones, confiando en una estructura cognitiva para hacerlo”. Bruner J. (1972)

El constructivismo tiene una muestra propia del aprendizaje. Sostiene que el conocimiento no se descubre, más bien se construye. Esto indica que el alumno construye sus propias ideas a partir de sus propias concepciones mentales.

2.5. PROCESO DE ENSEÑANZA–APRENDIZAJE

El proceso de enseñanza aprendizaje es el espacio amplio en el mundo del saber, donde los principales protagonistas son el estudiante y el profesor. El profesor es el mediador el facilitador dentro del proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Ser maestro en nuestra sociedad es asumir el compromiso responsable y trascendente de formar las nuevas generaciones con una visión que respondan a

los desafíos de la sociedad moderna caracterizada en una sociedad del conocimiento.

Es en este proceso de enseñanza – aprendizaje, que los estudiantes construyen sus propios conocimientos; desde que empiezan a leer, y reconoce sus experiencias vividas, manifiesta sus puntos de vista, intercambia ideas con sus profesores, compañeros y con sus padres. Donde el estudiante disfruta de su aprendizaje; de manera que, su aprendizaje prevalece en su vida.

El proceso de enseñanza - aprendizaje cumple un rol fundamental en la formación del estudiante durante los ciclos de aprendizaje. Dado que, va acompañado de técnicas y estrategias aplicadas durante este proceso.

2.6. CONCEPTO DEL PROCESO ENSEÑANZA – APRENDIZAJE

La enseñanza - aprendizaje es un fenómeno solicitado para la transformación cultural. De tal manera que, un individuo prepara a otro para generar un cambio mental.

“La enseñanza amplía las posibilidades del desarrollo, puede acelerarlo y variar no solo la consecutividad de las etapas del mismo sino también el propio carácter de ellas.” Gagné (1965)

El enseñar se manifiesta como la acción de transmitir experiencias, vivencias y conceptos sobre el conocimiento de una determinada materia, la cual es dirigida en el ser humano.

El aprender, propiamente dicho, es el cambio que se genera en el ser humano, se manifiesta como la construcción y reconstrucción de los saberes de la propia naturaleza, su esencia radia plenamente en la apropiación de nuevos conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes.

2.7. COMPONENTES DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

La enseñanza aprendizaje está constituida por: componentes personales y no personales.

2.7.1. Componentes personales:

- a) El profesor es la persona o el eje primordial dentro del aula en la asimilación del aprendizaje; es el agente que se dedica a enseñar y plasmar conocimientos de manera profesional, autónoma y sistemática, bien especializado en una determinada área, en la transmisión de valores, técnicas y conocimientos.
- b) El alumno es la persona que está presto a aprender del profesor, que tiene por objeto a alimentarse de conocimientos.

2.7.2. Componentes no personales:

- a) El objetivo es la planificación por el cual se tiene una meta, un propósito que tiene por objeto la transformación sistemática de conocimientos y habilidades. Esto se manifiesta en objetivos generales, parciales y específicos.
- b) Los contenidos se concretan en la programación de cada asignatura, los temas ya planificados por el profesor.
- c) Los métodos son la vía escogida por el cual se va recurrir para lograr los objetivos del modo más profesional. Que comprende el orden y la secuencia de roles a ejecutarse; el estudiante para aprender y el profesor para enseñar.
- d) Los medios de enseñanza, se subordinan al contenido, objetivo y métodos que mantienen una relación de coordinación permanente. Sin excluir los recursos necesarios, como videos, separatas etc.
- e) Las formas de enseñanza pertenecen a los espacios curriculares donde se encuentran los docentes y estudiantes para desarrollar y cumplir el proceso educativo en un determinado escenario.
- f) La evaluación es por el cual todo proceso enseñanza aprendizaje debe someterse al control y medición de conocimientos.

2.8. LAS ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE

La estrategia es la idea planificada para direccionar un determinado asunto; por el cual, se tiene que cumplir reglas planteadas durante su proceso. Las estrategias son determinantes; porque, se quiere alcanzar objetivos ya planteados; también, se considera que las estrategias deben estar diseñadas acorde a las condiciones de la población y el periodo en que se quiere lograr los objetivos que se quiere conseguir.

“Es el patrón o plan que integra las principales metas y políticas de una organización, y a la vez establece la secuencia coherente de las acciones a seguir”. (Mintzberg, 2000)

El autor considera que las estrategias son el patrón y el lineamiento que se tiene que seguir para el logro esperado. Esto hace indicar que necesariamente se debe integrar las estrategias en una acción o procedimiento, y cumplir la secuencia de manera autónoma y sistemática para alcanzar sus metas.

2.8.1. Estrategia de enseñanza – aprendizaje

Las estrategias de enseñanza aprendizaje son procedimientos y acciones que, en la práctica real, dos o más agentes interactúan entre sí; desarrollando la interacción de las mismas, obligatoriamente para fines convenientes durante el proceso de aprendizaje.

Las estrategias de enseñanza se manifiestan como los procedimientos utilizados por los docentes necesariamente para promover y motivar el aprendizaje significativo.

Las estrategias de aprendizaje son acciones conscientes e intencionales que cumplen el rol de guiar para alcanzar determinadas metas por parte de los estudiantes.

2.8.2. Las estrategias de enseñanza

Son acciones y técnicas efectivas ejecutadas por los docentes, aplicadas durante el proceso formativo para obtener resultados favorables en los aprendizajes. Son procedimientos o recursos utilizados por el agente de enseñanza para promover aprendizajes significativos (Mut, 1996).

Se considera, que los docentes deben de poseer una amplia gama de estrategias de enseñanza, conociendo y otorgar su función adecuada y el cómo desarrollarlas correctamente. Estas estrategias reciben el apoyo de las estrategias motivacionales ambos ejecutan un trabajo cooperativo para enriquecer el proceso de enseñanza - aprendizaje (Mut, 1996).

2.8.3. Principales estrategias de enseñanza

Las principales estrategias de enseñanza son las siguientes:

- a) **Objetivas:** Enunciado que establece condiciones, tipo de actividad y forma de evaluación del aprendizaje del alumno, generación de expectativas apropiadas en los estudiantes.
- b) **Resúmenes:** Síntesis y abstracción de la información relevante de un discurso oral o escrito. Enfatiza conceptos clave, principios, términos y argumento central.
- c) **Ilustraciones:** Representación visual de los conceptos, objetos o situaciones de una teoría o tema específico (fotografías, dibujos, esquemas, gráficas, dramatizaciones, etcétera).
- d) **Organizadores previos:** Información de tipo introductorio y contextual. Es elaborado con un nivel superior de abstracción, generalidad y exclusividad de la información que se aprenderá. Un puente cognitivo entre la información nueva y la previa.
- e) **Preguntas intercaladas:** Preguntas insertadas en la situación de enseñanza o en un texto. Mantienen la atención y favorecen la práctica, la retención y la obtención de información relevante.

- f) **Pistas topográficas y discursivas:** Señalamientos que se hacen en un texto o en la situación de enseñanza para enfatizar y/u organizar elementos relevantes del contenido por aprender.
- g) **Analogías:** Proposición que indica que una cosa o evento (concreto y familiar) es semejante a otro (desconocido y abstracto o complejo).
- h) **Mapas conceptuales y redes semánticas:** Representación gráfica de esquemas de conocimiento (indican conceptos, proposiciones y explicaciones).
- i) **Uso de estructuras textuales:** Organizaciones retóricas de un discurso oral o escrito, que influyen en su comprensión y recuerdo.

2.8.4. Conceptualización de estrategias de aprendizaje

Las estrategias de aprendizaje son medios y acciones que se toman en la fomentación de la incorporación de los nuevos contenidos académicos específicos para la transición secuencial de la nueva información en los estudiantes.

Estas estrategias de aprendizaje son transmitidas por los docentes para los estudiantes, como técnicas a utilizar en el proceso, donde el estudiante se promueva, organice y adquiera un nuevo conocimiento propio.

Según, Weinstein y Mayer (1986) indica que *“Las estrategias de aprendizaje son las acciones y pensamientos de los estudiantes que ocurren durante el aprendizaje, que tienen gran influencia en el grado de motivación e incluyen aspectos como la adquisición, retención y transferencia”* (pág. 23).

2.8.5. Principales estrategias de aprendizaje

Se consideran las siguientes principales estrategias de aprendizaje.

a) Estrategias de ensayo

La estrategia se basa en la repetición de los contenidos ya sea escrito o hablado. Es una técnica efectiva que permite utilizar la táctica de la repetición como base de recordatorio. Podemos leer en voz alta, copiar material, tomar apuntes.

Interactuar crear simulaciones de casos reales que se presentan o pueden suceder en el manejo para el desarrollo práctico de la enseñanza aprendizaje en toda su forma contextual en la formación académica.

b) Estrategias de elaboración

La estrategia se basa en crear uniones entre lo nuevo y lo familiar, como: resumir, tomar notas libres, responder preguntas y describir cómo se relaciona la información. Se conoce que el escribir es una de las mejores técnicas de refuerzo de memoria como también el de dibujar y el sobrescribir ayuda al infante al recordatorio y lo enlaza a crear algo nuevo desconocido a lo que se ha concebido, como por ejemplo: en la mente del estudiante se empieza a formar una nueva imagen y posteriormente querer desarrollarla.

c) Estrategias de organización

La estrategia se basa en una serie de acciones que consisten en agrupar la información para estudiarla, comprenderla y asimilarla. El aprendizaje en esta estrategia es muy efectivo, porque con las técnicas de: resumir textos, esquemas, subrayado, el aprendizaje es más duradero, en la parte de estudio y comprensión. La organización deberá ser instruida por el profesor, en última instancia será el alumno el que con sus propios métodos se organice, planifique y ejecute.

d) Estrategias de comprensión

La estrategia se basa en lograr seguir la pista de la estrategia, que se está usando y del éxito logrado por ellas y adaptarla a la conducta. La comprensión es la base del estudio. Supervisan la acción y el pensamiento del estudiante y se caracterizan por el alto nivel de conciencia que requiere

e) Estrategias de apoyo

La estrategia se basa en mejorar la eficacia de las estrategias de aprendizaje, mejorando las condiciones en las que se van produciendo, estableciendo la motivación, enfocando la atención y la concentración, manejando el tiempo.

Observando, qué tipo de fórmulas no funcionarían con determinados entornos de estudio. El esfuerzo del alumno junto con la dedicación de su profesor

será esencial para su desarrollo cognitivo y emocional que le permita desarrollarse de manera secuencial.

2.9. COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS EN CANTIDAD

De acuerdo al Diseño Curricular Nacional (DCN) (MINEDU, 2016), Consiste en que el estudiante solucione problemas o plantee nuevos problemas que le demanden construir y comprender las nociones de cantidad, número, de sistemas numéricos, sus operaciones y propiedades. Además, dotar de significado a estos conocimientos en la situación y usarlos para representar o reproducir las relaciones entre sus datos y condiciones. Implica también discernir si la solución buscada requiere darse como una estimación o cálculo exacto, y para ello selecciona estrategias, procedimientos, unidades de medida y diversos recursos.

El razonamiento lógico en esta competencia es usado cuando el estudiante hace comparaciones, explica a través de analogías, induce propiedades a partir de casos particulares o ejemplos, en el proceso de resolución del problema. Esta competencia implica, por parte de los estudiantes, la combinación de las siguientes capacidades (MINEDU, 2016).

- a) Traduce cantidades a expresiones numéricas: es transformar las relaciones entre los datos y condiciones de un problema a una expresión numérica (modelo) que reproduzca las relaciones entre estos; esta expresión se comporta como un sistema compuesto por números, operaciones y sus propiedades. Es plantear problemas a partir de una situación o una expresión numérica dada. También implica evaluar si el resultado obtenido o la expresión numérica formulada (modelo), cumplen las condiciones iniciales del problema (MINEDU, 2016).
- b) Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones: es expresar la comprensión de los conceptos numéricos, las operaciones y propiedades, las unidades de medida, las relaciones que establece entre ellos; usando lenguaje numérico y diversas representaciones; así como leer sus representaciones e información con contenido numérico (MINEDU, 2016).

- c) Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo: es seleccionar, adaptar, combinar o crear una variedad de estrategias, procedimientos como el cálculo mental y escrito, la estimación, la aproximación y medición, comparar cantidades; y emplear diversos recursos (MINEDU, 2016).
- d) Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones: es elaborar afirmaciones sobre las posibles relaciones entre números naturales, enteros, racionales, reales, sus operaciones y propiedades; basado en comparaciones y experiencias en las que induce propiedades a partir de casos particulares; así como explicarlas con analogías, justificarlas, validarlas o refutarlas con ejemplos y contraejemplos (MINEDU, 2016).

2.10. COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE REGULARIDAD, EQUIVALENCIA Y CAMBIO

Consiste en que el estudiante logre caracterizar equivalencias y generalizar regularidades y el cambio de una magnitud con respecto de otra, a través de reglas generales que le permitan encontrar valores desconocidos, determinar restricciones y hacer predicciones sobre el comportamiento de un fenómeno. Para ello plantea ecuaciones, inecuaciones y funciones, y usa estrategias, procedimientos y propiedades para resolverlas, graficarlas o manipular expresiones simbólicas. Así también razona de manera inductiva y deductiva, para determinar leyes generales mediante varios ejemplos, propiedades y contraejemplos (MINEDU, 2016), esta competencia implica, por parte de los estudiantes, la combinación de las siguientes capacidades:

- a) Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas: significa transformar los datos, valores desconocidos, variables y relaciones de un problema a una expresión gráfica o algebraica (modelo) que generalice la interacción entre estos. Implica también evaluar el resultado o la expresión formulada con respecto a las condiciones de la situación; y formular preguntas o problemas a partir de una situación o una expresión (MINEDU, 2016)

Buscar un instrumento que mida esto, de la tesis referente, tiene que medir los mimos

- b) Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas: significa expresar su comprensión de la noción, concepto o propiedades de los patrones, funciones, ecuaciones e inecuaciones estableciendo relaciones entre estas; usando lenguaje algebraico y diversas representaciones. Así como interpretar información que presente contenido algebraico. (MINEDU, 2016)
- c) Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales: es seleccionar, adaptar, combinar o crear, procedimientos, estrategias y algunas propiedades para simplificar o transformar ecuaciones, inecuaciones y expresiones simbólicas que le permitan resolver ecuaciones, determinar dominios y rangos, representar rectas, parábolas, y diversas funciones. (MINEDU, 2016)
- d) Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia: significa elaborar afirmaciones sobre variables, reglas algebraicas y propiedades algebraicas, razonando de manera inductiva para generalizar una regla y de manera deductiva probando y comprobando propiedades y nuevas relaciones. (MINEDU, 2016)

2.11. COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN

Consiste en que el estudiante se oriente y describa la posición y el movimiento de objetos y de sí mismo en el espacio, visualizando, interpretando y relacionando las características de los objetos con formas geométricas bidimensionales y tridimensionales. Implica que realice mediciones directas o indirectas de la superficie, del perímetro, del volumen y de la capacidad de los objetos, y que logre construir representaciones de las formas geométricas para diseñar objetos, planos y maquetas, usando instrumentos, estrategias y procedimientos de construcción y medida (MINEDU, 2016). Además, describa trayectorias y rutas, usando sistemas de referencia y lenguaje geométrico. Esta

competencia implica, por parte de los estudiantes, la combinación de las siguientes capacidades:

- a) **Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones:** es construir un modelo que reproduzca las características de los objetos, su localización y movimiento, mediante formas geométricas, sus elementos y propiedades; la ubicación y transformaciones en el plano. Es también evaluar si el modelo cumple con las condiciones dadas en el problema (MINEDU, 2016).
- b) **Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas:** es comunicar su comprensión de las propiedades de las formas geométricas, sus transformaciones y la ubicación en un sistema de referencia; es también establecer relaciones entre estas formas, usando lenguaje geométrico y representaciones gráficas o simbólicas (MINEDU, 2016).
- c) **Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio:** es seleccionar, adaptar, combinar o crear, una variedad de estrategias, procedimientos y recursos para construir formas geométricas, trazar rutas, medir o estimar distancias y superficies, y transformar las formas bidimensionales y tridimensionales (MINEDU, 2016).
- d) **Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas:** es elaborar afirmaciones sobre las posibles relaciones entre los elementos y las propiedades de las formas geométricas; basado en su exploración o visualización. Asimismo, justificarlas, validarlas o refutarlas, basado en su experiencia, ejemplos o contraejemplos, y conocimientos sobre propiedades geométricas; usando el razonamiento inductivo o deductivo (MINEDU, 2016).

2.12. COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE GESTIÓN DE DATOS E INCERTIDUMBRE

Consiste en que el estudiante analice datos sobre un tema de interés o estudio o de situaciones aleatorias, que le permitan tomar decisiones, elaborar predicciones razonables y conclusiones respaldadas en la información producida. Para ello, el estudiante recopila, organiza y representa datos que le dan insumos

para el análisis, interpretación e inferencia del comportamiento determinista o aleatorio de la situación usando medidas estadísticas y probabilísticas (MINEDU, 2016). Esta competencia implica, por parte de los estudiantes, la combinación de las siguientes capacidades:

- a) Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas: es representar el comportamiento de un conjunto de datos, seleccionando tablas o gráficos estadísticos, medidas de tendencia central, de localización o dispersión. Reconocer variables de la población o la muestra al plantear un tema de estudio. Así también implica el análisis de situaciones aleatorias y representar la ocurrencia de sucesos mediante el valor de la probabilidad (MINEDU, 2016).
- b) Comunica la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos: es comunicar su comprensión de conceptos estadísticos y probabilísticos en relación a la situación. Leer, describir e interpretar información estadística contenida en gráficos o tablas provenientes de diferentes fuentes (MINEDU, 2016).
- c) Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos: es seleccionar, adaptar, combinar o crear una variedad de procedimientos, estrategias y recursos para recopilar, procesar y analizar datos, así como el uso de técnicas de muestreo y el cálculo de las medidas estadísticas y probabilísticas (MINEDU, 2016).
- d) Sustenta conclusiones o decisiones con base en información obtenida: es tomar decisiones, hacer predicciones o elaborar conclusiones y sustentarlas con base en la información obtenida del procesamiento y análisis de datos, así como de la revisión o valoración de los procesos (MINEDU, 2016).

CAPITULO III

FUNDAMENTO TEÓRICO CIENTÍFICO DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE

3.1. TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN

Se conoce como tecnología de información (TI) a la utilización de tecnología – específicamente computadoras y ordenadores electrónicos – para el manejo y procesamiento de información – específicamente la captura, transformación, almacenamiento, protección, y recuperación de datos e información (Salazar C, 2003).

3.2. TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Desde el surgimiento de Internet, se ha incorporado masivamente a la TI el aspecto de comunicación, con lo cual se suele hacer referencia a un tema aún más amplio, conocido como Tecnología de Información y Comunicaciones, o TICs (Gaynor, 1999).

Son el conjunto de recursos necesarios para tratar información a través de ordenadores y dispositivos electrónicos, aplicaciones informáticas y redes necesarias para convertirla, almacenarla, administrarla y transmitirla. A nivel de usuario, sea individual o empresa, las TICs forman el conjunto de herramientas tecnológicas que permiten un mejor acceso y clasificación de la información como medio tecnológico para el desarrollo de su actividad (Gaynor, 1999).

3.3. ALCANCE DE LAS TICS

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación permiten mejorar el nivel de vida de una población en concreto, y es tenida en cuenta como variable

de interés en los estudios de desarrollo económico, ya que el acceso a la información y la capacidad para transformarla permite a las personas mejorar sus capacidades personales y profesionales, así como en las empresas que hacen un buen uso de las TICs se experimentan notables mejoras de eficiencia (Cabero Almenara, Julio, 1998).

En la actualidad, las TIC tienen una intensa presencia en las sociedades desarrolladas, y adquieren un gran protagonismo en los estilos de vida de las personas, así como en el know – how de las empresas, a través de las numerosas aplicaciones basadas en internet, el comercio electrónico, el software o los dispositivos móviles, entre otras plataformas que permiten un desarrollo de la Sociedad de la Información para el beneficio del ser humano (Cabero Almenara, Julio, 1998).

3.4. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LA EDUCACIÓN

De acuerdo a (Huascaran, 2002), Aplicar TICs en la educación, exige que el docente domine su uso en los procesos de aprendizajes y que posea los conocimientos mínimos. Que le permita operar eficientemente con estas tecnologías en las áreas de desarrollo del currículo. Que además sea capaz de determinar la forma y el momento oportuno para la integración de las TICs en la práctica docente y que pueda utilizar y evaluar software educativo, multimedia e internet para apoyar actividades de aprendizaje en la construcción de nuevos conocimientos. Esto implica que el docente integre con creatividad y autonomía estas herramientas como un recurso más al currículo y pueda diseñar metodologías para usar inteligentemente las tecnologías, evitando que la tecnología sea lo principal en los aprendizajes, sino el medio para lograrlo.

