



**ESCUELA DE POSTGRADO**  
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

INFLUENCIA DEL PROGRAMA “APRENDO CON MULTIMEDIA” EN EL NIVEL DE APRENDIZAJE DEL ÁREA DE HISTORIA, GEOGRAFÍA Y ECONOMÍA EN LOS ESTUDIANTES DE QUINTO GRADO “D” DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 42238 ENRIQUE PAILLARDELLE DE TACNA, AÑO 2017.

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:  
**MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN**

**AUTOR(ES):**

Br. ESTAÑO MITA, WILMA OBDULIA  
Br. HERRERA CANO, FROILAN CARLOS  
Br. HERRERA CANO, SONIA GRICELDA

**ASESOR:**

Mg. DANIEL RODRIGUEZ GIRALDO

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

GESTIÓN Y CALIDAD EDUCATIVA

TACNA – PERÚ

2017

## HOJA DE JURADO

---

---

---

## DEDICATORIA

*A Dios, a mi familia, a mis padres, en especial a mi hijo Álvaro Moisés, por darme cariñosamente un espacio de su tiempo.*

*Br. Wilma Obdulia Estaño Mita*

*A mi familia, a mi madre Georgina, a mi esposa Wilma por su compañía en mi afán de superación profesional.*

*Br. Froilán Carlos Herrera Cano*

*A mi familia, a mis hijos Diana Liz y Carlos Eduardo, por su paciencia y apoyo permanente en mis estudios.*

*Br. Sonia Gricelda Herrera Cano*

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad César Vallejo de Trujillo, por la excelente oportunidad que brinda a los profesionales en educación de todo el país en recibir cursos de postgrado que fortalecen el perfil profesional docente.

A nuestro asesor, el Mg. Daniel Rodríguez Giraldo por sus orientaciones en el diseño y elaboración del presente trabajo. Así también nuestro reconocimiento al docente Mg. Henry Villacorta Valencia por sus orientaciones iniciales en el proyecto de investigación.

A la Institución Educativa 42238 Enrique Paillardelle, su personal directivo y a los estudiantes de Quinto Grado “D” de educación secundaria que participaron en este estudio de investigación.

## **PRESENTACIÓN**

Señores integrantes del jurado evaluador:

Conforme a los lineamientos técnicos indicados en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, se pone a su consideración el presente trabajo de Tesis titulado: “INFLUENCIA DEL PROGRAMA “APRENDO CON MULTIMEDIA” EN EL NIVEL DE APRENDIZAJE DEL ÁREA DE HISTORIA, GEOGRAFÍA Y ECONOMÍA EN LOS ESTUDIANTES DE 5TO GRADO “D” DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 42238 ENRIQUE PAILLARDELLE DE TACNA, AÑO 2017”, realizado para optar el Grado Académico de Maestro en Administración de la Educación.

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación se realiza con el fin de determinar en qué medida influye el uso del Programa “Aprendo con Multimedia”, considerando recursos multimedia como videos, presentaciones de diapositivas y páginas web, en el Nivel de Aprendizaje del área de Historia, Geografía y Economía en los estudiantes de Quinto Grado “D” de Secundaria de la Institución Educativa 42238 “Enrique Paillardelle” de Tacna.

Esta investigación tiene un enfoque cuantitativo, de tipo básico, su nivel es descriptivo y su diseño es cuasi experimental. La muestra de estudio fue de 21 estudiantes de la sección de Quinto Grado “D” de Secundaria de la Institución Educativa 42238 “Enrique Paillardelle”; la población estuvo constituida por 177 estudiantes de 7 secciones de quinto grado de la misma institución. Para el recojo de información del nivel de aprendizaje con el Programa “Aprendo con Multimedia” se elaboró un cuestionario de entrada (pre-test) y otro de salida (post-test), tomando como base las tres dimensiones o competencias del área de Historia, Geografía y Economía: Construye Interpretaciones Históricas, Actúa responsablemente en el Ambiente y Actúa responsablemente respecto a los Recursos Económicos.

El cuestionario (pre-test y pos-test) se organizó en 10 ítems, usando una escala valorativa comprendida en cuatro niveles: excelente (E), bueno (B), regular (R), y deficiente (D); y con una equivalencia cuantitativa de la escala de calificación vigesimal de los aprendizajes en Educación Básica Regular, como se especifica en el DCN (Diseño Curricular Nacional), siendo los niveles: E (18–20), B (14–17), R (11–13) y D (0–10), cuyos resultados se evidencian a través de tablas y gráficos estadísticos.

Se obtuvo como resultado una diferencia favorable de 2,60 puntos de la media aritmética del pre-test y pos-test, o sea mejoraron su nivel de aprendizaje, obteniendo en la variable dependiente una  $t_c=2,69$  y  $t_t=1,72$ , con un nivel de significancia o riesgo de  $\alpha=0,05$ .

Se concluyó que el Programa “Aprendo con Multimedia” influye mejorando el Nivel de Aprendizaje en el área de Historia, Geografía y Economía de los estudiantes de Quinto Grado “D” de educación secundaria de la Institución Educativa 42238 “Enrique Paillardelle” del distrito Crnl. Gregorio Albarracín Lanchipa, ciudad de Tacna, año 2017.

Palabras clave: programa, multimedia, tecnologías de la información y comunicación, nivel de aprendizaje, competencias, escala de valoración cuantitativa.

## ABSTRACT

The present research work is carried out in order to determine the extent to which the use of the "I Learn with Multimedia" Program, considering slides, videos and web pages, affects the level of learning in the area of History, Geography and Economics. in the students of Fifth Grade "D" of Secondary of the Educational Institution 42238 "Enrique Paillardelle" of Tacna.

The research has a quantitative approach, of a basic type, its level is descriptive and its design is non-experimental. The population belongs to the Educational Institution 42238 "Enrique Paillardelle" constituted by 177 students of 7 sections of Fifth Degree of Secondary Education. The sample was 21 students from the Fifth Grade "D" section. To collect information on the level of learning with the "I learn with Multimedia" program, an entrance questionnaire (pre-test) and an exit questionnaire (post-test) were prepared, based on the three dimensions or competences of the area of History, Geography and Economics: Build Historical Interpretations, Act responsibly in the Environment, Act responsibly with respect to Economic Resources.

The questionnaire (pre-test and post-test) was organized in 20 items, using a rating scale comprised of four levels: excellent (E), good (B), regular (R), and deficient (D); and with a quantitative equivalence of the vigesimal qualification scale of the Regular Basic Education apprenticeships, as specified in the DCN (National Curricular Design), being the levels: E (18-20), B (14-17), R (11-13) and D (0-10), whose results are evidenced through tables and statistical graphs.

We obtained as a result a favorable difference of 2,60 points from the arithmetic mean of the pre-test and post-test, that is, they improved their level of learning, obtaining in the dependent variable a  $t_c = 2,69$  and  $t_t = 1,72$ , with a level of significance or risk of  $\alpha = 0,05$ .

It was concluded that the "I Learn with Multimedia" Program influences improving the Level of Learning in the area of History, Geography and Economics of the fifth grade students "D" of secondary education of the Educational Institution 42238 "Enrique Paillardelle" of the district Crnl. Gregorio Albarracin Lanchipa, from the city of Tacna, year 2017.

Keywords: program, multimedia, information and communication technologies, level of learning, competences, quantitative assessment scale.

## INTRODUCCIÓN

En los últimos años, el uso de las tecnologías de información y comunicación, como son los recursos multimedia, entre otros, se ha extendido en todas las áreas del desarrollo social, industrial, económico, educativo. siendo importante el incremento de su uso en el sistema educativo nacional.

Sobre el uso de estos recursos multimedia en las instituciones educativas, se plantean varias cuestiones, siendo la principal para nuestra investigación, el conocer en qué medida influye su aplicación en el nivel de aprendizaje de estudiantes de educación secundaria.