3.5. IMPORTANCIA DE LAS TICS EN LA EDUCACIÓN

Según (Soto Pérez & y Fernández García, 2003), en el actual contexto de la Sociedad de la Información se exige el reconocimiento del derecho de acceder a

este nuevo escenario. En general, en el ámbito de la educación las nuevas tecnologías aparecen como herramientas con una prometedora capacidad de cambio, tanto en términos de los niveles educativos como de la igualación de las oportunidades educativas.

En primer lugar, se considera que las TICs pueden provocar cambios positivos en los procesos y estrategias didácticas y pedagógicas implementadas por los docentes, promover experiencias de aprendizaje más creativas y diversas, propiciando un aprendizaje independiente permanente de acuerdo a las necesidades de los individuos. Por otro lado, las nuevas tecnologías tendrían también un impacto democratizador en términos de la oportunidad de acceder a materiales de calidad desde sitios remotos, de aprender independientemente de la localización física de los sujetos, de acceder a un aprendizaje interactivo y a propuestas de aprendizaje flexibles, de reducir la presencia física para acceder a situaciones de aprendizaje (Soto Pérez & y Fernández García, 2003).

Las TICs para la educación producirá en los sistemas educativos el cambio positivo más significativo de las próximas décadas, tanto en términos de sus estructuras como de la naturaleza del proceso educativo. Sin embargo, no todos los análisis respaldan este pronóstico. Aún falta evidencia empírica para comprobar que el uso de las tecnologías digitales produce mejoras cuantitativas o cualitativas en los procesos educativos. Más aún, ciertas investigaciones indican que existen crecientes diferencias entre los resultados esperados y los efectivamente alcanzados tras la incorporación de TICs en la educación, especialmente en lo que refiere a la creación de un nuevo paradigma educacional o el rendimiento escolar (Soto Pérez & y Fernández García, 2003).

Sobre esta base, algunos autores se han referido a una "tendencia tecnócrata" en la incorporación de TICs en la educación. Es decir, la implementación de estrategias de alfabetización digital apunta principalmente al aprendizaje sobre las nuevas herramientas (aprender sobre las TICs) pero no involucran su incorporación como método de enseñanza y aprendizaje (aprender con las TICs) o

en la relación de la escuela con el entorno. También han provocado cierta cautela por parte de los gobiernos ante la inversión en nuevas tecnologías para la educación, reclamando ante este tipo de decisiones resultados precisos y mediciones de impacto más contundentes (Soto Pérez & y Fernández García, 2003).

Este escenario de cautela es especialmente crítico para América Latina, una región desbordada por las urgencias sociales y con poca capacidad de gasto público. Sin embargo, existen todavía razones para pensar en la importancia de incorporar y utilizar las nuevas tecnologías en la educación en la región. La incorporación de capacitación en TICs desde la educación puede permitir, por ejemplo, que las nuevas generaciones sean competentes en el manejo y uso de la información y, en consecuencia - alcancen un mejor desenvolvimiento laboral. en el contexto de la Sociedad de la Información. En general, las TICs constituyen un factor clave para el aumento de la productividad y pueden fomentar significativamente la creatividad, razón por la cual un trabajador mejor capacitado en TICs será también más atractivo a la hora de cubrir las necesidades cambiantes de las industrias (Soto Pérez & y Fernández García, 2003).

Asimismo, en el contexto actual de globalización económica, quienes sepan utilizar las nuevas herramientas disponibles para crear, reunir, compartir y solicitar información a través de redes que van más allá de las fronteras de una oficina presentarán ventajas respecto a quienes no cuentan con dichas habilidades (Soto Pérez & y Fernández García, 2003).

Por otro lado, las tecnologías digitales conllevan una oportunidad para transformar los conceptos básicos de educación, de una forma muy coincidente con los requerimientos de la nueva sociedad del conocimiento, y pueden constituirse en un elemento de renovación esencial de los sistemas educativos que permita avanzar hacia este nuevo modelo social, económico y cultura). Las TICs pueden promover la generación de mejor información sobre los progresos (Soto Pérez & y Fernández García, 2003).

Preferencias y capacidad de los aprendizajes, incrementar la eficiencia, el mejoramiento de los servicios y la reducir de los costos educativos. Pueden también, entre otras cosas, expandir el acceso a la educación, incrementar su calidad, mejorar la calidad de la enseñanza, y facilitar la educación a distancia y para grupos con capacidades diferentes (Soto Pérez & y Fernández García, 2003).

3.6. FUNCIONES DE LAS TICS EN EDUCACIÓN

De acuerdo a (Area Moreira M. , 2008), Las principales funciones de las TICs en los entornos educativos actuales son:

- a) Fuente abierta de información (www- internet, plataformas e-centro, dvds, tv). La información es la materia prima para la construcción de conocimientos.
- b) Instrumento para procesar la información (Software): más productividad, instrumento cognitivo. Hay que procesar la información para construir nuevos conocimientos-aprendizajes.
- c) Canal de comunicación presencial (Pizarra Digital). Los estudiantes pueden participar más en clase.
- d) Canal de comunicación virtual, que facilita: trabajos en colaboración, intercambios, tutorías, compartir, poner en común, negociar significados, informar.
- e) Medio didáctico (software): informa, entrena, guía aprendizaje, evalúa, motiva Hay muchos materiales interactivos auto correctivo.
- f) Herramienta para la evaluación, diagnóstico y rehabilitación (software)
- g) Generador/Espacio de nuevos escenarios formativos, multiplican los entornos y las oportunidades de aprendizaje contribuyendo a la formación continua en todo momento y lugar
- h) Suelen resultar motivadoras (imágenes, vídeo, sonido, interactividad). Y la motivación es uno de los motores del aprendizaje.
- i) Pueden facilitar la labor docente: Más recursos para el tratamiento de la diversidad, facilidades para el seguimiento y evaluación (materiales auto correctivos, plataformas), tutorías y contacto con las familias.

- j) Permiten la realización de nuevas actividades de aprendizaje de alto potencial didáctico.
- k) Suponen el aprendizaje de nuevos conocimientos y competencias que inciden en el desarrollo cognitivo y son necesarias para desenvolverse en la actual Sociedad de la Información.
- l) Instrumento para la gestión administrativa y tutorial facilitando el trabajo de los tutores y los gestores del centro.
- m) Facilita la comunicación con las familias (e-mail, web de centro, plataforma e-centro). Se pueden realizar consultas sobre las actividades del centro y gestiones on-line, contactar con los tutores, recibir.

3.7. INTEGRACIÓN DE LAS TICs EN LA EDUCACIÓN

La era Internet exige cambios en el mundo educativo y los profesionales de la educación tenemos múltiples razones para aprovechar las nuevas posibilidades que proporcionan las TICs para impulsar este cambio hacia un nuevo paradigma educativo más personalizado y centrado en la actividad de los estudiantes. Además de la necesaria alfabetización digital de los estudiantes y del aprovechamiento de las TICs para la mejora de la productividad en general, el alto índice de fracaso escolar (insuficientes habilidades lingüísticas, matemáticas) y la creciente multiculturalidad de la sociedad con el consiguiente aumento de la diversidad del alumnado en las aulas constituyen poderosas razones para aprovechar las posibilidades de innovación metodológica que ofrecen las TICs para lograr una escuela más eficaz e inclusiva. (Cacheiro González, 2011).

3.8. SISTEMA MULTIMEDIA

El término multimedia se utilizó desde los años sesenta para describir la utilización de mezcla entre varios medios como video, y sonido, películas, música. El concepto multimedia encapsula hoy en día estas diferentes maneras de mezclas como: video animado, imágenes fijas, texto y sonido, también encapsula la maquinaria utilizada para almacenar, editar, proyectar y transmitir los datos que son

la materia prima de las ideas (Poole, 1999, como se citó en Valverde, 2016). Al respecto, las características más comunes de los multimedia son:

- Integra gráficas, textos escritos, imágenes (fijas o en movimiento) y sonido.
- Digitalización
- Interactividad.

Al respecto, Marqués (2011) señala como características deseables de cualquier sistema multimedia desde un enfoque educativo las siguientes:

- Facilidad de uso e instalación.
- Fáciles de usar y auto explicativos.
- Relevantes: Aspectos relevantes y difíciles del curriculum.
- Versátiles: adaptación a diversos contextos abiertos, programables, integrables.
- Calidad del entorno audiovisual. Hoy en día existen innumerables tipos de pantalla que facilitan la calidad visual, técnica y estética apropiada para la multimedia.
- La calidad en los contenidos (bases de datos).
- Navegabilidad e interacción.

3.9. SOFTWARE EDUCATIVO

En atención a Marqués (1996, como se citó en Valverde, 2016) un software educativo es un aplicativo para computadora desarrollado con la finalidad de utilizarse como medio o elemento didáctico, pretendiendo emular un tutorial que realizan los profesores y presentan esquemas de idea del conocimiento acorde con los procesos cognitivos que desarrollan los estudiantes. Por tanto, se centra en el proceso de enseñanza aprendizaje y pretende atender las necesidades del estudiantado en función de los programas educativos. Al respecto, Marqués (2011) sostiene que el software educativo engloba diversas características de acuerdo con su funcionalidad, aspectos técnicos y pedagógicos, y para ser de calidad debe cumplir:

- Facilidad de uso, debe ser auto didáctico, de fácil uso, explicativos, que no esté enmarcado en la distracción, fácil de instalar y entender.
- Navegabilidad, debe ser interactivo, con muy buen entorno de navegación, gestión de interacción usuario - aplicativo.
- Adaptabilidad a diferentes situaciones y usuarios, fácil de integrar en diferentes medios didácticos y contextos de enseñanza.
- Calidad en los contenidos: datos no equivocados ni desactualizados, la información debe ser correcta, veraz y concisa.
- Capacidad de motivar al estudiante durante el uso, el contenido debe ser motivador, enriquecedor para que el estudiante logre un aprendizaje significativo, potencial y con gran voluntad de aprender y descubrir nuevas cosas.
- Fomento de la iniciativa y el auto aprendizaje, el entorno del software, comprendiendo sus actividades, interfaces, debe potenciar y desarrollar en el estudiante la autonomía de creación e innovación.
- Potencialidad de los recursos didácticos, los aplicativos usan recursos didácticos para facilitar el aprendizaje, estos recursos son actualizados.

3.10. HERRAMIENTAS WEB

De acuerdo con Rodríguez (2017) las herramientas web implica aquellas aplicaciones y programas que pueden ser usadas por distintas personas, su manejo es sencillo y sin ningún costo monetario. Estos instrumentos están disponibles hacia el público en general y les ofrece intercambiar conocimiento e información. Al respecto, Cabero (2007, como se citó en Paredes, 2017) sostiene que este tipo de herramientas presentan las siguientes características:

- Abstracción, que implica la materia prima en torno a la cual desarrollan su actividad, es la información, información en múltiples códigos y formas, es decir: visuales, auditivas, audiovisuales, textuales de datos estacionarios y en movimiento.

- Interconexión, que implica las 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.
- Interactividad, que 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 trasmisor evoluciona.
- Prontitud, puesto que se rompe las barreras de espacio y tiempo.
- Creación de nuevos lenguajes expresivos, 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.
- Ruptura de la linealidad expresiva, ya 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.
- Diversidad, que se refiere a que no existe una única tecnología disponible, sino que, por el contrario, se tiene una variedad de ellas.
- Novedad, en donde se señala 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, esta tecnología ya está siendo remodelada y trasformada.
- Elevados parámetros de calidad, imagen y sonido, siendo la calidad con que pueden transferir la información, y sin lugar a duda se ha logrado por la digitalización de las señales visuales, auditivas y de datos y por los avances significativos en el hardware usado para las comunicaciones.

3.11. MODELO TEÓRICO SOBRE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS

Gagné propone en el año de 1992 la Teoría del procesamiento de la información, en donde realiza una explicación psicológica del aprendizaje. Es de corte científico-cognitiva, y tiene influencia de la informática y las teorías de la comunicación, no siendo solo una teoría, sino una síntesis que asume como nombre genérico: procesamiento de la información.

Al respecto, Gimeno y Pérez (1993, como se citaron en Molina y Flores, 2018), sobre esta teoría afirman:

El hombre es un procesador de información, cuya actividad fundamental es recibir información, elaborarla y actuar de acuerdo a ella. Es decir, todo ser humano es activo procesador de la experiencia mediante el complejo sistema en el que la información es recibida, transformada, acumulada, recuperada y utilizada, por ello, es innato en el ser humano procesar información y generar más de ella, sea mediante medios tradicionales o tecnológicos. (pág. 54)

Sobre lo mencionado, es relevante comprender que las personas tenemos la capacidad de poder asimilar y procesar información; como en el caso de los docentes como formadores y responsables del proceso enseñanza y aprendizaje, tienen el deber de hacer un uso óptimo de los recursos informáticos así como del aula de innovación tecnológica, pues estos asumen ese reto de ser quienes brinden técnicas e instrumentos para que los estudiantes utilicen la tecnología informática en la optimización de su aprendizaje (Molina y Flores, 2018).

3.12. IMPACTO DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS EN LA EDUCACIÓN

En el contexto actual, marcado por la tecnología, el educador debe buscar y buscar constantemente nuevos pensamientos y metodologías de intercesión e instruir dispositivos que ayuden a los estudiantes a capitalizar sus posibles

resultados. Merece decir que la consolidación de la utilización de los recursos que nos brinda la tecnología de la información y la comunicación en las aulas permite mejores enfoques para llegar, crear y transmitir datos y aprendizaje, con la ventaja de tener la capacidad de tiempo flexible, así como el espacio en el que la actividad instructiva es producida. Asimismo, debe figurar en la parte superior de la lista de prioridades de todo sistema educativo que los resultados imaginables que ofrecen los nuevos avances tecnológicos son de importancia equivalente y es importante explotar toda su capacidad para enmarcar estudiantes que sean más atractivos, más competentes, más agradables, lo que nos llevaría a confirmar que el imperativo no es la innovación en todos los sentidos sino la utilización que se le brinde (Humpire, 2017).

Al respecto, es relevante mencionar que los profesionales de la educación encargados de la formación de los estudiantes deben saber utilizar de manera creativa y estratégica dispositivos TIC y explotar las redes sociales, es decir, estos recursos educativos tecnológicos, abrirán caminos a nuevos resultados imaginables de acceso a una corriente de datos más notable, y más notable aberturas para el trabajo, por ello, la importancia de su buen uso porque además las TIC brindan un espacio que se puede incorporar y complementar a las aulas, particularmente en la experimentación y la búsqueda de métodos para transmitir todo lo que se debe transmitir, impartir y hacerse notar en pro de la formación integral del estudiante (Humpire, 2017).

3.13. IMPORTANCIA DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS EN EL PROCESO EDUCATIVO

Durante el proceso de enseñanza y aprendizaje, el alumno requiere de una serie de condiciones de carácter específico que facilite la adquisición de conocimientos en la realización y desarrollo de diferentes tareas (Guerrero, 2014 como se citó en Salmerón, 2019). Es así que cada alumno posee un gran talento y por ello tienen diferentes ritmos de aprendizaje en cuanto a la asimilación y adquisición de nuevos conocimientos. En este sentido, se afirma que los recursos

que brindan las TIC reúnen aspectos fundamentales que ayudan a responder a las necesidades del alumnado de ahí la importancia de tales recursos, entre estos aspectos tenemos:

- **Flexibilidad:** Tanto el alumno como el profesor pueden decidir el uso del material informático o dispositivo electrónico que se adapta a sus necesidades para realizar una tarea en concreto.
- **Versatilidad:** Con los recursos TIC se pueden realizar diferentes tareas o actividades en diferentes formatos, como, por ejemplo, la producción, edición o transformación de un vídeo.
- **Interactividad:** Con el uso de recursos TIC, los estudiantes pueden interactuar y descubrir una serie de contenidos que les facilite el logro en la consecución de las tareas.
- **Conectividad:** Los estudiantes pueden comunicarse, compartir e intercambiar información por medio del uso de redes sociales o de plataformas virtuales en las cuales pueden aportar y ofrecer sus puntos de vista referidos a un tema en específico.

Al respecto, cabe mencionar que los diferentes recursos TIC constituyen dispositivos que el docente puede consolidar para que el proceso educativo sea más exitoso en el aula. En un entorno muy intervenido por activos virtuales, los recursos TIC fomentan las circunstancias en las cuales los estudiantes pueden investigar datos, mirarlos, establecer conexiones y decidir, mientras crean aprendizaje crítico en un entorno cercano, rico, variado y motivador (Humpire, 2017).

CAPITULO IV

METODOLOGÍA

4.1. FORMULACIÓN DE LAS HIPÓTESIS

4.1.1. Hipótesis general

Existe relación entre las TICs y el aprendizaje significativo en el área de matemática en los estudiantes del 5to y 6to grado “A” y “B” de educación primaria de la Institución Educativa Champagnat, Tacna – 2021.

4.1.2. Hipótesis Específicas

- a) Existe relación entre el uso de medios audiovisuales y el aprendizaje significativo en el área de matemática en los estudiantes del 5to y 6to grado “A” y “B” de educación primaria de la Institución Educativa Champagnat, Tacna - 2021.
- b) Existe relación entre el uso de tipos de software y el aprendizaje significativo en el área de matemática en los estudiantes del 5to y 6to grado “A” y “B” de educación primaria de la Institución Educativa Champagnat, Tacna - 2021.
- c) Existe relación entre el uso de herramientas web y el aprendizaje significativo en el área de matemática en los estudiantes del 5to y 6to grado “A” y “B” de educación primaria de la Institución Educativa Champagnat, Tacna - 2021.

4.2. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES Y ESCALAS DE MEDICIÓN

4.2.1. Variable dependiente

4.1.1.1. Denominación de la variable.

VD (Y): Aprendizaje significativo en el área de matemática

4.1.1.2. Dimensiones.

El aprendizaje es un proceso mental que realiza el estudiante y/o individuo a través de esto se adquiere o se generan cambios de habilidades, conocimientos, destrezas y conductas. (Coll & Corominas, 1990). Aprendizaje mediante el cual el estudiante relaciona sus conocimientos previos con los nuevos conocimientos (Ausbel, 1983).

- Logro de aprendizajes a desarrollar en el área de matemática:
 - a) Resuelve problemas de cantidad.
 - b) Resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio.
 - c) Resuelve problemas de forma movimiento y localización.
 - d) Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.

Tabla 1
Variable dependiente Quinto grado

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES
Aprendizaje significativo en el área de matemática	<ol style="list-style-type: none"> 1. Resuelve problemas de cantidad. 2. Resuelve 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Establece relaciones que involucran acciones de juntar y quitar en situaciones aditivas con números naturales de hasta cuatro cifras. 2. Establece relaciones que involucran acciones de reiterar cantidades en situaciones multiplicativas con números naturales de hasta cuatro cifras. 3. Establece relaciones que involucran acciones de repartir cantidades en situaciones multiplicativas, interpretando el residuo, con números naturales de hasta cuatro cifras. 4. Interpreta el significado de la fracción como parte-todo en cantidades continuas al pasar de una representación gráfica a una simbólica. 5. Interpreta el significado de la fracción como parte-todo en cantidades discretas al pasar de una representación gráfica a una simbólica. 6. Usa equivalencias para hacer estimaciones del tiempo en horas y minutos. 7. Evalúa afirmaciones sobre la noción de fracción parte-todo. 8. Establece relaciones que involucran acciones de juntar en situaciones aditivas con fracciones usuales.