Este estudio se enfoca en investigar y explicar en qué medida influye la utilización de recursos multimedia en el nivel de aprendizaje en el área de Historia, Geografía y Economía a través del Programa “Aprendo con Multimedia” aplicado a los estudiantes de quinto grado “D” de secundaria de la I.E. 42238 “Enrique Paillardelle”. Los maestrantes que desarrollaron el presente trabajo cuentan con formación básica en el uso de tecnologías de información y recursos multimedia en el aula. Se utilizó hardware básico como computadoras del aula de innovación pedagógica, proyector multimedia, ecran y parlantes, y en cuanto software se usaron programas de uso sencillo e intuitivo, como presentadores de diapositivas, reproductores de video y navegadores de internet.

La institución educativa 42238 “Enrique Paillardelle”, cuenta con un aula de innovación pedagógica con equipamiento tecnológico básico y acceso a internet.

En cada uno de los cinco capítulos del presente trabajo, se detallan los pasos del estudio de investigación desarrollado:

**CAPÍTULO I:** Problema de investigación; se describe el problema del nivel de aprendizaje de los estudiantes de quinto grado de educación secundaria en el área de Historia, Geografía y Economía, y se plantea el estudio de la influencia del programa “Aprendo con Multimedia” con el uso de recursos multimedia de fácil disponibilidad. Así mismo se presenta la formulación del problema, la justificación, las limitaciones, y los objetivos: general y específicos.

**CAPITULO II:** Marco teórico; se desarrolla la información teórica que sustenta el presente trabajo de investigación, así como para el diseño y elaboración del programa “Aprendo con Multimedia”. Se define el programa “Aprendo con Multimedia”, como un conjunto de sesiones de clases y actividades que incluyen la utilización de estrategias y recursos



multimedia y computacionales elaboradas con la finalidad de mejorar y elevar el nivel de aprendizaje de los estudiantes del quinto grado “D” de secundaria de la Institución Educativa 42238 “Enrique Paillardelle” de Tacna.

**CAPITULO III:** Marco Metodológico; en esta parte se formula la hipótesis, se plantean las variables independiente y dependiente, se señala que la investigación es de tipo cuantitativa con un diseño no experimental con aplicación de un pre-test y pos-test a un solo grupo; se detalla sobre la población y la muestra de estudio, las técnicas y los instrumentos empleados para la recolección de los datos.

**CAPITULO IV:** Resultados; muestra el análisis estadístico e interpretación de los resultados obtenidos en el pre-test y post-test, así también se analiza por dimensiones o competencias y por niveles de aprendizaje de los estudiantes. Luego se aplica la contrastación de la hipótesis a través de la “campana” de Gauss.

**CAPITULO V:** Conclusiones y sugerencias; se determinan las conclusiones del trabajo de investigación, donde se demuestra que el uso y aplicación del programa “Aprendo con Multimedia” influye positivamente en el Nivel de Aprendizaje en el área de Historia, Geografía y Economía en los estudiantes de quinto grado “D” de secundaria de la I.E. 42238 Enrique Paillardelle.

Finalmente se presentan las referencias bibliográficas según las normas APA, y también los anexos.

## ÍNDICE

Dedicatoria .....	iii
Agradecimiento .....	iv
Presentación .....	v
Resumen .....	vi
Abstract .....	vii
Introducción .....	viii
Índice .....	x

### I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema .....	13
1.2. Formulación del problema .....	15
1.3. Justificación .....	15
1.4. Limitaciones .....	16
1.5. Antecedentes .....	17
1.6. Objetivos .....	21
1.6.1. General .....	21
1.6.2. Específicos .....	21

### II. MARCO TEÓRICO

2.1. Programa educativo .....	23
2.1.1 Definición de programa educativo .....	23
2.1.2 Programa o aplicación multimedia .....	24
2.1.3 Programa educativo multimedia .....	25
2.1.3 Clasificación de los recursos educativos multimedia .....	25
2.1.4 Características de la multimedia .....	26
2.2 Aprendizaje .....	27
2.2.1 Aprendizaje de conocimientos .....	28
2.2.2 Aprendizaje significativo .....	30
2.2.3 El aprendizaje y los recursos multimedia .....	31
2.3 El nivel de aprendizaje .....	32
2.3.1 Teorías pedagógicas .....	34