<p>problemas de regularidad y equivalencia y cambio.</p>	<p>9. Emplea diversas estrategias para calcular el resultado de operaciones combinadas de adición y multiplicación con números naturales.</p> <p>10. Expresa con diversas representaciones su comprensión del sentido de canje de dos equivalencias dadas.</p> <p>11. Establece relaciones entre los datos y condiciones de una equivalencia y las transforma en igualdades multiplicativas.</p> <p>12. Emplea diversas estrategias para determinar el término desconocido de un patrón de repetición con criterios geométricos.</p> <p>13. Expresa su comprensión de la variación de una magnitud respecto a otra como un cambio constante.</p>
<p>3. Resuelve problemas de forma y movimiento y localización.</p>	<p>14. Emplea estrategias relacionadas con el equilibrio y el canje para establecer nuevas equivalencias.</p> <p>15. Evalúa afirmaciones que involucran equivalencias.</p> <p>16. Emplea estrategias para calcular el perímetro de polígonos en metros.</p> <p>17. Expresa su comprensión de la comparación de la superficie de polígonos a partir de medidas no convencionales.</p> <p>18. Traslada una figura geométrica simple ubicada en un plano, a partir de la descripción de su desplazamiento.</p> <p>19. Evalúa afirmaciones sobre la relación entre los elementos de un prisma de base cuadrada con su desarrollo en el plano</p> <p>20. Expresa a partir de un gráfico su comprensión sobre la capacidad al indicar cuántas veces un recipiente entra en otro.</p> <p>21. Establece relaciones entre las características de un cuadrado que involucran el cálculo del perímetro a partir de medidas convencionales.</p> <p>22. Emplea diversas estrategias para calcular el área de una figura bidimensional con unidades no convencionales.</p>
<p>4. Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.</p>	<p>23. Compara la posibilidad de ocurrencia de sucesos cotidianos usando la noción "más probable".</p> <p>24. Evalúa afirmaciones relacionadas con la posibilidad de ocurrencia de sucesos.</p> <p>25. Relaciona un gráfico de barras simples con su tabla estadística.</p>

Tabla 2
Variable dependiente Sexto grado

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES
Aprendizaje significativo en el área de matemática	<p>1. Resuelve problemas de cantidad.</p> <p>2. Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.</p>	<p>1. Establece relaciones que involucran acciones de comparar en situaciones aditivas con números naturales.</p> <p>2. Establece relaciones que involucran una o más acciones de reiterar cantidades en situaciones multiplicativas con números naturales.</p> <p>3. Establece relaciones que involucran acciones de repartir en situaciones multiplicativas, interpretando el residuo, con números naturales.</p> <p>4. Interpreta el significado de la fracción como parte-todo en cantidades discretas al pasar de una representación gráfica a una simbólica.</p> <p>5. Establece relaciones que involucran acciones de juntar en situaciones aditivas con números decimales.</p> <p>6. Emplea estrategias para calcular el resultado de operaciones combinadas de adición y multiplicación con números naturales.</p> <p>7. Recodifica números decimales desde su descomposición en décimas a su notación compacta usando el sistema monetario.</p> <p>8. Evalúa afirmaciones sobre la comparación de un número natural y un decimal.</p> <p>9. Establece relaciones que involucran acciones de comparar en situaciones aditivas con fracciones.</p> <p>10. Estima la masa de objetos haciendo conversiones con unidades convencionales.</p> <p>11. Establece relaciones que involucran acciones de agregar quitar en situaciones aditivas con fracciones.</p> <p>12. Establece relaciones entre datos y condiciones en una situación dada y las transforma en patrones aditivos.</p> <p>13. Establece relaciones de proporcionalidad entre dos magnitudes con información presentada en tablas.</p> <p>14. Establece relaciones entre los datos y condiciones de una situación y las transforma en igualdades aditivas y multiplicativas.</p>

-
- | | |
|---|--|
| 3. Resuelve problemas de forma y movimiento y localización. | <ul style="list-style-type: none"> 15. Establece relaciones entre los datos y condiciones de dos equivalencias para encontrar un valor desconocido. 16. Identifica la regla de formación de un patrón multiplicativo dado. 17. Evalúa afirmaciones que involucran relaciones de cambio entre dos magnitudes. 18. Emplea diversas estrategias para calcular el valor desconocido en una igualdad aditiva y multiplicativa. 19. Emplea estrategias para calcular el perímetro de polígonos con unidades convencionales con algunas medidas no explícitas. 20. Construye la ampliación de polígonos en cuadrículas a partir de la descripción de los cambios en las medidas de sus lados. 21. Evalúa afirmaciones sobre la relación entre el área de un rectángulo con la medida de sus lados. 22. Reconoce la forma de las caras de un prisma recto. |
| 4. Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre. | <ul style="list-style-type: none"> 23. Deduce el desarrollo en el plano que corresponde a un sólido geométrico a partir de las características de sus caras. 24. Establece relaciones entre las características de una figura bidimensional y su superficie. 25. Evalúa afirmaciones relacionadas con la mayor posibilidad de ocurrencia de un suceso. 26. Completa un gráfico de barras a partir de la información de una tabla. 27. Emplea estrategias para determinar la media aritmética como punto de equilibrio para datos sin agrupar. 28. Interpreta información presentada en gráficos de barras simples. |
-

4.1.1.3. Escala de medición.

Tabla 2

Escala de valoración – nivel de T

Calificación	Logro
AD	Logro destacado
A	Logro esperado
B	En proceso
C	En inicio

- AD (logro destacado), el estudiante evidencia un nivel superior respecto a la competencia.
- A (logro esperado) el estudiante evidencia un nivel esperado respecto a la competencia, demostrando manejo satisfactorio en todas las tareas propuestas.
- B (en proceso) el estudiante evidencia que está próximo o cerca al nivel esperado respecto a la competencia, para lo cual requiere de apoyo a fin de conseguirlo.
- C (en inicio) el estudiante evidencia haber tenido un progreso mínimo respecto a la competencia y presenta dificultades en el desarrollo de las tareas, por lo que necesita mayor tiempo de apoyo e intervención del docente.

4.2.2. Variable independiente

4.1.1.4. Denominación de la variable.

Vi (X): Tecnologías de la información y comunicación

4.1.1.5. Dimensiones

- Medios audiovisuales
- Tipos de software
- Herramientas web

Tabla 3

Variable independiente

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES
Tecnologías de la información y comunicación (TICs)	<ul style="list-style-type: none"> - Medios audiovisuales - Tipos de software 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilización de la TV educativa. - Utilización de la computadora o la laptop. - Utilización del proyector multimedia. - Utilización de software de aplicación. - Utilización de software de programación. - Utilización de software de sistema. - Uso del correo electrónico y

- Herramientas web	- videoconferencias. - Uso del foro virtual y blogs. - Uso de wikis y redes sociales.
--------------------	---

4.1.1.6. Escala de medición.

El cuestionario utiliza una escala Lickert que va del 1 al 5 donde corresponden los valores de:

- 1 -Nunca
- 2 -Solamente en una ocasión
- 3 -En más de una ocasión
- 4 -Muchas veces
- 5 -Siempre

Tabla 4
Resumen de indicadores $V(X)$, ítems y puntuación

Nivel	Intervalo
nivel de TICs bajo	12 - 34
nivel de TICs medio	35 - 67
nivel de TICs alto	68 - 90

- Fuente: elaboración propia, instrumento TICs

Los resultados se interpretan según la escala de puntuación obtenida, cuanto más elevada sea la puntuación en un factor, entonces, mayor será la gravedad.

4.3. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

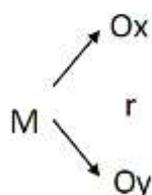
La presente investigación es de tipo básica teniendo como intención brindar teoría y conocimiento sobre las variables nivel de uso de las TICs y el aprendizaje significativo en el área de matemática. La presente investigación es de enfoque cuantitativo ya que busca recopilar, medir y analizar los datos obtenidos de cada variable y visualizar el resultado obtenido de manera estadística.

El diseño de la investigación es no experimental porque el investigador no pretende manipular las variables y de nivel correlacional además, medirá el grado de relación significativa entre las variables nivel de uso de las TICs y el aprendizaje significativo en el área de matemática en la educación a distancia, a su vez permitirá conocer el comportamiento de la variable dependiente y cómo influye en las variables relacionadas.

VARIABLES

X= Nivel de uso de las TICs

Y= Aprendizaje significativo en el área de matemática



Dónde:

M = Muestra

Ox = Nivel de uso de las TICs

Oy = Aprendizaje significativo

en el área de matemática

r = Relación entre variables

4.4. ÁMBITO DE ESTUDIO

La Institución Educativa “CHAMPAGNAT”, fue fundada por la congregación de los Hermanos Maristas, a solicitud de los Padres de Familia y regentada por ellos en Convenio con el Ministerio de Educación de 1963 a 1978. El 29 de enero de 1963 se crea el Colegio de aplicación de secundaria “Champagnat”, mediante Oficio N° 68-DE-2DA-RDE. Luego se fusionan los dos planteles de Aplicación Primaria y Secundaria, dando lugar al Colegio Nacional “CHAMPAGNAT” y posteriormente en virtud de la RDR N° 000158-80-ED, se fusionan los niveles de Primaria-Secundaria y el Programa “Enrique López Albújar”, dando lugar a la actual Institución Educativa “CHAMPAGNAT” de Tacna.

Mediante RM N° 054-2011-ED del 27-04-2011, en mérito a su trayectoria y a su significativa labor en beneficio de la Educación es reconocido como Institución Educativa Emblemática. La Institución Educativa “CHAMPAGNAT”

es de carácter estatal, con principios cristianos basada en la Axiología Marista y fue administrada bajo convenio entre el Ministerio de Educación y la Congregación Franciscana de la Inmaculada Concepción, dirigida por la Hermana Aida Juárez Pasco hasta febrero del presente año.

En la actualidad atienden en un solo turno, a 996 estudiantes; 415 en el nivel primario, distribuidos en 14 secciones y 581 en el nivel secundario, distribuidos en 20 secciones, para lo cual cuenta con una plana docente de 17 profesores de aula en el nivel primario y 45 profesores por horas en el Nivel Secundario, asimismo, con una plana Administrativa, Auxiliares de Educación y Personal de Mantenimiento conformada por 16 servidores.

Si misión esta cimentada en la pedagogía Marista, la cual busca una formación integral de calidad, basada en el desarrollo de las competencias con una cultura ambiental y tecnológica para el logro del perfil de egreso insertándolo en el mundo actual.

Su visión al 2023 es fortalece la práctica de valores cristiano-católico y éticos con espíritu democrático e innovador en armonía con el ambiente y una cultura de prevención que responda con liderazgo a las exigencias del mundo globalizado.

4.5. POBLACIÓN Y MUESTRA

4.5.1. Unidad de estudio

La unidad de estudio corresponde a los estudiantes del 5to y 6to grado “A” y “B” del nivel primaria de la Institución Educativa “Champagnat”, Tacna.

4.5.2. Población

La población estuvo conformada por 118 estudiantes de educación primaria que cursan el 5to y 6to grado en la Institución Educativa Champagnat, Tacna – 2021.

4.5.3. Criterio de inclusión

Estudiantes matriculados en el 5to y 6to grado del nivel primaria del año lectivo 2021, en la Institución Educativa Champagnat, Tacna”, Región Tacna.

4.5.4. Criterios de exclusión

14 estudiantes que no asistieron a la aplicación de los instrumentos en la Institución Educativa Champagnat, Tacna”, Región Tacna.

4.6. PROCEDIMIENTOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

4.6.1. Técnicas de recolección de los datos

Encuesta: Técnica de recogida de datos utilizando la aplicación de un cuestionario dirigido a la población referida en el punto anterior para conocer las opiniones, las actitudes y las conductas referidas a las variables de estudio.

Para la variable independiente: Tecnologías de la información y comunicación, fue la encuesta de: Cuestionario sobre el uso de recursos tecnológicos. El instrumento fue elaborado por (Valverde, 2016), tomando como referente investigaciones similares.

Para la variable dependiente: Aprendizaje significativo en el área de matemática; instrumento denominado: Prueba diagnóstica matemática - Conozcamos nuestros aprendizajes. El instrumento fue elaborado por el MINEDU. Diseñado desde la perspectiva de la evaluación formativa, no pretende determinar el nivel de logro de las competencias, sino los avances, y las dificultades y retos de aprendizaje de los estudiantes.

4.6.2. Instrumentos para la recolección de los datos

Para la recolección de la información se aplicó un cuestionario para cada variable, por cada variable se diseñarán un conjunto de preguntas de tipo cerrada, las cuales se organizarán sistemáticamente en un orden lógico de manera que facilitará la comprensión del encuestado y la labor del encuestador.

El instrumento Cuestionario sobre el uso de recursos tecnológicos fue confeccionado por (Valverde, 2020); validado, en su debido momento, mediante el respectivo informe de juicio de expertos según lo establecido por la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de Huancavelica.

Para la variable dependiente, se utilizó el siguiente instrumento: Prueba diagnóstica matemática - Conozcamos nuestros aprendizajes, (MINEDU, 2020). Tipo de instrumento cuestionario se realizó de manera individual y en forma remota. Tiene como objetivo la obtención de información sobre la situación de partida de los sujetos, en cuanto a saberes y capacidades que se consideran necesarios para iniciar con éxito nuevos procesos de aprendizaje. Tiene una duración de 60 minutos.

Esta prueba contiene 25 preguntas: 21 de opción múltiple, 3 de respuesta abierta extensa (RAE) y 1 pregunta de respuesta abierta corta (RAC). Las respuestas de los estudiantes permitirán conocer el estado de sus aprendizajes en un determinado momento.

CAPITULO V

RESULTADOS

5.1. EL TRABAJO DE CAMPO

La coyuntura de estos últimos años ha generado en la educación la aplicación de estrategias tecnológicas que sirven para obtener información de nuestros estudiantes. Considerando el tiempo de pandemia en el que nos encontramos y cuyo trabajo se viene realizando de manera remota, la recolección de datos se desarrolló mediante formularios de Google, por cada variable se diseñarán un conjunto de preguntas de tipo cerrada, las cuales se organizarán sistemáticamente en un orden lógico de manera que facilitará la comprensión del entrevistado

Se solicitaron los permisos al director de la institución educativa, para seguidamente proceder a convocar a una reunión a través de la plataforma Zoom con los docentes del nivel Primaria de los grados que participarían de la muestra para explicarles el desarrollo de la encuesta y proceder a enviarles los links de los formularios. Los instrumentos se aplicaron en sus respectivas horas de clase para poder así guiar y resolver alguna duda en el momento que los estudiantes respondan la encuesta. Para la realización del instrumento se conectaron vía Zoom 104 estudiantes del total de 118 que era la muestra. Por lo que se consideró como criterio de exclusión a los 14 estudiantes que no asistieron el día acordado. Luego, se solicitó a la subdirectora las evaluaciones Diagnósticas que realizaron los estudiantes en el área de Matemática de los dos grados. Tomando los mismos criterios de exclusión. Los instrumentos de investigación que se aplicaron son los siguientes: Uso de recursos tecnológicos y la prueba diagnóstica Matemática – conozcamos nuestros aprendizajes.

Al culminar el proceso de la aplicación se dio el agradecimiento por el tiempo brindado, una vez terminado el proceso de ejecución del instrumento, se procedió a realizar el procesamiento de los datos obtenidos, para ello se contabilizó las encuestas y luego se realizó el proceso de vaciado de datos y la sistematización de la información recogida.

5.2. DISEÑO DE PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

Los resultados se presentan en el siguiente orden:

- a) Resultados de la variable nivel de uso de TICS
- b) Resultados de la variable aprendizaje significativo en el área de matemática
- c) Comprobación de hipótesis

5.3. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

5.3.1. Resultados de la variable nivel de uso de TICS

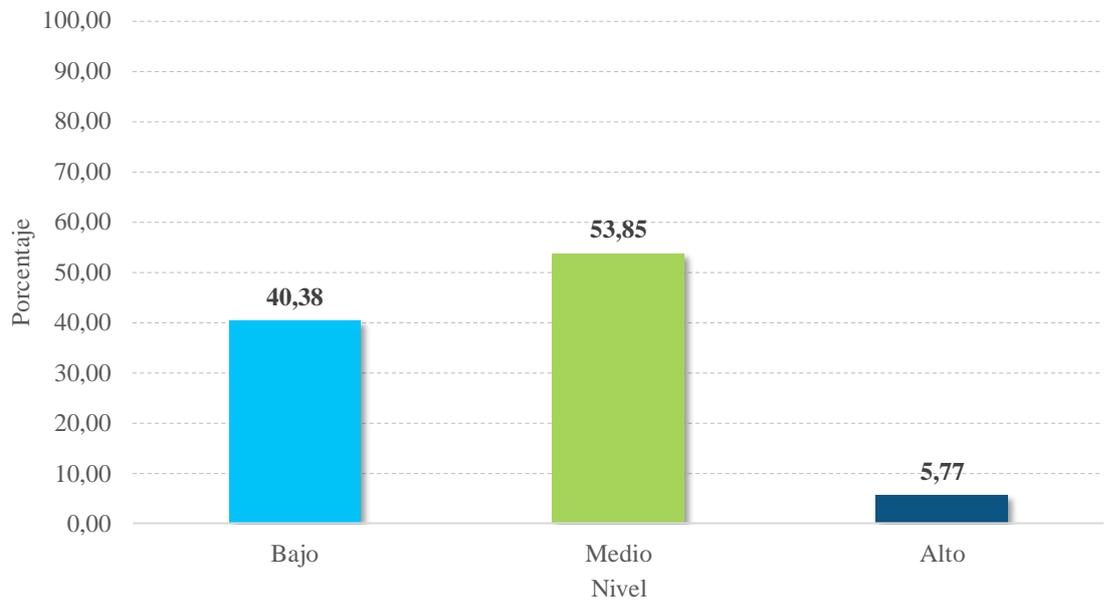
Tabla 5

Distribución de estudiantes según el nivel de uso de medios audiovisuales

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo	42	40,38	40,38
Medio	56	53,85	94,23
Alto	6	5,77	100,00
Total	104	100	

Figura 1

Distribución de estudiantes según el nivel de uso de medios audiovisuales



En la Tabla 5 y la Figura 1, la dimensión medios audiovisuales, se observa que, del total de 104 de estudiante de educación primaria, el 53,85% se encuentran en un nivel medio, el 40,38% en un nivel de bajo, mientras que el resto que representa el 5,77% en un nivel de alto.

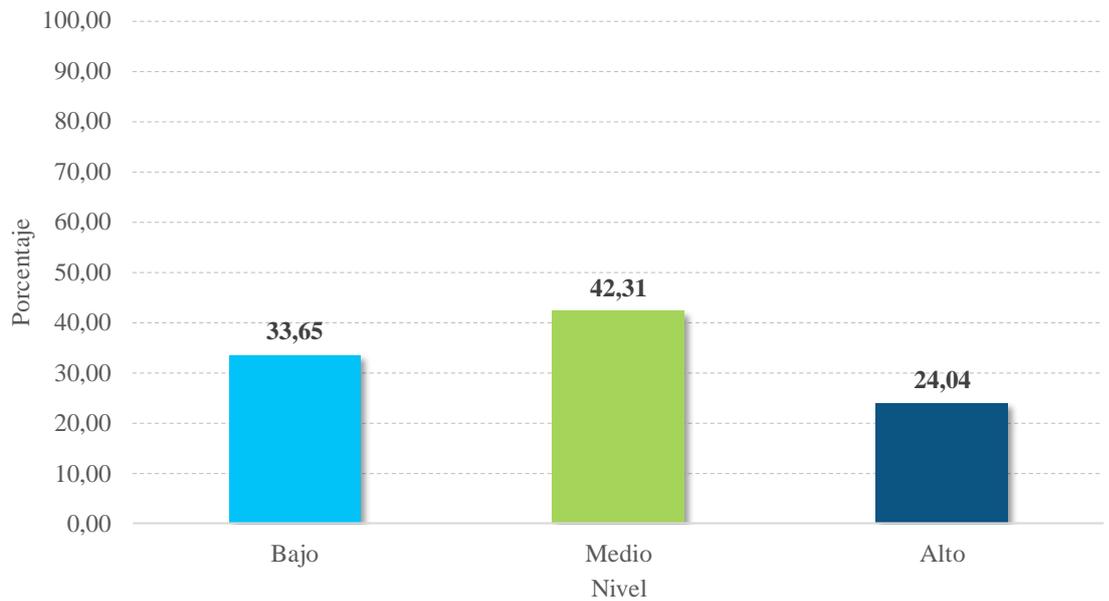
Tabla 6

Distribución de estudiantes según el nivel de uso de tipos de software

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo	35	33,65	33,65
Medio	44	42,31	75,96
Alto	25	24,04	100,00
Total	104	100	

Figura 2

Distribución de estudiantes según el nivel de uso de tipos de software



En la Tabla 6 y la Figura 2 , la dimensión tipos de software, se observa que, del total de 104 de estudiante de educación primaria, el 42,31% se encuentran en un nivel medio, el 33,65% en un nivel de bajo, mientras que el resto que representa el 24,04% en un nivel de alto.

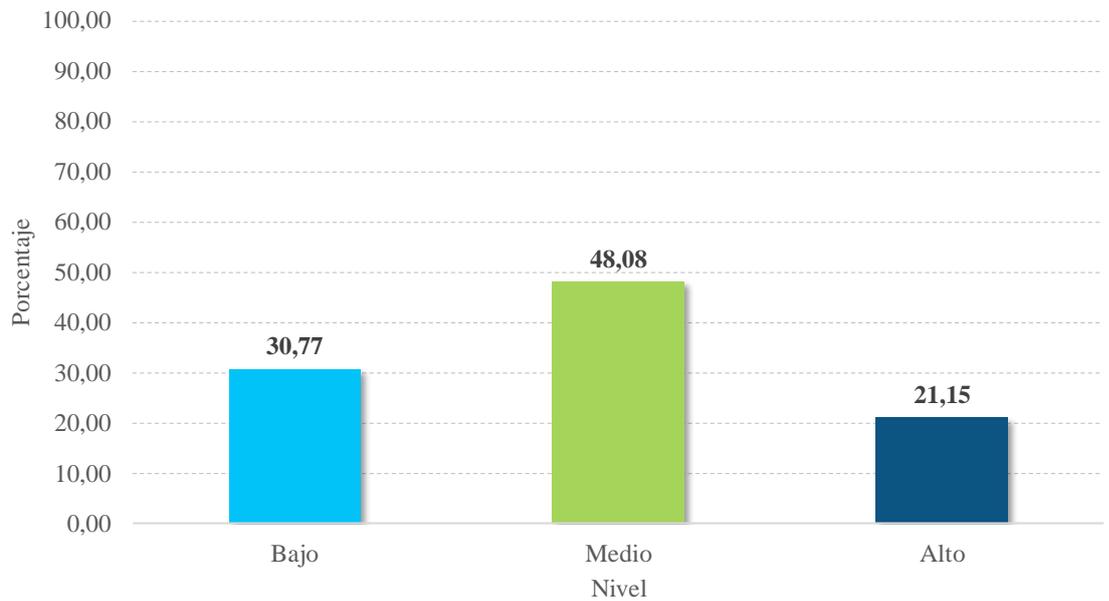
Tabla 7

Distribución de estudiantes según el nivel de uso de herramientas WEB

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo	32	30,77	30,77
Medio	50	48,08	78,85
Alto	22	21,15	100,00
Total	104	100	

Figura 3

Distribución de estudiantes según el nivel de uso de herramientas WEB

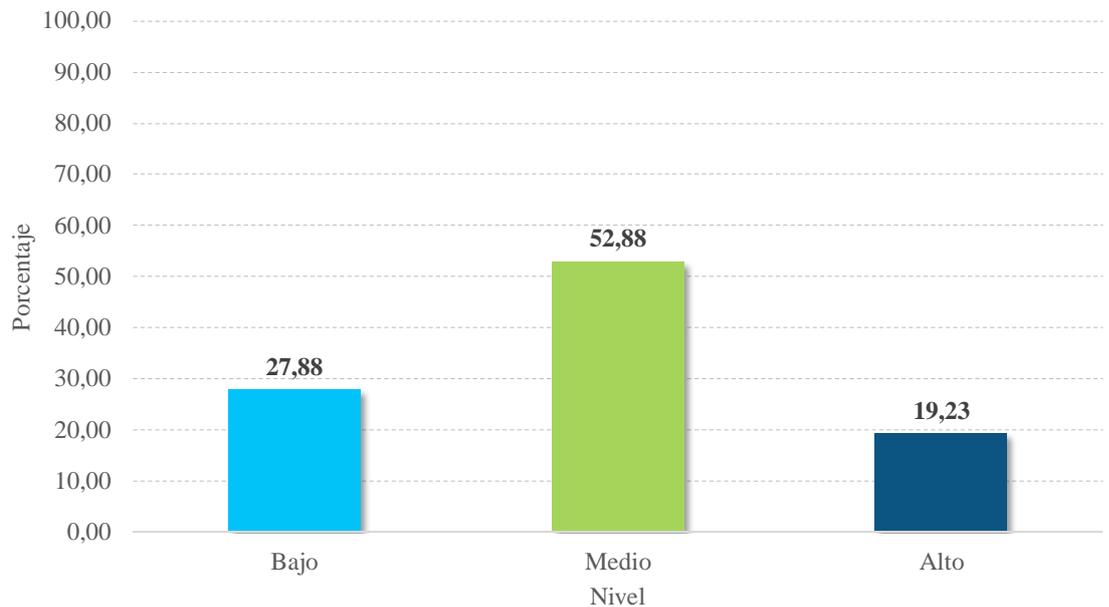


En la Tabla 7 y la Figura 3 , la dimensión herramientas web, se observa que, del total de 104 de estudiante de educación primaria, el 48,08% se encuentran en un nivel medio, el 30,77% en un nivel de bajo, mientras que el resto que representa el 21,15% en un nivel de alto.

Tabla 8
Distribución de estudiantes según el nivel de uso de las TICS

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo	29	27,88	27,88
Medio	55	52,88	80,77
Alto	20	19,23	100,00
Total	104	100	

Figura 4
Distribución de estudiantes según el nivel de uso de las TICS



En la Tabla 8 y la Figura 4, la dimensión nivel de uso de las tics, se observa que, del total de 104 de estudiante de educación primaria, el 52,88% se encuentran en un nivel medio, el 27,88% en un nivel de bajo, mientras que el resto que representa el 19,23% en un nivel de alto.

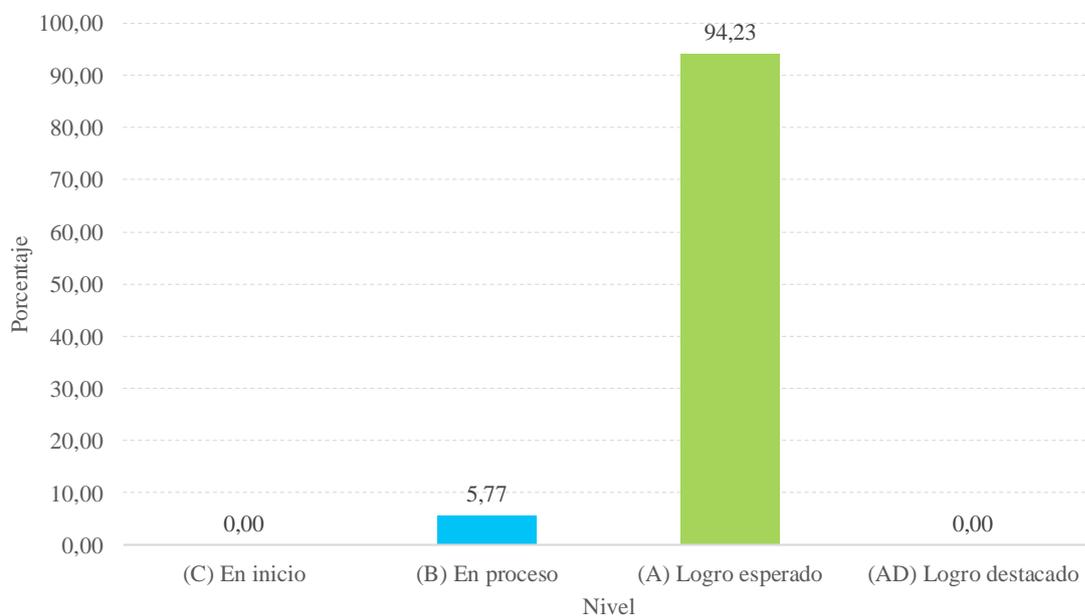
5.3.2. Resultados de la variable aprendizaje significativo en el área de matemática

Tabla 9
Distribución de estudiantes según el nivel de logro en resuelve problemas de cantidad

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
(C) En inicio	0	0,00	0,00
(B) En proceso	6	5,77	5,77
(A) Logro esperado	98	94,23	100,00
(AD) Logro destacado	0	0,00	100,00
Total	104	100	

Figura 5

Distribución de estudiantes según el nivel de logro en resuelve problemas de cantidad



En la Tabla 9 y la Figura 5, nivel de la capacidad resuelve problemas de cantidad, se observa que, del total de 104 de estudiante de educación primaria, el 94,23% se encuentran en un nivel (a) logro esperado, el 5,77% en un nivel de (b) en proceso, el 0% en un nivel de (c) en inicio., mientras que el resto que representa el 0% en un nivel de (c) en inicio.

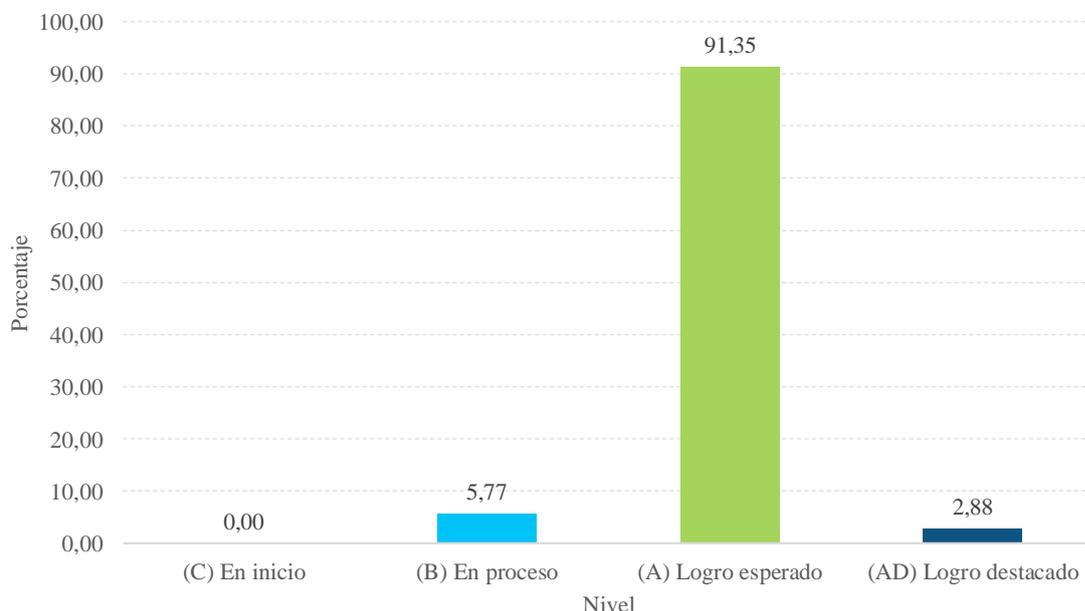
Tabla 10

Distribución de estudiantes según el nivel de logro en resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
(C) En inicio	0	0,00	0,00
(B) En proceso	6	5,77	5,77
(A) Logro esperado	95	91,35	97,12
(AD) Logro destacado	3	2,88	100,00
Total	104	100	

Figura 6

Distribución de estudiantes según el nivel de logro en resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio



En la Tabla 10 y la Figura 6 , nivel de la capacidad resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, se observa que, del total de 104 de estudiante de educación primaria, el 91,35% se encuentran en un nivel (a) logro esperado, el 5,77% en un nivel de (b) en proceso, el 2,88% en un nivel de (ad) logro destacado., mientras que el resto que representa el 0% en un nivel de (c) en inicio.

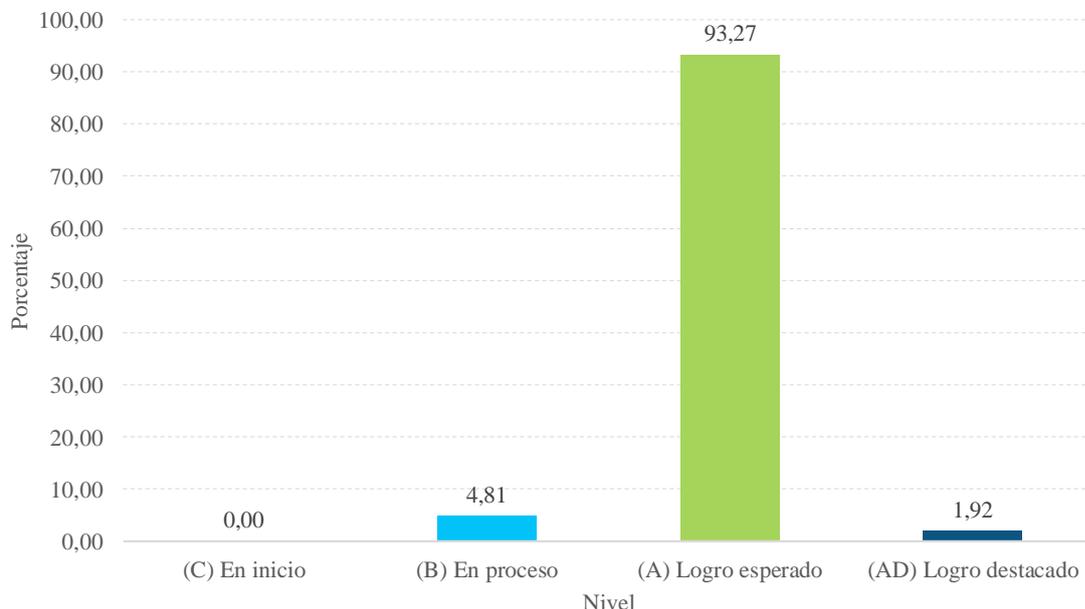
Tabla 11

Distribución de estudiantes según el nivel de logro en resuelve problemas de forma, movimiento y localización

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
(C) En inicio	0	0,00	0,00
(B) En proceso	5	4,81	4,81
(A) Logro esperado	97	93,27	98,08
(AD) Logro destacado	2	1,92	100,00
Total	104	100	

Figura 7

Distribución de estudiantes según el nivel de logro en resuelve problemas de forma, movimiento y localización



En la Tabla 11 y la Figura 7 , nivel de la capacidad resuelve problemas de forma, movimiento y localización, se observa que, del total de 104 de estudiante de educación primaria, el 93,27% se encuentran en un nivel (a) logro esperado, el 4,81% en un nivel de (b) en proceso, el 1,92% en un nivel de (ad) logro destacado., mientras que el resto que representa el 0% en un nivel de (c) en inicio.

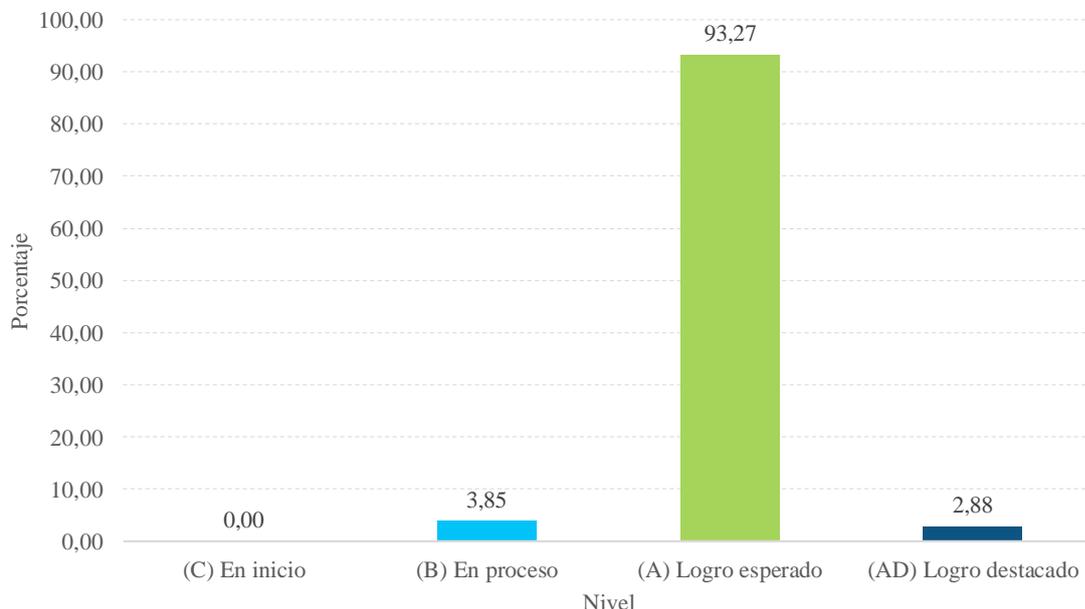
Tabla 12

Distribución de estudiantes según el nivel de logro en resuelve problemas de datos e incertidumbre

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
(C) En inicio	0	0,00	0,00
(B) En proceso	4	3,85	3,85
(A) Logro esperado	97	93,27	97,12
(AD) Logro destacado	3	2,88	100,00
Total	104	100	

Figura 8

Distribución de estudiantes según el nivel de logro en resuelve problemas de datos e incertidumbre



En la Tabla 12 y la Figura 8 , nivel de la capacidad resuelve problemas de datos e incertidumbre, se observa que, del total de 104 de estudiante de educación primaria, el 93,27% se encuentran en un nivel (a) logro esperado, el 3,85% en un nivel de (b) en proceso, el 2,88% en un nivel de (ad) logro destacado., mientras que el resto que representa el 0% en un nivel de (c) en inicio.

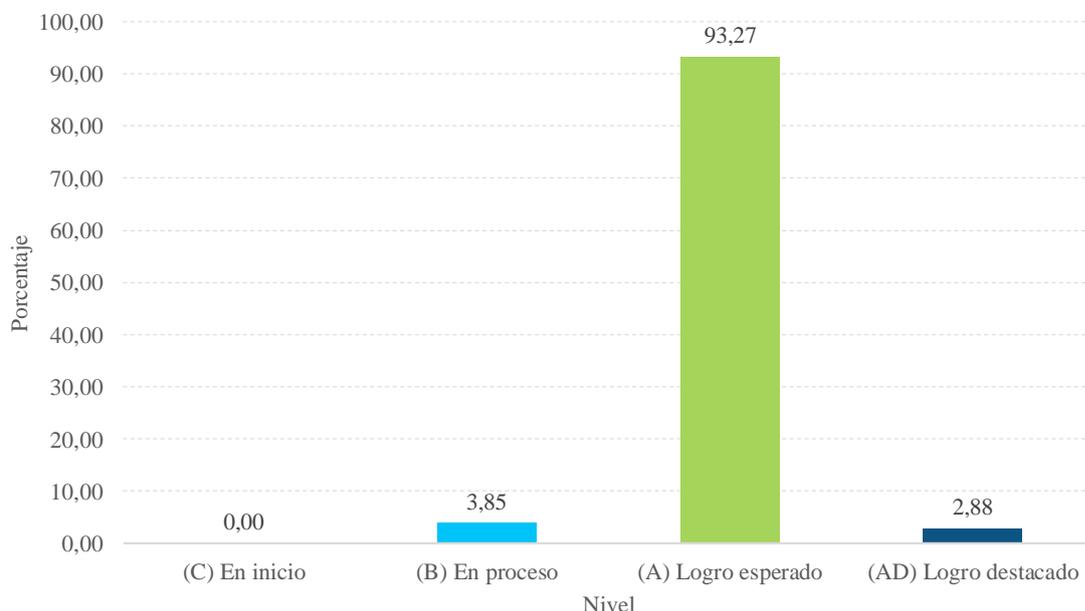
Tabla 13

Distribución de estudiantes según el nivel de logro en aprendizaje significativo en el área de matemática

Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
(C) En inicio	0	0,00	0,00
(B) En proceso	4	3,85	3,85
(A) Logro esperado	97	93,27	97,12
(AD) Logro destacado	3	2,88	100,00
Total	104	100	

Figura 9

Distribución de estudiantes según el nivel de logro en aprendizaje significativo en el área de matemática



En la Tabla 13 y la Figura 9 , el nivel aprendizaje significativo en el área de matemática, se observa que, del total de 104 de estudiante de educación primaria, el 93,27% se encuentran en un nivel (a) logro esperado, el 3,85% en un nivel de (b) en proceso, el 2,88% en un nivel de (ad) logro destacado., mientras que el resto que representa el 0% en un nivel de (c) en inicio.

5.4. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

5.4.1. Prueba de normalidad de las dimensiones y variables

Tabla 14

Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov para variable y dimensiones

Variables / Dimensiones	Kolmogorov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Nivel de uso de las TICS	,068	104	,200
Medios audiovisuales	,110	104	,003
Tipos de software	,093	104	,027
Herramientas WEB	,091	104	,034
Aprendizaje significativo en el área de matemática	,489	104	,000
Resuelve problemas de cantidad	,540	104	,000
Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y	,481	104	,000

cambio			
Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	,496	104	,000
Resuelve problemas de datos e incertidumbre	,476	104	,000

En la Tabla 14 se observa que las puntuaciones obtenidas en las dimensiones y variables que se contrastaran en las hipótesis, la variable nivel de uso de las TICS (sig.=0,20) proviene de una distribución normal mientras que las demás dimensiones medios audiovisuales (Sig= 0,003), tipos de software (Sig= 0,027), herramientas WEB (Sig= 0,034), resuelve problemas de cantidad (Sig= 0,000), resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio (Sig= 0,000), resuelve problemas de forma, movimiento y localización (Sig= 0,000), Resuelve problemas de datos e incertidumbre (Sig= 0,000) y la variable aprendizaje significativo en el área de matemática (Sig= 0,000) no provienen de una distribución por lo que se aplicara estadísticos no paramétricos.

5.4.2. Contratación de primera hipótesis específica

a. Planteamiento de la hipótesis.

H0: No existe relación entre el uso de medios audiovisuales y el aprendizaje significativo en el área de matemática en los estudiantes del 5to y 6to grado “A” y “B” de educación primaria de la Institución Educativa Champagnat, Tacna - 2021.

H1: Existe relación entre el uso de medios audiovisuales y el aprendizaje significativo en el área de matemática en los estudiantes del 5to y 6to grado “A” y “B” de educación primaria de la Institución Educativa Champagnat, Tacna - 2021.

b. Nivel de significancia

Alfa = α = 5%

c. Prueba estadística

Rho de Spearman

d. Regla de decisión

Si Sig. < nivel de significancia entonces no aceptar H0.

e. Cálculo de estadísticos

Tabla 15

Estadístico de correlación entre uso de medios audiovisuales y aprendizaje significativo en el área de matemática

		Uso de medios audiovisuales	Aprendizaje significativo en el área de matemática
Uso de medios audiovisuales	Rho de Spearman	1,000	,395
	Sig. (bilateral)	.	,000
Aprendizaje significativo en el área de matemática	Rho de Spearman	,395	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.

f. Conclusión

Considerando la Tabla 14 para el análisis de la prueba correlación pertinente se observa que la variable cumple el requisito para poder aplicar el estadístico del Rho de Spearman. De la Tabla 15 el valor del estadístico de Rho Spearman (0,395) se puede interpretar como una correlación positiva media según Hernández et al. (2014) también se nota que el valor del Sig. (0,000) es menor al nivel de significancia (0,05), por lo que podemos concluir que existe evidencias estadística; para no aceptar H0, por lo tanto existe relación entre el uso de medios audiovisuales y el aprendizaje significativo en el área de matemática en los estudiantes del 5to y 6to grado “A” y “B” de educación primaria de la Institución Educativa Champagnat, Tacna - 2021.

5.4.3. Contrastación de segunda hipótesis específica

a. Planteamiento de la hipótesis.

H0: No existe relación entre el uso de tipos de software y el aprendizaje significativo en el área de matemática en los estudiantes del 5to y 6to

grado “A” y “B” de educación primaria de la Institución Educativa Champagnat, Tacna - 2021.

H1: Existe relación entre el uso de tipos de software y el aprendizaje significativo en el área de matemática en los estudiantes del 5to y 6to grado “A” y “B” de educación primaria de la Institución Educativa Champagnat, Tacna - 2021.

b. Nivel de significancia

Alfa = α = 5%

c. Prueba estadística

Rho de Spearman

d. Regla de decisión

Si Sig. < nivel de significancia entonces no aceptar H0.

e. Cálculo de estadísticos

Tabla 16

Estadístico de correlación entre uso de tipos de software y aprendizaje significativo en el área de matemática

		Uso de tipos de software	Aprendizaje significativo en el área de matemática
Uso de tipos de software	Rho de Spearman	1,000	,421
	Sig. (bilateral)	.	,000
Aprendizaje significativo en el área de matemática	Rho de Spearman	,421	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.

f. Conclusión

Considerando la Tabla 14 para el análisis de la prueba correlación pertinente se observa que la variable cumple el requisito para poder aplicar el estadístico del Rho de Spearman. De la Tabla 16 el valor del estadístico de Rho Spearman (0,421) se puede interpretar como una correlación positiva media según Hernández et al. (2014) también se nota que el valor

del Sig. (0,000) es menor al nivel de significancia (0,05), por lo que podemos concluir que existe evidencias estadística; para no aceptar H_0 , por lo tanto existe relación entre el uso de tipos de software y el aprendizaje significativo en el área de matemática de los estudiantes del 5to y 6to grado “A” y “B” de educación primaria de la Institución Educativa Champagnat, Tacna - 2021.

5.4.4. Contrastación de tercera hipótesis específica

a. Planteamiento de la hipótesis.

H₀: No existe relación entre el uso de herramientas web y el aprendizaje significativo en el área de matemática en los estudiantes del 5to y 6to grado “A” y “B” de educación primaria de la Institución Educativa Champagnat, Tacna - 2021.

H₁: Existe relación entre el uso de herramientas web y el aprendizaje significativo en el área de matemática en los estudiantes del 5to y 6to grado “A” y “B” de educación primaria de la Institución Educativa Champagnat, Tacna - 2021.

b. Nivel de significancia

Alfa = α = 5%

c. Prueba estadística

Rho de Spearman

d. Regla de decisión

Si Sig. < nivel de significancia entonces no aceptar H_0 .

e. Cálculo de estadísticos

Tabla 17

Estadístico de correlación entre uso de herramientas WEB y aprendizaje significativo en el área de matemática

		Uso de herramientas WEB	Aprendizaje significativo en el área de matemática
Uso de herramientas WEB	Rho de Spearman	1,000	,317
	Sig. (bilateral)	.	,001
Aprendizaje significativo en el área de matemática	Rho de Spearman	,317	1,000
	Sig. (bilateral)	,001	.

f. Conclusión

Considerando la Tabla 14 para el análisis de la prueba correlación pertinente se observa que la variable cumple el requisito para poder aplicar el estadístico del R de Pearson. De la Tabla 17 el valor del estadístico de Rho de Spearman (0,317) se puede interpretar como una correlación positiva media según Hernández et al. (2014) también se nota que el valor del Sig. (0,001) es menor al nivel de significancia (0,05), por lo que podemos concluir que existe evidencias estadística; para no aceptar H_0 , por lo tanto existe relación entre el uso de herramientas web y el aprendizaje significativo en el área de matemática de los estudiantes del 5to y 6to grado “A” y “B” de educación primaria de la Institución Educativa Champagnat, Tacna - 2021.

5.4.5. Contrastación de la hipótesis general

a. Planteamiento de la hipótesis.

H₀: No existe relación entre las TICs y el aprendizaje significativo en el área de matemática en los estudiantes del 5to y 6to grado “A” y “B” de educación primaria de la Institución Educativa Champagnat, Tacna - 2021.

H₁: Existe relación entre las TICs y el aprendizaje significativo en el área de matemática en los estudiantes del 5to y 6to grado “A” y “B” de

educación primaria de la Institución Educativa Champagnat, Tacna - 2021.

b. Nivel de significancia

Alfa = α = 5%

c. Prueba estadística

Rho de Spearman

d. Regla de decisión

Si Sig. < nivel de significancia entonces no aceptar H0.

e. Cálculo de estadísticos

Tabla 18

Estadístico de correlación entre nivel de uso de las TICS y aprendizaje significativo en el área de matemática

		Nivel de uso de las TICS	Aprendizaje significativo en el área de matemática
Nivel de uso de las TICS	Rho de Spearman	1,000	,433
	Sig. (bilateral)	.	,000
Aprendizaje significativo en el área de matemática	Rho de Spearman	,433	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.

f. Conclusión

Considerando la Tabla 14 para el análisis de la prueba correlación pertinente se observa que la variable cumple el requisito para poder aplicar el estadístico del Rho de Spearman. De la **Tabla 18** el valor del estadístico de Rho Spearman (0,433) se puede interpretar como una correlación positiva media según Hernández et al. (2014) también se nota que el valor del Sig. (0,000) es menor al nivel de significancia (0,05), por lo que podemos concluir que existe evidencias estadística; para no aceptar H0, por lo tanto existe relación entre las TICs y el aprendizaje significativo en el área de matemática de los estudiantes del 5to y 6to

grado “A” y “B” de educación primaria de la Institución Educativa Champagnat, Tacna - 2021.

5.5. DISCUSIÓN

La intención de conocer la relación entre el uso de las TICs y el aprendizaje significativo en el área de matemática de los estudiantes del 5to y 6to grado de primaria de la I.E. “Champagnat” motivó el presente trabajo, el cual demostró que existe una correlación positiva media entre las dos variables de estudio.

Estos hallazgos guardan relación con (ECHEVERRY, 2017) quien al estudiar la “Influencia de las TIC en el aprendizaje del área de geometría en los estudiantes de la institución educativa “Francisco José de Caldas”, concluye que, las TICs tienen una gran influencia para mejorar el aprendizaje ya que las calificaciones de los estudiantes incrementaron; del mismo modo que, (Venegas, 2017), concluyó que los recursos digitales facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en un estudio denominado “Valoración del uso de recursos digitales como apoyo a la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en Educación Primaria”.

En tal sentido, bajo lo referido anteriormente y al analizar los resultados, confirmamos que el uso de las TICs genera un mejor aprendizaje significativo porque los estudiantes encuentran diversas herramientas que le permiten enriquecer sus conocimientos.

En cuanto a la hipótesis específica 1, mediante los resultados se logró evidenciar que existe una correlación positiva media entre el uso de los estudiantes de medios audiovisuales y el aprendizaje significativo en el área de matemática. Asimismo, presentan similitud con los resultados hallados por (Zarate, 2015) en su estudio “Los recursos audiovisuales y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la I.E.I. San Ramón – Chanchamayo”, del mismo modo que (Cossío, 2020) quien determinó que existe una relación positiva

ya que, los equipos audiovisuales muestran la información de una manera más atractiva para el aprendizaje de los estudiantes.

Infiero que la relación de esta dimensión con la 2da variable, debe ser sumamente imprescindible en las escuelas, ya que si no existe un buen conocimiento de los contenidos de las TIC no se lograra comprender las enseñanzas impartidas por el docente, siendo así un aprendizaje significativo no eficaz. Por ello debe ser de suma importancia el manejo cognitivo del mundo tecnológico y virtual.

Respecto a la hipótesis específica 2 planteada, se pudo observar que existe una correlación positiva media entre el uso de tipos de software y el aprendizaje significativo en el área de matemática.

Asimismo, estos datos obtenidos coinciden con la investigación de Vidaurre y (Chata, 2018) quien al estudiar el uso de “Aplicación del software educativo ardora y Hot Potatoes como herramienta Tic, para el mejoramiento del aprendizaje significativo en los alumnos del sexto grado de educación primaria en el área de comunicación en la I.E. 43033 “Virgen del Rosario.” refiere que existe una correlación, la cual promueve mejores resultados en los estudiantes. De igual forma, (Talavera, 2019) concluyo en su investigación que existe relación entre la dimensión uso de software y la variable aprendizaje significativo en su estudio “Software “EdiLIM” y el aprendizaje significativo en los estudiantes del 3º grado de primaria de la IE. 81526”.

El uso de diferentes softwares en los centros educativos ofrece a los estudiantes un entorno de trabajo más atractivo e interactivo, el cual genera óptimos resultados en el área de matemática como lo hemos contrastado en las dos investigaciones antes mencionadas.

En cuanto a la hipótesis específica 3, se determinó que existe una correlación positiva media entre la dimensión uso de herramientas web y la variable aprendizaje significativo en el área de matemática.

Es por ello que se señala que estos resultados presentan semejanza con la investigación desarrollada por (Huanchuire, 2019) quien comprobó que existe una correlación positiva muy fuerte en su estudio “Correlación Entre el Uso de las Herramientas Web y los Niveles de Comprensión de Textos Escritos de los Estudiantes de una I.E. en el Distrito de Mejía – Arequipa 2017”.

De los resultados observados se puede sostener que el uso de herramientas web favorece el aprendizaje significativo como sostienen (Arapa, 2019) en su investigación “Uso de la plataforma web Duolingo y su influencia en la competencia lee diversos tipos de textos en inglés en los estudiantes de la I.E. Ángel Francisco Alí Guillén, Arequipa, 2019”.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

6.1. CONCLUSIONES

Se ha logrado determinar que existe relación en el uso de las TICs y el aprendizaje significativo en el área de matemática en los estudiantes del Quinto y Sexto grado de Educación Primaria de la I.E. “Champagnat de Tacna en el año 2021.

Se ha logrado determinar que existe relación en el uso de medios y el aprendizaje significativo en el área de matemática en los estudiantes del Quinto y Sexto grado de Educación Primaria de la I.E. “Champagnat de Tacna en el año 2021.

Se ha logrado determinar que existe relación en el uso de tipos de software y el aprendizaje significativo en el área de matemática en los estudiantes del Quinto y Sexto grado de Educación Primaria de la I.E. “Champagnat de Tacna en el año 2021.

Se ha logrado determinar que existe relación en el uso de herramientas web y el aprendizaje significativo en el área de matemática en los estudiantes del Quinto y Sexto grado de Educación Primaria de la I.E. “Champagnat de Tacna en el año 2021.

6.2. SUGERENCIAS

Se recomienda que la Institución Educativa Champagnat comparta la información de este estudio para que toda la plana docente elabore un proyecto

educativo que busque fortalecer el uso de las TICs en los estudiantes del nivel primario.

Promover la colaboración entre grupos de profesores de la misma institución educativa a través del uso de aplicaciones programas y plataformas educativas.

Se recomienda capacitar a los docentes y estudiantes en el uso de aplicaciones, programas y plataformas educativas a fin de que estas se utilicen como medio reflexivo, crítico e innovador en un entorno formativo.

Se recomienda implementar mejoras en aplicaciones programas y plataformas educativas utilizadas a fin de crear una retroalimentación eficiente ya que estas ponen a disposición del profesorado las herramientas estándares de comunicación tanto síncronas como asíncronas con directivos de la institución educativa.

Se recomienda implementar actualizaciones en aplicaciones programas y plataformas educativas utilizadas, ya que estas promueven procesos de reforma educativa en línea con demandas y tendencias actuales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alegria Diaz, M. R. (2015). *USO DE LAS TIC COMO ESTRATEGIAS QUE FACILITAN A LOS ESTUDIANTES LA CONSTRUCCIÓN DE APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS*. Guatemala: UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR.
- Arapa, B. y. (2019). *USO DE LA PLATAFORMA WEB DUOLINGO Y SU INFLUENCIA EN LA COMPETENCIA LEE DIVERSOS TIPOS DE TEXTOS EN INGLÉS EN LOS ESTUDIANTES DE LA I.E. ÁNGEL FRANCISCO ALÍ GUILLÉN*,. AREQUIPA, 2019 .
- Area Moreira, M. (2008). *Innovación pedagógica con tic y el desarrollo de las competencias informacionales y digitales*. sevilla: revista de Investigación en la escuela.
- Area Moreira, M., Gros Salvat, B., & Marzal Garcia-Quismondo, M. A. (2008). *Alfabetizaciones y Tecnologías de la información y la Comunicación*. madrid: Editorial Síntesis.
- Ausbel, D. (1983). *Psicología Educativa: un punto de vista cognoscitivo*. Valencia.
- Barros V., O. (1996). *Introducción a la Informática y los Sistemas de Información*. España: McGraw - Hill.
- Bruner, J. (1972). *Hacia una Teoría de la instrucción*. EE.UU.
- Bruner, J. (2001). *esarrollo cognitivo y educación*. EE.UU. .
- Bustos González, A. (2015). *Estrategias didácticas para el uso de las TIC's en la docencia universitaria presencial*. Valparaíso: Universidad Católica de Valparaíso.

- Cabero Almenara, Julio. (1998). *Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación*. Granada: Grupo Editorial Universitario.
- Cacheiro González, M. L. (2011). *Recursos educativos tic de información, colaboración y aprendizaje*. *Revista de Medios y Educación*. madrid: Revista de Medios y Educación.
- Chata, C. y. (2018). *APLICACIÓN DEL SOFTWARE EDUCATIVO ARDORA Y HOT POTATOES COMO HERRAMIENTA TIC, PARA EL MEJORAMIENTO DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN LOS ALUMNOS DEL SEXTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN EL ÁREA DE COMUNICACIÓN EN LA I.E 43033 “VIRGEN DEL ROSARIO. LAMBAYEQUE – PERÚ*.
- Coll, C., & Corominas, R. (1990). *Interacción entre alumnos y aprendizaje escolar, Desarrollo psicológico y educación*. Madrid: Alianza Psicología.
- Colomina, R., & Onrubia, J. (2001). *Interacción educativa y aprendizaje escolar: la interacción entre alumnos*. Madrid: Alianza Editorial .
- Cossío. (2020). *Aplicaciones audiovisuales para mejorar el aprendizaje significativo de los estudiantes del tercer grado de educación secundaria*. CHICLAYO – PERÚ.
- Echevarry Cardenas, G. O. (2017). *Influencia de las TIC en el aprendizaje del área de geometría en los estudiantes de la institución educativa “Francisco José de Caldas”, ciudad de Manizales – 2015*. Lima: universidad cesar vallejo.
- ECHEVERRY. (2017). *Influencia de las TIC en el aprendizaje del área de geometría en los estudiantes de la institución educativa “Francisco José de Caldas”,. ciudad de Manizales – 2015*.
- Gagné, R. M. (1965). *La Teoría del Aprendizaje de Gagne*. EE.UU.

- Gaynor, G. (1999). *Manual de gestión en tecnología. Una estrategia para la competitividad de las empresas*. Colombia: Mc Graw Hill.
- Huanchuire. (2019). *CORRELACIÓN ENTRE EL USO DE LAS HERRAMIENTAS WEB Y LOS NIVELES DE COMPRENSIÓN DE TEXTOS ESCRITOS DE LOS ESTUDIANTES DE UNA I.E. EN EL DISTRITO DE MEJÍA – AREQUIPA 2017*.
- Huascaran, P. (2002). *Guía de Apoyo al Docente. Taller de Interaprendizaje"*, Primera Edición.
- INEI. (2019). *www.inei.gob.pe*.
- Lozano R., R. D. (2010). *LA INFORMÁTICA EDUCATIVA PEDAGOGÍA Y CURRÍCULO DE LAS TIC*. . cali: universidad libre.
- Marín, V. (2010). *Las TIC y el desarrollo de las competencias básicas. Una propuesta para educación primaria*. Bogotá: Ediciones de la U. Bogotá.
- MINEDU. (2016). *Diseño Curricular Nacional (DCN) , currículo nacional de la educación básica*. Lima: MINEDU.
- Mintzberg, H. (2000). *Diseño de las Organizaciones Efectivas*. Canada.
- Mut, M. B. (1996). *Estrategias de enseñanza-aprendizaje*.
- Orjuela Forero, D. L. (2010). *Integrar las TIC al currículo en la educación media*. colombia: Revista de investigaciones UNAD.
- Pavlov, I. P. (1904). *Teoría Del Aprendizaje*. Rusia.
- Perriault, J. (2007). *El papel de la informática en el pensamiento en información y comunicación*. Francia: CNRS Editions.
- Piaget, J. (1975). *El desarrollo del Pensamiento*. Suiza .
- Piaget, J. (1978). *La Equilibración de las Estructuras Cognitivas*. Suiza.

- Salazar C, C. (2003). *Valor de las TICs en las actividades operacionales*.
- Sanders, D. H. (2008). *Informática presente y futuro* . México: Editorial McGraw Hill,.
- Sialer, M. P. (2017). *Marca Perú: Perú Nebraska, subjetividad neoliberal y nueva narrativa nacional*. Lima: PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ. Obtenido de <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:812912/FULLTEXT01.pdf>
- Skinner, B. F. (1904). *teorías del aprendizaje*. EE.UU.
- Skinner, B. F. (1990). *Las Conductas del Organismo*. EE.UU. .
- Soto Pérez, F. J., & y Fernández García, J. J. (2003). *realidades y retos de la inclusión digital. Comunicación y Pedagogía*. san martin: universidad de Rioja.
- Talavera. (2019). *Software “EdiLIM” y el aprendizaje significativo en los estudiantes del 3º grado de primaria de la IE. 81526*. TRUJILLO – PERÚ.
- Tolentino Ocaña, J. C. (2017). *Tecnologías de la información y gestión administrativa en la municipalidad distrital de Paramonga, 2016*. Lima: universidad cesar vallejo.
- Valverde, A. (2016). *Uso de Recursos Tecnológicos y el Rendimiento Académico en el Área de Historia y Geografía en los Alumnos del 4to año de secundaria de la IE N° 0641 Ricardo Palma Soriano-Km 9 el Porvenir*, Distrito de Uchiza, Provincia de Tocache, Departamento de San Martín, 2016: Tesis de licenciatura, Universidad Cesar Vallejo, San Martín, Perú.
- Vázquez Martínez, R. (2007). *TIC para las PYMES*. España: Editorial empresarial.

- Venegas. (2017). *Valoración del uso de recursos digitales como apoyo a la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en Educación Primaria*. Salamanca.
- Weinstein, C. E., & Mayer, R. E. (1986). *estrategias de enseñanza - aprendizaje. libro de investigación de la enseñanza*. New York: McMillan.
- Zarate. (2015). *Los recursos audiovisuales y el aprendizaje significativo de los estudiantes de la I.E.I. San Ramón - . Chanchamayo - 2015*.

ANEXOS

Anexo 1 - Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES
<p>Problema general ¿Cómo se relaciona el nivel de uso de las Tics con el aprendizaje significativo en el área de matemática de los estudiantes del 5to y 6to grado “A” y “B” en educación primaria de la Institución Educativa Champagnat, Tacna - 2021?</p> <p>Problemas específicos P.E.1: ¿Cómo será el nivel de uso de las Tics de los estudiantes del 5to y 6to grado “A” y “B” en educación primaria de la Institución Educativa Champagnat, Tacna - 2021?</p> <p>P.E.2: ¿Cómo será el aprendizaje significativo en el área de matemática de los estudiantes del 5to y 6to grado “A” y “B” en educación primaria de la Institución Educativa Champagnat, Tacna -</p>	<p>Objetivo general Determinar el nivel de relación entre las TIC’S y el aprendizaje significativo en en el área de matemática en los estudiantes del 5to y 6to grado “A” y “B” de educación primaria de la Institución Educativa Champagnat, Tacna - 2021.</p> <p>Objetivos específicos O.E.1: Describir el nivel de uso de las Tics en los estudiantes del 5to y 6to grado “A” y “B” de educación primaria de la Institución Educativa Champagnat, Tacna - 2021. O.E.2: Describir el aprendizaje significativo de los estudiantes del 5to y 6to grado “A” y “B” de educación primaria de la Institución Educativa Champagnat, Tacna - 2021. O.E.3: Identificar el nivel de relación entre el uso de medios audiovisuales y el aprendizaje significativo en el área de matemática en los estudiantes del 6to grado “A” y “B” de educación primaria de la Institución Educativa</p>	<p>Hipótesis general Existe relación entre las TICs y el aprendizaje significativo en el área de matemática en los estudiantes del 5to y 6to grado “A” y “B” de educación primaria de la Institución Educativa Champagnat, Tacna - 2021.</p> <p>Hipótesis Específicas H.E.1: Existe relación entre el uso de medios audiovisuales y el aprendizaje significativo en el área de matemática en los estudiantes del 5to y 6to grado “A” y “B” de educación primaria de la Institución Educativa Champagnat, Tacna - 2021. H.E.2: Existe relación entre el uso de tipos de software y el aprendizaje significativo en el área de matemática en los estudiantes del 5to y 6to grado “A” y “B” de educación primaria de la Institución Educativa Champagnat, Tacna - 2021. H.E.3: Existe relación entre el uso de herramientas web y el aprendizaje</p>	<p>Variable de interés: Recursos tecnológicos Dimensiones: D1: Medios audiovisuales D2: Tipos de software D3: Herramientas web</p> <p>Variable de interés: Aprendizaje significativo</p> <p>Dimensiones: D1: Competencia resuelve problemas en cantidad D2: Competencia Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio D3: Competencia Resuelve problemas de forma, movimiento y localización D4: Competencia Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre</p>

<p>2021?</p> <p>P.E.3: ¿Cómo se relaciona el nivel de uso de medios audiovisuales con el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes del 5to y 6to grado “A” y “B” de educación primaria de la Institución Educativa Champagnat, Tacna - 2021?</p> <p>P.E.4: ¿Cómo se relaciona el nivel de uso de tipos de software con el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes del 5to y 6to grado “A” y “B” de educación primaria de la Institución Educativa Champagnat, Tacna - 2021?</p> <p>P.E.5: ¿Cómo se relaciona el nivel de uso de herramientas web con el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes del 5to y 6to grado “A” y “B” de educación primaria de la Institución Educativa Champagnat, Tacna - 2021?</p>	<p>Champagnat, Tacna - 2021.</p> <p>O.E.4: Identificar el nivel de relación entre el uso de tipos de software y el aprendizaje significativo en el área de matemática en los estudiantes del 5to y 6to grado “A” y “B” de educación primaria de la Institución Educativa Champagnat, Tacna - 2021.</p> <p>O.E.5: Identificar el nivel de relación entre el uso de herramientas web y el aprendizaje significativo en el área de matemática en los estudiantes del 5to y 6to grado “A” y “B” de educación primaria de la Institución Educativa Champagnat, Tacna - 2021.</p>	<p>significativo en el área de matemática en los estudiantes del 5to y 6to grado “A” y “B” de educación primaria de la Institución Educativa Champagnat, Tacna - 2021.</p>	
--	---	--	--

Fuente: elaboración propia

Anexo 2 - Instrumentos de recolección de datos – Variable independiente

CUESTIONARIO SOBRE EL USO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS

Introducción: Estimado estudiante el presente instrumento forma parte del estudio titulado: “Nivel de uso de las Tics y su relación con el aprendizaje significativo en el área de matemática de los estudiantes del 5to y 6to grado “A” y “B” de educación primaria de la Institución Educativa Champagnat, Tacna - 2021”. Por lo que solicitamos su participación, desarrollando cada ítem de manera objetiva.

Además, le informamos que este cuestionario es de carácter confidencial y reservado, ya que los resultados serán manejados solo para efectos de la investigación.

Propósito: Estimado estudiante con la aplicación del instrumento se busca conocer el Nivel de uso de las tics y su relación con el aprendizaje significativo en el área de matemática de los estudiantes del 5to y 6to grado “A” y “B” de educación primaria de la Institución Educativa Champagnat, Tacna - 2021.

Instrucciones: Estimado estudiante lea cuidadosamente los siguientes ítems y de acuerdo con su criterio, responda marcando con un aspa (X) la alternativa que estime la más apropiada.

Escala:

Nunca (0) - Solamente en una ocasión - (1) En más de una ocasión - (2) Muchas veces - (3) Siempre (4)

N°	ÍTEMS	ALTERNATIVAS				
		1	2	3	4	5
	D1: MEDIOS AUDIOVISUALES					
	Emplea la TV para desarrollar sus exposiciones.					
	Dispone de las condiciones para emplear la TV en clase.					
	Emplea la computadora para desarrollar sus trabajos.					
	Emplea la laptop para desarrollar sus exposiciones.					
	Emplea el proyector multimedia para desarrollar sus exposiciones.					
	Dispone de las condiciones para emplear el proyector multimedia en clase.					

D2: TIPOS DE SOFTWARE					
	Emplea el programa Word para desarrollar sus trabajos.				
	Emplea el programa Power Point para desarrollar sus exposiciones.				
	Ha empleado alguna vez un lenguaje de programación.				
0	Emplea algoritmos para resolver problemas de programación.				
1	Ha empleado alguna vez un software de simulación para aprender alguno contenido educativo.				
2	Emplea plataformas virtuales para aprender alguno contenido educativo.				
D3: HERRAMIENTAS WEB					
3	Emplea el correo electrónico para compartir información relevante para desarrollar una actividad académica.				
4	Emplea la videoconferencia para comunicarse mejor con sus compañeros para realizar un trabajo grupal.				
5	Se emplea el foro virtual en el aula de clases.				
6	Ha elaborado alguna vez un blog educativo.				
7	Utiliza una wiki para consultar información sobre alguna tarea o actividad escolar.				
8	Utiliza las redes sociales Facebook o WhatsApp para compartir información relevante para desarrollar una actividad académica.				
SUBTOTAL					
TOTAL					



FICHAS DE VALIDACIÓN
INFORME DE OPINIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO

DATOS GENERALES

1.1. Título de la Investigación: Nivel de uso de recursos tecnológicos en estudiantes de educación primaria de una I.E. en Larimato - Ayacucho.

1.2. Nombre del Instrumento motivo de Evaluación: Cuestionario sobre el uso de recursos tecnológicos.

ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Muy Deficiente				Deficiente				Regular				Buena				Muy buena				
		0	5	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado																					96
2. Objetividad	Trata únicamente en cuestiones objetivas																					96
3. Actualidad	Adecuado al estado de la ciencia investigada																					97
4. Organización	Trabaja con organización clara																					97
5. Suficiencia	Cubre los aspectos de cantidad y calidad																					98
6. Intencionalidad	Adecuado para obtener los instrumentos de investigación																					97
7. Constancia	Resalta en aspectos técnicos estadísticos																					98
8. Cultura	Trata los temas adecuados																					98
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del estudio																					99
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación																					72

PROMEDIO DE VALORACIÓN:

97.5

OPCIÓN DE APLICABILIDAD: a) Muy deficiente b) Deficiente c) Regular d) Buena *mejor* e) Buena

Nombre y Apellidos:	RADUEL EUZABETH CHACALTANA HONORATO	DNI N°	21578362
Dirección postal/correo:	URB SEBASTIAN BARRANCA D-20	Teléfono/Celular:	956 4135 20
Título Profesional:	PROFESORA DE EDUCACIÓN PRIMARIA		
Grado Académico:	MAGISTER EN EDUCACIÓN		
Mención:	DOCENCIA Y GESTIÓN EDUCATIVA		

Raduel Euzabeth Chacaltana Honorato
Firma

Lugar y fecha: Ayacucho, 20 Julio 2020

Anexo 3 - Instrumentos de recolección de datos – Variable dependiente

PRUEBA DIAGNOSTICA MATEMÁTICA 5° y 6° grado de primaria

Conozcamos nuestros aprendizajes

Introducción: El desarrollo del año escolar ha requerido de un gran compromiso por parte de los docentes, los estudiantes y sus familias, quienes asumieron el reto de seguir enseñando y aprendiendo desde casa. Ahora, es muy importante diagnosticar las necesidades de aprendizaje de los estudiantes a fin de tomar decisiones que permitan reorientar la planificación del proceso educativo.

Propósito: Son instrumentos que evalúan algunas competencias de acuerdo con los enfoques de cada área curricular; es decir, están alineadas con el Currículo Nacional de la Educación Básica (CNEB). El conjunto de preguntas de cada prueba evalúa los aprendizajes que el estudiante debió haber logrado el grado anterior al que está cursando. Por esa razón, los desempeños descritos en las tablas de especificaciones de las pruebas diagnósticas corresponden al 4.° y 5.° grado de primaria respectivamente.



5^o grado de primaria

Prueba diagnóstica Matemática

Conozcamos nuestros aprendizajes

Nombre y apellidos:

Sección:

N.º de orden:



MINISTERIO DE EDUCACIÓN



Tienes **60 minutos** para resolver la prueba de Matemática.



Puedes **utilizar** los espacios en blanco para hacer tus anotaciones al resolver las preguntas.

¡Ahora, puedes comenzar!

¿Cómo responder las preguntas del cuadernillo?

- En este cuadernillo encontrarás preguntas en las que debes **marcar con una "X" solo una respuesta**.
- También encontrarás preguntas en las que debes **realizar los procedimientos y escribir tu respuesta**.
- Hazlo de forma clara y ordenada.
- Usa este **límite** para responder las preguntas.

Ejemplo:

1. Tengo 3 carritos. Luego, mi tío me regaló 2 carritos. ¿Cuántos carritos tengo en total?

- a) 2 carritos.
 b) 3 carritos.
 c) 5 carritos.

2. Resuelve la siguiente situación:

Rosario preparó 16 galletas de vainilla y 12 galletas de chocolate. ¿Cuántas galletas en total preparó Rosario?

$\begin{array}{r} 16 + \\ 12 \\ \hline 28 \end{array}$	Responde en este espacio en blanco.
Responde:	<i>Preparó 28 galletas.</i>

Ten en cuenta que:

- Debes resolver tu cuadernillo en silencio y sin mirar las respuestas de tus compañeros.
- Si tienes dudas de alguna pregunta, puedes pedir a la docente. Luego, si todavía tienes tiempo, puedes regresar a las preguntas que no has resuelto.

¡Haz tu mejor esfuerzo!

3. Completa:

4.

1. Nicolás tiene dos rollos de alambre y los usa para realizar un trabajo. En uno de los rollos, hay 54 m de alambre. En el otro rollo, hay 49 m de alambre. Luego de realizar el trabajo, le quedaron en total 25 m de alambre. ¿Cuántos metros de alambre usó Nicolás en el trabajo que realizó?

- a) 100 m de alambre.
 b) 76 m de alambre.
 c) 27 m de alambre.
 d) 22 m de alambre.

2. Para sembrar lechugas en un huerto escolar, los estudiantes de quinto grado de primaria han preparado un terreno con 30 surcos. En cada surco, se sembrarán 25 plantas de lechuga. ¿Cuántas plantas de lechuga necesitarán en total?

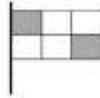
- a) 60 plantas.
 b) 245 plantas.
 c) 755 plantas.
 d) 875 plantas.

Responde
5

3. Los investigadores y profesores de una escuela de Chochapoma contrataron buses para realizar un paseo a la Fortaleza de Sullay. Cada bus puede llevar hasta 40 personas. En total, entre profesores y estudiantes, van 385 personas al paseo. ¿Cuántos buses necesitarían contratar?

- a) 7 buses.
 b) 8 buses.
 c) 40 buses.
 d) 385 buses.

4. Observa la bandera peruana.



¿Qué parte de la bandera es de color gris?

- a) $\frac{1}{8}$
 b) $\frac{2}{4}$
 c) $\frac{2}{8}$
 d) $\frac{6}{7}$

Responde
7

4. Dora llegó a la escuela a las 7:45 a. m. Por la tarde, al finalizar sus clases, ella salió cuando el reloj marcaba esta hora.



¿Cuánto tiempo estuvo Dora en la escuela?

- a) 3 horas.
 b) 7 horas y 15 minutos.
 c) 7 horas y 45 minutos.
 d) 8 horas.

Responde
6

5. Fermín hizo un arreglo con globos. Algunos globos tienen dibujos de estrellas y otros globos son de color gris. Observa.



¿Qué parte del lote de globos es de color gris?

- a) $\frac{2}{8}$
 b) $\frac{3}{5}$
 c) $\frac{1}{8}$
 d) $\frac{5}{8}$

Responde
8

7. Lucas dibujó una tarjeta en una cartulina cuadrada. Para eso, la dividió en cuatro partes. Observa.



Luego, Lucas escribió: "Cada una de las partes en las que se ha dividido la cartulina es $\frac{1}{4}$ del cuadrado".

¿Está de acuerdo con la afirmación de Lucas?

Marca la respuesta con un X.

Si

No

Escribe aquí tu respuesta.

- 8 Teresa repartió este chocolate entre sus hermanos.



Elle le dio $\frac{1}{2}$ del chocolate a Miguel, $\frac{1}{4}$ del chocolate a Diego y se quedó con el resto.
¿Qué parte del chocolate repartió Teresa entre sus hermanos?

- a) $\frac{1}{8}$ del chocolate
- b) $\frac{2}{3}$ del chocolate
- c) $\frac{3}{4}$ del chocolate
- d) $\frac{5}{8}$ del chocolate

- 10 En un mercado de frutas, los comerciantes acordaron cambiar sus productos entre ellos de la siguiente manera:



Según dicho acuerdo, ¿ cuál de las siguientes expresiones es **correcta**?

- a) se cambia por
- b) se cambia por
- c) se cambia por
- d) se cambia por

- 9 Cuatro padres de familia de quinto grado de primaria vendieron chicha morada en botellas de ½ litro y de 1 litro en el pabellón de la escuela. Observe la información de la siguiente tabla.

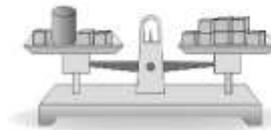
Chicha morada vendida por los padres de familia

	Botellas de ½ litro	Botellas de 1 litro
Luis	10	5
Mari	7	3
José	10	3
Diego	6	5

Cada botella de ½ litro de chicha se vendió a S/2 y cada botella de 1 litro de chicha se vendió a S/3. Trásten, ¿cuánto dinero juntaron los padres de familia por la venta de la chicha morada?

- a) S/40
- b) S/60
- c) S/36

- 11 La siguiente balanza está en equilibrio.



Si sabemos que todos los tienen la misma cantidad de gramos, ¿Cuántos se necesitan para tener la misma cantidad de gramos que el ?

- a) 1
- b) 6
- c) 6
- d) 5

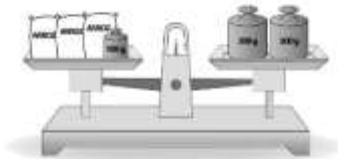
12. Cebolla preparó unas tarjetas rectangulares para decorar el fondo de un mural. Observa el patrón que está viendo.



¿Cuál de las siguientes tarjetas ocupará el lugar 11* en el mural que decora Gabriel?

- A
- B
- C
- D

14. Observa la siguiente balanza que está en equilibrio.



Todos los bloques de estos materiales tienen la misma cantidad de gramos. ¿Cuántos gramos tiene cada bola de arroz?

Escríbe aquí tu procedimiento y tu respuesta.

13. Jorge preparó unos brochitos de carne para venderlos. Observa.



En la siguiente tabla, Jorge registró la cantidad de trozos de carne que usará según la cantidad de palitos que prepare.

Cantidad de palitos	1	2	3	4	...
Cantidad de trozos de carne	4	8	12

¿Cuál de las siguientes afirmaciones expresa la relación entre la cantidad de palitos y la cantidad de trozos de carne mostrada en la tabla?

- A La cantidad de trozos de carne siempre es el doble de la cantidad de palitos.
- B La cantidad de palitos siempre es el doble de la cantidad de trozos de carne.
- C La cantidad de palitos siempre es el cuadruple de la cantidad de trozos de carne.
- D La cantidad de trozos de carne siempre es el cuadruple de la cantidad de palitos.

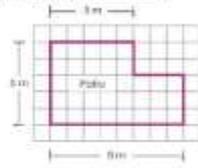
15. Estas balanzas están en equilibrio.



Según esta información, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

- A equivalen a
- B equivale a
- C equivalen a
- D equivale a

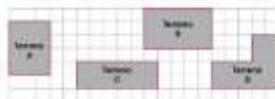
16. Ayda dibujó el plano del patio de su casa. Observa.



¿Cuánto mide el contorno del patio de la casa de Ayda?

- a) 10 m
- b) 23 m
- c) 25 m
- d) 40 m

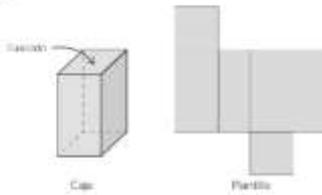
17. La familia López quiere comprar un terreno y va a escoger entre los cuatro terrenos que se muestran a continuación.



Ellos desean comprar el terreno que tiene mayor superficie. ¿Cuál de ellos debería comprar?

- a) Terreno A.
- b) Terreno B.
- c) Terreno C.
- d) Terreno D.

19. Fina quiere armar una caja con base cuadrada. Para ello dibujó la plantilla que se muestra. Observa.



Luego, afirmó lo siguiente: **"Con esta plantilla puedo armar la caja que necesito, porque las bases que dibujé son dos cuadrados"**

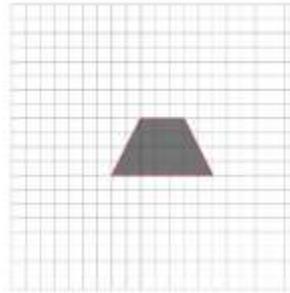
¿Crees que cuando comi a armarla se fuese?

Marca la respuesta con una X.

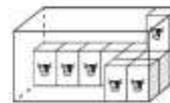
- Si No

Escribí aquí la justificación de tu respuesta.

18. Para un proyecto de arte, Omar debe tallar en un cuadrado a figura de color gris, según estas indicaciones: 6 cuadrados hacia la izquierda y 5 cuadrados hacia abajo. Después, lo cuadrado a figura en su nueva posición.



20. Fito quiere armar envases de leche de su ferretería en cajas como la que se muestra a continuación.



En total, ¿cuántos envases de leche podrían entrar en una caja?

- a) Tres envases.
- b) Dos envases.
- c) Cuatro envases.
- d) Seis envases.

21. ¿Cuánto mide el perímetro de este cuadrado?



- a) 16 m
- b) 32 m
- c) 64 m
- d) 256 m

21 Los estudiantes de María han dibujado unas láminas en la clase de Arte. María quiere saber cuántas láminas están en el mural de su aula. Para averiguarlo, pegó en el mural los dibujos de las láminas en una cuadrícula. Observa:



Todos las láminas de los estudiantes son de la misma forma y tamaño y no se dejan espacios entre ellas. ¿Cuántas láminas están en total en el mural de aula de María?

- A) 6 láminas.
- B) 8 láminas.
- C) 6 láminas.
- D) 4 láminas.

22 En este envase hay 6 pelotas.



Contra cada un color, Adrián saca una pelota del envase. ¿Qué resultado es **más probable** que ocurra?

- A) Que Adrián saque una pelota de color blanco.
- B) Que Adrián saque una pelota de color gris.
- C) Que Adrián saque una pelota de color negro.

24 María juega a veces con máx. un bolín de mala suya que cae entre los bolines grises y blancos.



¿Cuál se puede decirle a María que?

- A) Es **improbable** que saque un bolín blanco.
- B) Es **seguro** que saque un bolín gris.
- C) Es **posible** que saque un bolín blanco.
- D) Es **posible** que saque un bolín cuadrado.

23 En un campeonato interescolar de fútbol clasificaron los clubes de 4 zonas regionales del Perú. El siguiente gráfico en barras muestra la región de procedencia de cada estudiante.



¿Cuál de las siguientes tablas corresponde a un tablero montado en el gráfico?

- A)

Región	Cantidad de estudiantes
Juni	4
Huancavelica	6
Ayacucho	5
Piura	4
- B)

Región	Cantidad de estudiantes
Juni	4
Huancavelica	7
Ayacucho	6
Piura	6
- C)

Región	Cantidad de estudiantes
Juni	6
Huancavelica	5
Ayacucho	5
Piura	4
- D)

Región	Cantidad de estudiantes
Juni	4
Huancavelica	6
Ayacucho	5
Piura	6

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

Calle del Comercio 100, San Pedro de Macoris, Santo Domingo, República Dominicana
 Teléfono: (809) 344-4444
 www.mec.gov.do



Prueba de Matemática
 Dirección General de Evaluación y Medición Educativa (D.G.E.M.E.)
 Impresión por el gobierno de la República Dominicana
 Se permite la reproducción de este documento en su totalidad o en parte para fines educativos, siempre y cuando se cite la fuente original.
 Año: 2014. Fecha de publicación: Septiembre del 2014.

Si usted tiene alguna consulta, asistencia o requerimiento, por favor
 envíe un correo electrónico a: matematica@meec.gov.do
 Oficina de Atención de los Ciudadanos y Agentes Educativos (O.A.A.E.) - Ministerio de Educación
 Calle Maestría N.º 104, San Juan, Loma 44 - Perú. Teléfono: 011-405 0800

PRUEBA DIAGNOSTICA MATEMÁTICA 6° grado de primaria

Conozcamos nuestros aprendizajes

6° grado de primaria

Prueba diagnóstica Matemática
Conozcamos nuestros aprendizajes

Nombre y apellidos: _____

Sección: _____ N° de orden: _____

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

¿Cómo responder las preguntas del cuadernillo?

- En este cuadernillo encontrarás preguntas en las que debes marcar con una "X" solo una respuesta.
- También encontrarás preguntas en las que tendrás que realizar los procedimientos y escribir la respuesta.
- Hay un espacio para escribir tu nombre.
- Usa un lápiz para responder las preguntas.

Ejemplo:

1. Teria 2 carritos. Luego, mi tío me regaló 2 carritos.
¿Cuántos carritos tengo en total?

a) 2 carritos.
 b) 3 carritos.
 c) 4 carritos.

2. Resuelve la siguiente situación:
Rogero preparó 16 galletas de vainilla y 12 galletas de chocolate.
¿Cuántas galletas en total preparó Rogero?

$$\begin{array}{r} 16 + \\ 12 \\ \hline 28 \end{array}$$

Respuesta: Preparó 28 galletas.

Ten en cuenta que:

- Debes leer con atención el texto y resolver las preguntas de su contenido.
- Si tienes dudas en alguna pregunta, puedes pedir a tu profesor o a tu familia tiempo, cuando te quede en las preguntas que no has resuelto.

¡Haz tu mejor esfuerzo!

Tienes **70 minutos** para resolver la prueba de Matemática.

Puedes **utilizar** los espacios en blanco para hacer tus anotaciones al resolver las preguntas.

¡Ahora, puedes comenzar!

Responde las 4 preguntas de la prueba.

4

1. Como parte de una campaña de reciclaje, los estudiantes de secundaria de una escuela recolectaron 1000 botellas de plástico. Como recolectaron 476 botellas de plástico menos que los estudiantes de primaria, ¿Cuántas botellas de plástico recolectaron los estudiantes de primaria?

a) 476 botellas de plástico.
 b) 524 botellas de plástico.
 c) 2294 botellas de plástico.
 d) 2504 botellas de plástico.

2. Mariana cobró el pago con billetes de veinte para su ferretería. En cada caja, hay media docena de billetes de veinte. Ella vendió cada caja a \$20. ¿Cuánto dinero recibió Mariana por la venta de todas las cajas de veinte?

a) \$24
 b) \$180
 c) \$900
 d) \$120

Responde
5

3. Sergio tiene una pecera y necesita comprar 1000 kg de alimento balanceado para peces. El tipo de alimento que utiliza para sus peces solo se vende en bolsas de 50 kg. ¿Cuántas bolsas de alimento balanceado debe comprar Sergio?

- a) 100 bolsas
- b) 50 bolsas
- c) 40 bolsas
- d) 20 bolsas

4. En la tarroca, hay 5 kilos de manzanas y otras 3 manzanas.



¿Qué parte del total de frutas de la tarroca son manzanas?

- a) $\frac{1}{10}$
- b) $\frac{1}{5}$
- c) $\frac{1}{2}$
- d) $\frac{1}{3}$

Responde
7

7. Las siguientes imágenes muestran la cantidad de dinero que tienen cuatro estudiantes.

Ana:

Beto:

Cecé:

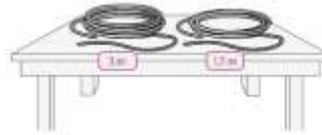
Daniel:

¿A cuál de estos estudiantes le alcanza el dinero para comprar un lápiz que cuesta 200?

- a) Ana
- b) Beto
- c) Cecé
- d) Daniel

Responde
6

5. Abigail tiene dos platos de sopa de diferente longitud sobre una mesa. Observa.



¿Es así completamente los dos platos de sopa para utilizar una lonchera de un centímetro de espesor? ¿Qué longitud de sopa usó Abigail en total?

- a) 15 m
- b) 18 m
- c) 42 m
- d) 9 m

6. Resuelve la siguiente operación:

$$15 + 5 \times 2$$

- a) 20
- b) 25
- c) 40
- d) 30

Responde
8

8. En un depósito hay dos varillas de maderas. Una mide 2 m de largo y a otra 13 m de largo. Rocío quiere cortar una. **“Hay a utilizar primero la varilla de madera de 2 m porque es la más corta de las dos”**

¿Está de acuerdo con la afirmación de Rocío?
Marca tu respuesta con una X.

Si No

Escribe aquí la justificación de tu respuesta

9. Cobran en una tienda en Chikitzaco. Ella tiene una bolsa con 5 kilos para vender unas cerezas típicas de su región. Observa.



Sublime saber que en Chikitzaco tiene $\frac{1}{10}$ kg de arroz más que la cantidad que necesita. ¿Qué cantidad de arroz necesita Gabriela?

- a) $\frac{1}{10}$ kg de arroz.
b) $\frac{1}{12}$ kg de arroz.
c) $\frac{1}{4}$ kg de arroz.
d) $\frac{1}{8}$ kg de arroz.

10. Antonio va a preparar tortitas para venderlas en el mercado. Él tiene 600 g de harina de trigo, pero esa cantidad no es suficiente. Por eso, tuvo que comprar 1 kg y más de la harina de trigo. Luego de la compra, así el cantidad de harina de trigo tiene Antonio en total?

- a) 1 kg y 300 g.
b) 1 kg y 500 g.
c) 1 kg y 600 g.
d) 2 kg y 300 g.

11. Oscar, un estudiante de Moctezuma, tiene cierta cantidad de arroz en una bolsa. Él usó $\frac{1}{4}$ kg de arroz para preparar jugos, en plato frito de su ciudad. Al terminar, le quedó $\frac{1}{2}$ kg de arroz en la bolsa. ¿Qué cantidad de arroz tenía Oscar en la bolsa a inicio?

- a) $\frac{1}{2}$ kg de arroz.
b) $\frac{1}{4}$ kg de arroz.
c) $\frac{1}{2}$ kg de arroz.
d) $\frac{1}{4}$ kg de arroz.

12. Benjamín desea hacer dinero para comprar una pelota. En la primera semana, ganó 3 pesos. Aparte de lo que gana semana a semana, ganó 4 pesos cada semana. Cuál de los siguientes patrones representa la cantidad total de dinero que tiene Benjamín cada semana?

- a) 3, 4, 4, 4, 4, ...
b) 4, 8, 12, 16, 20, ...
c) 4, 12, 48, 192, 768, ...
d) 3, 7, 11, 15, 19, ...

13. Juan vendió tres paquetes de mentos que por \$5. Di cuánto le quedará para calcular la cantidad de dinero que tenía que cobrar según la cantidad de paquetes que vende.

Cantidad de paquetes	2	8	8	—		
Dinero por cobrar (\$)	2	10	15	—		

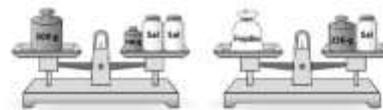
Juan vendió una cookie y media de paquetes de mentos. ¿Cuánto dinero cobrará por eso vender?

- a) \$60
b) \$70
c) \$20
d) \$18

14. Fina pesó 50 gramos de jugo, lo colocó en 4 copos y le dio la cantidad de cococho en cada uno. Al terminar de guardarlos, le sobraron 8 gramos. ¿Cuántos gramos de cococho en cada copo?

- a) 7 gramos.
b) 14 gramos.
c) 10 gramos.
d) 22 gramos.

15. Los dos colores están en equilibrio. Todos los pesos de cada lado tienen la misma cantidad de gramos. Observa.



Según esa información, ¿cuántos gramos tiene la bolsa con frijoles?

Escríbelo en tu cuaderno y lo resuelve.

16 Observa el siguiente patrón:

2, 4, 8, 16, ...

¿Cuál es el modo más sencillo para encontrar el término que falta en el recuadro?

- A Sumar 2 al número 16.
- B Sumar 8 al número 16.
- C Multiplicar por 5 al número 16.
- D Multiplicar por 2 al número 16.

17 Pilar es deportista. Como parte de su entrenamiento, está debe seguir una dieta especial para subir de peso. Pilar registra en la siguiente tabla la masa durante siete semanas.

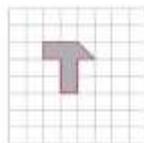
Peso de Pilar en kilogramos (kg)

Semana	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª
Peso (kg)	41	43	52	51	53	51	52

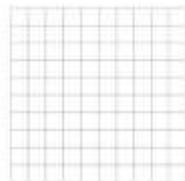
Según esta información, ¿entre qué semanas subió más de peso?

- A Entre la 1ª y la 2ª
- B Entre la 2ª y la 3ª
- C Entre la 4ª y la 5ª
- D Entre la 6ª y la 7ª

20 Mira la florista y dibuja y sombrea "maridó".



Ahora dibuja este "maridó" de modo que mantenga su forma, pero que las medidas de sus lados sean el doble. Dibuja la siguiente cuadrícula.

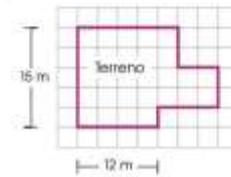


18 ¿Qué número debe escribirse dentro del para que se cumpla la igualdad?

$$2 \times \square + 6 = 38$$

- a 13
- b 16
- c 22
- d 30

19 La siguiente gráfica representa el terreno que utilizó Connel para construir un restaurante.



Connel colocó un cerco en el contorno de todo el terreno. ¿Cuál es la longitud del cerco que colocó Connel?

- a 24 m
- b 22 m
- c 12 m
- d 30 m

21 Analiza el siguiente: "Si las medidas del largo y del ancho de un rectángulo se duplican, el área de ese rectángulo también se duplica".

¿Estás de acuerdo con esta afirmación de Ana?

Marca tu respuesta con una X.

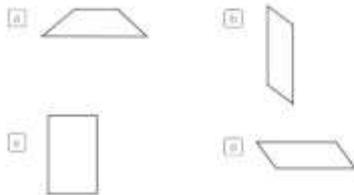
si no

Escribe aquí la justificación de tu respuesta.

22 Andrés observa a parte superior de una caja que está en el suelo.



¿Cuál de las siguientes es la forma de la cara de la caja que ve Andrés?



24 Gustavo pegó unos folios de su familia en un pedruzco de cartón que tiene la forma de dos cuadrados unidos, un cuadrado grande y el otro pequeño. Como se



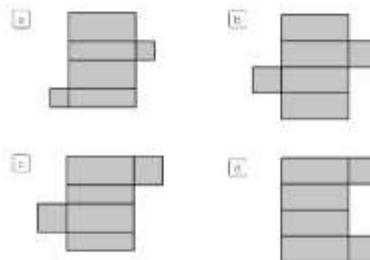
¿Cuál es el área del pedazo de cartón en el que Gustavo pegó los folios?

- a) 544 cm²
- b) 240 cm²
- c) 104 cm²
- d) 32 cm²

23 Martín armó una caja con una cara con forma de cuadrado. Observa



¿Con cuál de las siguientes plantillas se puede armar esta caja?



25 En un juego Luna para tres jugadores, se tiene una pila de fichas de cinco de estos tipos



Para tener la **mayor posibilidad** de ganar el juego, ¿qué caja debería escoger Luna?

- a) La caja A, porque tiene más fichas que las otras.
- b) La caja B, porque es la que tiene más fichas negras.
- c) La caja C, porque tiene más fichas negras que blancas.
- d) Cualquiera, porque en todos los casos hay fichas negras y blancas.

Anexo 4 - Conformidad de informe de tesis

 Universidad Privada de Tacna	PROCESO DE INVESTIGACIÓN Procedimiento para la ejecución del "TALLER TUTORIAL DE TESIS."	 Facultad de Educación Cs de la Comunicación y Humanidades Unidad de Investigación
Codificación	Versión 1.0	Página 1 de

Conformidad del informe de Investigación

A : Dr. Marcelino Raúl Valdivia Dueñas
Decano de la Facultad de Educación Cs. de la Comunicación y Humanidades

DE : Mag. (c) René Fredy Mamani Choque
Asesor

ASUNTO : Conformidad de informe de tesis
Ref. : RESOLUCIÓN N° 472-D-2021-UPT/FAEDCOH de fecha 06 de octubre del 2021
Fecha : 07/12/2021

Me dirijo a Ud., para hacerle llegar el informe de opinión del informe de investigación titulada:

NIVEL DE USO DE LAS TICS Y SU RELACIÓN CON EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES DEL 6TO GRADO "A" y "B" DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CHAMPAGNAT, TACNA - 2021.

Realizado (a) por: TUESTAS CABRERA, Juan Vicente
Carrera profesional: Educación

Cumple con los requisitos del informe de investigación.
 No cumple con los requisitos del informe de investigación debe levantar las observaciones.

Observaciones:

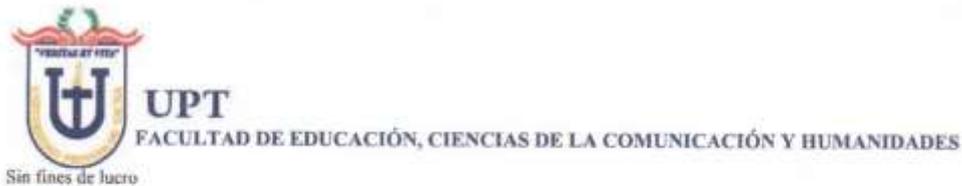
Que, a problemas de accesibilidad a la información, tuvo que ampliarse el tamaño de la muestra, agregando a los estudiantes del 5to grado, por lo cual se cambió el título de la investigación, quedando de la siguiente forma: NIVEL DE USO DE LAS TICS Y SU RELACIÓN CON EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES DEL 5TO Y 6TO GRADO "A" y "B" DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CHAMPAGNAT, TACNA - 2021.

Es todo cuanto informo a usted para conocimiento y fines

Atte.


Nombres y apellidos: René Fredy Mamani Choque
D.N.I.: 00447343
ORCID: 0000-0002-2530-6538

Anexo 5 – Carta de presentación



"Año de del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia "

CARTA DE PRESENTACIÓN

Tacna, 2021 octubre 18

Señor
Mgr. Valentín Yrino Jarro Quispe
Director de la I.E. Marcelino Champagnat
Ciudad.-

Con especial agrado me dirijo a usted para expresarle un cordial saludo y así mismo manifestarle que el señor **Juan Vicente Tuestas Cabrera**, egresado de la Carrera Profesional de Educación Primaria, viene realizando su trabajo de investigación titulado "NIVEL DE USO DE LAS TICS Y SU RELACIÓN CON EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES DEL 6TO GRADO "A" y "B" DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CHAMPAGNAT", para lo cual requiere aplicar instrumentos de evaluación.

Por lo que mucho agradeceré tenga a bien brindarle las facilidades necesarias para que pueda recabar información académica de los estudiantes de la Institución que tan dignamente dirige.

Quedando muy reconocidos por su colaboración, es propicia la ocasión para expresarle las muestras de mi consideración más distinguida.

Atentamente,



Firmado por
MARCELINO RAUL VALDIVIA DUEÑAS

DN = MARCELINO RAUL VALDIVIA DUEÑAS
O = UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
T = DECANO FACULTAD EDUCACIÓN, CS,
COMUNICACIÓN Y HUMANIDADES
Serial number = DN000412536
C = PE

c.c. - Archivo
rsc*
Reg. Carta 163-2021



Universidad Privada de Tacna
Campus Capanique s/n, Tacna – Perú
Fono: 427212 Anexo 405, correo electrónico: educacion@upt.pe

Anexo 6 – Resolución de Jurado dictaminador



UPT

FACULTAD DE EDUCACIÓN, CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN Y HUMANIDADES

Sin fines de lucro

"Año de Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

RESOLUCIÓN N° 678-D-2021-UPT/FAEDCOH

Tacna, 2021 diciembre 17

VISTA:

La solicitud con Registro N° 32166, presentada por el Bachiller en Ciencias de la Educación TUESTAS CABRERA, Juan Vicente, mediante la cual requiere la designación de dictaminadores, conforme al nuevo Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Educación, Ciencias de la Comunicación y Humanidades; y,

CONSIDERANDO:

Que, con Resolución N° 113-2018-UPT-CU, con fecha 06 de junio del 2018, se aprobó el nuevo Reglamento para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales en la Universidad Privada de Tacna.

Que mediante Resolución N° 077-2019-UPT-CU del 27 de mayo de 2019, el Consejo Universitario ratifica la aprobación del Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Educación, Ciencias de la Comunicación y Humanidades de la Universidad Privada de Tacna.

Que, el Art. 26, inciso d) del Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Educación, Ciencias de la Comunicación y Humanidades, especifica textualmente lo siguiente: Recibido el informe de culminación de la asesoría, la FAEDCOH designará 02 jurados dictaminadores, quienes emitirán informe en un plazo no mayor de 15 días hábiles.

Que, a efecto de uniformizar criterios, procedimientos y responsabilidades en el proceso, los docentes dictaminadores deberán tomar en cuenta las disposiciones contenidas en la normatividad vigente; y,

De conformidad a las atribuciones conferidas al señor Decano, por la Ley Universitaria 30220, Estatuto y el Reglamento General de la Universidad Privada de Tacna.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- Designar a las siguientes académicas: Mag. Mabel Cárdenas Herrera y Mag. Sullman Liendo Chipoco, como jurados dictaminadores de la Tesis denominada "NIVEL DE USO DE LAS TICS Y SU RELACIÓN CON EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES DEL 5TO. Y 6TO GRADO "A" y "B" DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CHAMPAGNAT, TACNA - 2021", presentada por el Bachiller, TUESTAS CABRERA, Juan Vicente, para obtener el Título Profesional de Licenciado en Educación Primaria.

ARTÍCULO SEGUNDO.- La Secretaria Académico Administrativa de la Facultad, se encargará del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Archívese.

Firmado por

MARCELINO RAUL VALDIVIA DUEÑAS



CV = MARCELINO RAUL VALDIVIA DUEÑAS
D = UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
T = DECANO FACULTAD EDUCACIÓN, CS.
COMUNICACION Y HUMANIDADES
Serial/Lumber = DNI:00412536
C = PE

Distribución: -Docentes dictaminadores/Interesada/UI/SAC/Archivo
/rsc - Reg. 32166

Universidad Privada de Tacna

Campus Capanique s/n, Tacna – Perú

Fono: 427212- Anexo 405, correo electrónico: educacion@upt.edu.pe

Anexo 7 - Informe de Dictamen de Tesis

 <p>Universidad Privada de Tacna</p>	<p>PROCESO DE INVESTIGACIÓN Procedimiento para la ejecución del "TALLER TUTORIAL DE TESIS.</p>	 <p>Facultad de Educación Cs de la Comunicación y Humanidades Unidad de Investigación</p>
---	---	--

Formato 5: Informe del Jurado Dictaminador del Informe de Investigación o Tesis

A: Dr. Raúl Marcelino VALDIVIA DUEÑAS.
DECANO DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN, CIENCIAS DE LA
COMUNICACIÓN Y HUMANIDADES

DE: Mag. Mabel CÁRDENAS HERRERA
Jurado Dictaminador

ASUNTO : Culminación de Evaluación del informe de Investigación o Tesis

Fecha : Tacna, 22 de diciembre 2021

Me dirijo a Ud., para hacerle llegar el informe de evaluación del Informe de Investigación o Tesis titulada: "NIVEL DE USO DE LAS TICS Y SU RELACIÓN CON EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES DEL 5TO Y 6TO GRADO "A" y "B" DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CHAMPAGNAT, TACNA - 2021".

- (X) Cumple con los requisitos del Informe de Investigación o Tesis.
() No cumple con los requisitos Informe de Investigación o Tesis.

Observaciones:


Mag. Mabel Cárdenas Herrera
29268089
0000-0002-9214-1219 ID

 Universidad Privada de Tacna	PROCESO DE INVESTIGACIÓN Procedimiento para la ejecución del “TALLER TUTORIAL DE TESIS.	 Facultad de Educación Cs de la Comunicación y Humanidades Unidad de Investigación
---	--	---

Estructura del informe de investigación o TESIS

TÍTULO DE LA TESIS	“NIVEL DE USO DE LAS TICs Y SU RELACIÓN CON EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES DEL 5TO Y 6TO GRADO “A” y “B” DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CHAMPAGNAT, TACNA - 2021”.
AUTORÍA Y AFILIACIÓN (asesor)	Mag. Rene Mamani Choque
SEMESTRE ACADÉMICO	2021-II
JURADO DICTAMINADOR	Mag. Mabel CÁRDENAS HERRERA
FECHA DE EVALUACIÓN	22-12-2021

N°	COMPONENTES DE LA TESIS	INDICADORES	% AVANCE
1	Portada	Contiene los datos principales de acuerdo a la estructura del Plan de Trabajo de Investigación (informe de investigación o tesis) de la FAEDCOH Bueno Regular Recomendaciones:	5%
2	Título, autor y asesor	En el título se encuentran las variables del estudio, la unidad del estudio del lugar y el tiempo Bueno Regular Recomendaciones: Declara correctamente la autoría (va centrado y en orden: apellidos y nombres) y al asesor que contribuyó en el desarrollo de la Tesis Bueno Regular Recomendaciones:	5%
3	Lineas y Sublinea de investigación	El título de la Tesis se desarrolla en las líneas de Investigación y las sub líneas correspondiente a la escuela profesional de la FAEDCOH Bueno Regular Recomendaciones:	5%
4	Índice de contenido, tablas y figuras	El índice de contenidos refleja la estructura de la tesis en capítulos y acápite indicando la página en donde se encuentran Bueno Regular Recomendaciones: En el índice de tablas y figuras se ubican las mismas con el número de páginas en que se encuentran Bueno Regular Recomendaciones:	5%
5	Resumen y Abstract	El resumen tiene una extensión adecuada no mayor a una página y se encuentran: los principales objetivos, el alcance de la investigación, la metodología empleada, los resultados alcanzados y las principales conclusiones Bueno Regular Recomendaciones: Se encuentra el abstract en la tesis (traducción del resumen en inglés) e incluye las palabras claves como mínimo 5 y están escrita en minúscula, separada con coma y en orden alfabético Bueno Regular Recomendaciones:	5%
6	Introducción	Describe contextual y específicamente la problemática a investigar, establece el propósito de la investigación e indica la estructura de la investigación Bueno Regular Recomendaciones:	5%
7	Determinación del problema	Describe específicamente donde se encuentra la problemática objeto del estudio y describe las posibles causas que generan la problemática en estudio Bueno Regular Recomendaciones:	5%
8	Formulación del problema	Las interrogantes del problema principal y secundario contienen las variables del estudio, el sujeto de estudio, la relación y la condición en que se realiza la investigación.	5%



Universidad Privada de Taena

PROCESO DE INVESTIGACIÓN
 Procedimiento para la ejecución del
 "TALLER TUTORIAL DE TESIS."



Facultad de Educación
 Cs de la Comunicación y
 Humanidades

Unidad de Investigación

		Bueno	Regular	Recomendaciones:	
9	Justificación de la investigación	Responde a las preguntas ¿Por qué se está realizando la investigación?, ¿cuál es la utilidad de estudio?, ¿Por qué es importante la investigación?			5%
		Bueno	Regular	Recomendaciones:	
10	Objetivos	Guardan relación con el título, el problema de la investigación, son medibles y se aprecia un objetivo por variable como mínimo.			5%
		Bueno	Regular	Recomendaciones:	
11	Antecedentes del estudio	Presenta autoría, título del proyecto de investigación, conclusiones relacionadas con su Informe de investigación y metodología de la investigación			5%
		Bueno	Regular	Recomendaciones:	
12	Definiciones operacionales	Da significado preciso según el contexto y expresión de las variables de acuerdo al problema de investigación formulado			5%
		Bueno	Regular	Recomendaciones:	
13	Fundamentos teórico científicos de la variables	Las bases teóricas, abordan con profundidad el tratamiento de las variables del estudio y está organizado como una estructura lógica, y sólida en argumentos bajo el estilo APA			5%
		Bueno	Regular	Recomendaciones:	
		En el fundamento teórico científico se desarrollan los indicadores de cada una de las variables, la extensión del fundamento teórico científico le da solidez a la tesis y respeta la corrección idiomática.			5%
		Bueno	Regular	Recomendaciones:	
14	Enunciado de las Hipótesis	Las hipótesis general y específica son comprobables, guardan relación y coherencia con el título, el problema y los objetivos de la investigación.			5%
		Bueno	Regular	Recomendaciones:	
15	Operacionalización de las variables y escala de medición	Las variables se encuentran bien identificadas en el título del informe de investigación o Tesis			5%
		Bueno	Regular	Recomendaciones:	
		Se establecen las dimensiones o los indicadores de las variables que permiten su medición.			5%
		Bueno	Regular	Recomendaciones:	
		Se precisa claramente la escala de medición de las variables			5%
		Bueno	Regular	Recomendaciones:	
16	Tipo y diseño de investigación	El informe de investigación guarda correspondencia con el tipo de investigación y la relación entre las variables.			5%
		Bueno	Regular	Recomendaciones:	
		El diseño de investigación guarda correspondencia con el tipo de investigación y el nivel de investigación			5%
		Bueno	Regular	Recomendaciones:	
17	Ámbito de la investigación	Precisa el ámbito y el tiempo social en que se realizó la investigación			5%
		Bueno	Regular	Recomendaciones:	
18	Unidad de estudio, población y muestra	Se encuentra claramente definida la unidad de estudio en cuanto al objeto y el ámbito de la investigación			5%
		Bueno	Regular	Recomendaciones:	
		Se identifica con precisión la población en la se realiza la investigación.			5%
		Bueno	Regular	Recomendaciones:	
		Se precisa la forma en que se determinó el tamaño de la muestra, su margen de error y muestreo utilizado para la selección de las unidades muestrales			5%
		Bueno	Regular	Recomendaciones:	
19	Procedimientos, técnicas e instrumentos de recolección de datos	Se señala la pertinencia de las técnicas e instrumentos por variable y se indica cómo se recopiló la información. A su vez presenta la validez y confiabilidad de los instrumentos aplicados			5%
		Bueno	Regular	Recomendaciones:	
		Se indica cómo se presentó y analizó los datos y los procedimientos para su interpretación			5%



Universidad Privada de Tacna

PROCESO DE INVESTIGACIÓN
 Procedimiento para la ejecución del
 "TALLER TUTORIAL DE TESIS."



Facultad de Educación
 Cs de la Comunicación y
 Humanidades

Unidad de Investigación

		Bueno	Regular	Recomendaciones:	
20	El trabajo de campo	Se describe la forma en que se realizó la aplicación de los instrumentos, el tiempo utilizado y las coordinaciones realizadas.			5%
		Bueno	Regular	Recomendaciones:	
21	Diseño de presentación de los resultados	El diseño de presentación de resultados es pertinente con el diseño de investigación seleccionado.			5%
		Bueno	Regular	Recomendaciones:	
22	Los resultados	La presentación de las tablas y figuras cumplen con los requisitos formales requeridos y conducen a la comprobación de la hipótesis			5%
		Los argumentos planteados son suficientes para comprobar las hipótesis específicas de la investigación.			5%
		La investigación considera pruebas estadísticas			5%
		Bueno	Regular	Recomendaciones:	
23	Comprobación de las hipótesis	La comprobación de la hipótesis específica permite la comprobación de la hipótesis general			5%
		Bueno	Regular	Recomendaciones:	
24	Conclusiones	Las conclusiones guardan correspondencia con los objetivos de la investigación y se encuentran redactadas con claridad y precisión			5%
		Bueno	Regular	Recomendaciones:	
25	Sugerencias	Las sugerencias planteadas parten de las conclusiones de la investigación y muestra su viabilidad			5%
		Bueno	Regular	Recomendaciones:	
26	Referencias	Respeto las normas APA y las fuentes bibliográficas de artículos y tesis deben estar dentro de los rangos de actualidad, salvo excepciones de libros clásicos.			2.5%
		Bueno	Regular	Recomendaciones:	
27	Anexos	Se encuentra la matriz de consistencia, el formato de los instrumentos utilizados y presenta otros elementos que permiten reforzar los resultados presentados en el informe de investigación o Tesis			2.5%
		Bueno	Regular	Recomendaciones:	
28	Aspectos formales	La Tesis cumple con la totalidad de los aspectos formales (tipo de letra, tamaño, interlineado, párrafos justificados) indicados en la estructura del Informe de investigación o Tesis de la FAEDCOIL			2.5%
		Bueno	Regular	Recomendaciones:	
TOTAL % DE APROBACION					132.5%

% de APROBACIÓN: 200 = 100 %

DONDE: 66.25%

Bueno	Regular
5 %	2.5 %

$$x = \frac{? \times 100\%}{200}$$

EVALUACIÓN

- 80 a 100% = Cumple con los requisitos del Informe de Investigación o Tesis
- 60 a 79 % = Cumple medianamente con los requisitos del Informe de Investigación o Tesis, debe subsanar las recomendaciones
- 0 a 59 % = No Cumple con los requisitos, debe volver a realizar el Informe de Investigación o Tesis

Mag. Mabel CÁRDENAS HERRERA
 Jurado Dictaminador

 <p>Universidad Privada de Tacna</p>	<p>PROCESO DE INVESTIGACIÓN Procedimiento para la ejecución del “TALLER TUTORIAL DE TESIS.</p>	 <p>Facultad de Educación Cs de la Comunicación y Humanidades Unidad de Investigación</p>
---	---	---

Informe de Dictamen de Tesis

A: Dr. Marcelino Raúl Valdivia Dueñas
 DECANO DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN, CENCIAS DE LA COMUNICACIÓN Y HUMANIDADES

DE: Mag. Sullman Maryola Liendo Chipoco
 Jurado Dictaminador

ASUNTO : Culminación de Dictamen de Tesis

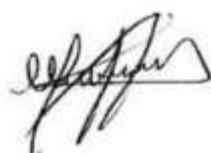
Fecha : Tacna, 23 de diciembre del 2021

Me dirijo a Ud, para hacerle llegar el informe de Dictamen de la Tesis titulada:
 “Nivel de uso de las tics y su relación con el aprendizaje significativo en el área de matemática de los estudiantes de quinto y sexto grado “A” y “B” de educación primaria de la Institución Educativa Champagnat, Tacna - 2121”

Realizada por el bach, Juan Vicente Tuestas Cabrera

- (X) Cumple con los requisitos de la Tesis.
 () No cumple con los requisitos Informe de Investigación o Tesis.

Observaciones:



Nombres y apellidos: Sullman Maryola Liendo Chipoco
 D.N.I.: 00496561
 ORCID: 0000-0001-5355-3715

 Universidad Privada de Tacna	PROCESO DE INVESTIGACIÓN Procedimiento para la ejecución del "TALLER TUTORIAL DE TESIS.	 Facultad de Educación Cs de la Comunicación y Humanidades Unidad de Investigación
---	--	---

Estructura del informe de investigación o TESIS

TÍTULO DE LA TESIS	""Nivel de uso de las tics y su relación con el aprendizaje significativo en el área de matemática de los estudiantes de quinto y sexto grado "A" y "B" de educación primaria de la Institución Educativa Champagnat, Tacna - 2121"
AUTORÍA Y AFILIACIÓN (asesor)	Juan Vicente Tuestas Cabrera René Fredy Mamani Choque
SEMESTRE ACADÉMICO	2021- II
JURADO DICTAMINADOR	Mag. Sullman Maryola Liendo Chipoco
FECHA DE EVALUACIÓN	23 de diciembre del 2021

N°	COMPONENTES DE LA TESIS	INDICADORES	% AVANCE
1	Portada	Contiene los datos principales de acuerdo a la estructura del Plan de Trabajo de Investigación (informe de investigación o tesis) de la FAEDCOH Bueno Regular Recomendaciones:	5
2	Título, autor y asesor	En el título se encuentran las variables del estudio, la unidad del estudio del lugar y el tiempo Bueno Regular Recomendaciones: Declara correctamente la autoría (va centrado y en orden: apellidos y nombres) y al asesor que contribuyó en el desarrollo de la Tesis Bueno Regular Recomendaciones:	5 5
3	Líneas y Sublínea de investigación	El título de la Tesis se desarrolla en las líneas de Investigación y las sub líneas correspondiente a la escuela profesional de la FAEDCOH Bueno Regular Recomendaciones:	5
4	Índice de contenido, tablas y figuras	El índice de contenidos refleja la estructura de la tesis en capítulos y acápite indicando la página en donde se encuentran Bueno Regular Recomendaciones: arreglar numeración En el índice de tablas y figuras se ubican las mismas con el número de páginas en que se encuentran Bueno Regular Recomendaciones:	2.5 5
5	Resumen y Abstract	El resumen tiene una extensión adecuada no mayor a una página y se encuentran: los principales objetivos, el alcance de la investigación, la metodología empleada, los resultados alcanzados y las principales conclusiones Bueno Regular Recomendaciones: Se encuentra el abstract en la tesis (traducción del resumen en inglés) e incluye las palabras claves como mínimo 5 y están escrita en minúscula, separada con coma y en orden alfabético Bueno Regular Recomendaciones: Agregar hasta 5 palabras claves	5 2.5
6	Introducción	Describe contextual y específicamente la problemática a investigar, establece el propósito de la investigación e indica la estructura de la investigación Bueno Regular Recomendaciones:	5
7	Determinación del problema	Describe específicamente donde se encuentra la problemática objeto del estudio y describe las posibles causas que generan la problemática en estudio Bueno Regular Recomendaciones:	5
8	Formulación del problema	Los interrogantes del problema principal y secundario contienen las variables del estudio, el sujeto de estudio, la relación y la	5



Universidad Privada de Tacna

PROCESO DE INVESTIGACIÓN
 Procedimiento para la ejecución del
 “TALLER TUTORIAL DE TESIS.”



Facultad de Educación
 Cs de la Comunicación y
 Humanidades

Unidad de Investigación

		condición en que se realiza la investigación			
		Bueno	Regular	Recomendaciones:	
9	Justificación de la investigación	Responde a las preguntas ¿Por qué se está realizando la investigación?, ¿cuál es la utilidad de estudio?, ¿Por qué es importante la investigación?			5
		Bueno	Regular	Recomendaciones:	
10	Objetivos	Guardan relación con el título, el problema de la investigación, son medibles y se aprecia un objetivo por variable como mínimo.			5
		Bueno	Regular	Recomendaciones:	
11	Antecedentes del estudio	Presenta autoría, título del proyecto de investigación, conclusiones relacionadas con su Informe de investigación y metodología de la investigación			2.5
		Bueno	Regular	Recomendaciones: Organizar por años de las tesis más recientes a las más antiguas	
12	Definiciones operacionales	Da significado preciso según el contexto y expresión de las variables de acuerdo al problema de investigación formulado			5
		Bueno	Regular	Recomendaciones: En cada concepto colocar la referencia bibliográfica	
13	Fundamentos teórico científicos de las variables	Las bases teóricas, abordan con profundidad el tratamiento de las variables del estudio y está organizado como una estructura lógica, y sólida en argumentos bajo el estilo APA			5
		En el fundamento teórico científico se desarrollan los indicadores de cada una de las variables, la extensión del fundamento teórico científico le da solidez a la tesis y respeta la corrección idiomática.			5
		Bueno	Regular		
14	Enunciado de las Hipótesis	Las hipótesis general y específica son comprobables, guardan relación y coherencia con el título, el problema y los objetivos de la investigación.			5
		Bueno	Regular	Recomendaciones:	
15	Operacionalización de las variables y escala de medición	Las variables se encuentran bien identificadas en el título del informe de investigación o Tesis			5
		Se establecen las dimensiones o los indicadores de las variables que permiten su medición.			5
		Se precisa claramente la escala de medición de las variables			5
		Bueno	Regular	Recomendaciones:	
16	Tipo y diseño de investigación	El informe de investigación guarda correspondencia con el tipo de investigación y la relación entre las variables.			5
		El diseño de investigación guarda correspondencia con el tipo de investigación y el nivel de investigación			5
		Bueno	Regular	Recomendaciones:	
17	Ámbito de la investigación	Precisa el ámbito y el tiempo social en que se realizó la investigación			5
		Bueno	Regular	Recomendaciones:	
18	Unidad de estudio, población y muestra	Se encuentra claramente definida la unidad de estudio en cuanto al objeto y el ámbito de la investigación			5
		Se identifica con precisión la población en la se realiza la investigación.			5
		Bueno	Regular	Recomendaciones:	
		Se precisa la forma en que se determinó el tamaño de la muestra, su margen de error y muestreo utilizado para la selección de las			5



Universidad Privada de Tacna

PROCESO DE INVESTIGACIÓN
 Procedimiento para la ejecución del
 “TALLER TUTORIAL DE TESIS.



Facultad de Educación
 Cs de la Comunicación y
 Humanidades

Unidad de Investigación

		unidades muestrales	
		Bueno Regular Recomendaciones:	
19	Procedimientos, técnicas e instrumentos de recolección de datos	Se señala la pertinencia de las técnicas e instrumentos por variable y se indica cómo se recopiló la información. A su vez presenta la validez y confiabilidad de los instrumentos aplicados	5
		Bueno Regular Recomendaciones:	
		Se indica cómo se presentó y analizó los datos y los procedimientos para su interpretación	5
		Bueno Regular Recomendaciones:	
20	El trabajo de campo	Se describe la forma en que se realizó la aplicación de los instrumentos, el tiempo utilizado y las coordinaciones realizadas.	5
		Bueno Regular Recomendaciones:	
21	Diseño de presentación de los resultados	El diseño de presentación de resultados es pertinente con el diseño de investigación seleccionado.	5
		Bueno Regular Recomendaciones:	
	Los resultados	La presentación de las tablas y figuras cumplen con los requisitos formales requeridos y conducen a la comprobación de la hipótesis	5
		Bueno Regular Recomendaciones:	
		Los argumentos planteados son suficientes para comprobar las hipótesis específicas de la investigación.	5
		Bueno Regular Recomendaciones:	
		La investigación considera pruebas estadísticas	5
		Bueno Regular Recomendaciones:	
23	Comprobación de las hipótesis	La comprobación de la hipótesis específica permite la comprobación de la hipótesis general	5
		Bueno Regular Recomendaciones:	
24	Conclusiones	Las conclusiones guardan correspondencia con los objetivos de la investigación y se encuentran redactadas con claridad y precisión	5
		Bueno Regular Recomendaciones:	
25	Sugerencias	Las sugerencias planteadas parten de las conclusiones de la investigación y muestra su viabilidad	5
		Bueno Regular Recomendaciones:	
26	Referencias	Respeto las normas APA y las fuentes bibliográficas de artículos y tesis deben estar dentro de los rangos de actualidad, salvo excepciones de libros clásicos.	5
		Bueno Regular Recomendaciones:	
27	Anexos	Se encuentra la matriz de consistencia, el formato de los instrumentos utilizados y presenta otros elementos que permiten reforzar los resultados presentados en el informe de investigación o Tesis	5
		Bueno Regular Recomendaciones:	
28	Aspectos formales	La Tesis cumple con la totalidad de los aspectos formales (tipo de letra, tamaño, interlineado, párrafos justificados) indicados en la estructura del Informe de investigación o Tesis de la FAEDCOH.	2.5
		Bueno Regular Recomendaciones: Corregir los errores de ortografía y tipeo, numeración	
TOTAL % DE APROBACIÓN			95%

% de APROBACIÓN: 200 = 100 %

DONDE:

Bueno	Regular
5 %	2.5 %

$$x = \frac{? \times 100\%}{200}$$

 <p>Universidad Privada de Tacna</p>	<p>PROCESO DE INVESTIGACIÓN Procedimiento para la ejecución del “TALLER TUTORIAL DE TESIS.</p>	 <p>Facultad de Educación Cs de la Comunicación y Humanidades Unidad de Investigación</p>
---	---	---

EVALUACIÓN

- 80 a 100% = Cumple con los requisitos del Informe de Investigación o Tesis
- 60 a 79 % = Cumple medianamente con los requisitos del Informe de Investigación o Tesis, debe subsanar las recomendaciones
- 0 a 59 % = No Cumple con los requisitos, debe volver a realizar el Informe de Investigación o Tesis



Jurado Dictaminador

Anexo 8 – Resolución de apto para sustentar Tesis



UPT

FACULTAD DE EDUCACIÓN, CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN Y HUMANIDADES

Sin fines de lucro

"Año de Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

RESOLUCIÓN Nº 735-D-2021-UPT/FAEDCOH

Tacna, 2021 diciembre 27

VISTA:

La solicitud del Bachiller en Ciencias de la Educación TUESTAS CABRERA, Juan Vicente, y el informe favorable de los profesores dictaminadores de la Tesis denominada "NIVEL DE USO DE LAS TICS Y SU RELACIÓN CON EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES DEL 6TO GRADO "A" y "B" DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CHAMPAGNAT, TACNA - 2021"; y,

CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Educación, Ciencias de la Comunicación y Humanidades, el bachiller debe presentar la Resolución Original de Decanato declarando apta la Tesis; y,

De conformidad a las atribuciones conferidas al señor Decano, por la Ley Universitaria 30220, Estatuto y el Reglamento General de la Universidad Privada de Tacna;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- Declarar APTO para la sustentación de la tesis "NIVEL DE USO DE LAS TICS Y SU RELACIÓN CON EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES DEL 5TO Y 6TO GRADO "A" y "B" DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CHAMPAGNAT, TACNA - 2021", al Bachiller TUESTAS CABRERA, Juan Vicente, de la Carrera Profesional de Educación Primaria.

ARTÍCULO SEGUNDO.- El interesado deberá solicitar al Decano fecha y hora para la sustentación de la Tesis, adjuntando los documentos que señala el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Educación, Ciencias de la Comunicación y Humanidades (FAEDCOH).

ARTÍCULO SEGUNDO.- La Secretaría Académico Administrativa de la Facultad, se encargará del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Archívese.



Firmado por
MARCELINO RAUL VALDIVIA DUEÑAS

CN = MARCELINO RALL VALDIVIA DUEÑAS
O = UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
T = DECANO FACULTAD EDUCACIÓN, CS
COMUNICACION Y HUMANIDADES
SerialNumber = DNI 00412536
C = PE

Distribución: -SAC/Interesado/Archivo
/rsc - Reg. 32833

Universidad Privada de Tacna
Campus Capanique s/n, Tacna – Perú
Fono:- 427212- Anexo 405, correo electrónico: educacion@upt.edu.pe