2.3.2. Competencias del Área de Historia, Geografía y Economía .....	36
2.3.4 Escala de valoración del Logro de Aprendizajes en la Educación Básica Regular del Nivel Secundario .....	38
2.4 E Programa “Aprendo con Multimedia” .....	41
2.4.1 Tipos de programas educativos .....	41
2.4.2 Componentes de un programa educativo .....	42
<b>III. MARCO METODOLÓGICO</b>	
3.1. Hipótesis .....	45
3.2. Variables .....	45
3.2.1. Definición conceptual .....	45
3.2.2. Definición operacional .....	46
3.2.3 Aprendizaje de conocimientos .....	47
3.3 Metodología .....	48
3.3.1. Tipo de estudio .....	48
3.3.2. Diseño de estudio .....	48
3.4. Población y muestra .....	48
3.5. Método de investigación .....	49
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	50
3.7. Métodos de análisis de resultados .....	50
<b>IV. RESULTADOS</b>	
4.1 Análisis de resultados de la aplicación del pretest y postest .....	54
4.2. Discusión de resultados .....	57
<b>V. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS</b> .....	69
<b>VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	72
<b>ANEXOS</b> .....	73

## **CAPÍTULO I**

### **PROBLEMA DE INVESTIGACION**

## PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.1 Planteamiento del problema

Hoy en día, una de las preocupaciones de la práctica docente es cómo lograr aprendizajes significativos en el desempeño de los estudiantes, quienes muestran esquemas mentales y conductas con diferentes intereses, hábitos, estilos y estrategias de aprendizaje, en un entorno social donde ocurren cambios acelerados.

El creciente uso de los recursos multimedia y las tecnologías de la información y comunicación en el aula, brindan la posibilidad de innovar las estrategias de enseñanza y aprendizaje, y consecuentemente un desafío al sistema educativo, que es el de pasar a modelos más flexibles y abiertos, donde la información tiende a ser compartida y centrada en los estudiantes. Estos recursos tecnológicos giran de manera interactiva en torno a las comunicaciones, la informática y los audiovisuales.

Las aceleradas innovaciones tecnológicas en los últimos años y la disminución de costos en cuanto a equipos tecnológicos que se usan en las escuelas para la enseñanza son muy notables, lo que permite ponerlo al alcance de los estudiantes de instituciones educativas públicas y privadas.

Haciendo una breve reseña histórica en cuanto al uso de los recursos tecnológicos en educación, se puede decir que, estos medios se utilizaron en las escuelas de Europa y Norteamérica desde los primeros años de la década de 1990. En poco tiempo, a mediados de los años 1990, estos recursos tecnológicos se fueron implementando paulatinamente en los sistemas educativos de América del Sur, como Argentina, Uruguay, Brasil, Colombia, México, Chile y Perú.

El año 1996, el Ministerio de Educación del Perú, inicia a nivel piloto el programa InfoEscuela en el nivel primario y el año 1997 el programa EduRed en el nivel secundario. El año 2001, se crea el Programa Huascarán, que fusiona los programas anteriores y desde ese año se inicia la distribución de equipos de cómputo, instalación de cableado estructurado y acceso a internet (satelital y con línea telefónica) a cerca de dos mil instituciones educativas a nivel nacional. Una de las instituciones educativas beneficiadas en Tacna fue la I.E. 42238 Enrique Paillardelle, con un módulo de computadoras, cableado estructurado de red local y acceso a Internet.

En cuanto a los niveles de aprendizaje de los estudiantes de Educación Básica Regular hay muchas formas de evaluarlos, empezando desde el aula, toda la escuela, toda una

provincia o región. También hay importantes evaluaciones de alcance nacional como la ECE (Evaluación Censal de Estudiantes), y de alcance internacional como PISA (Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes).

El programa PISA - Program for the International Student Assessment (Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes), es un estudio de tipo internacional implementado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). Concretamente, PISA busca conocer en qué medida los estudiantes de 15 años, han desarrollado sus competencias para desenvolverse en el mundo actual. El estudio se realiza cada tres años. Se evalúan las competencias de Ciencia, Matemática y Lectura. Perú ha participado en las evaluaciones PISA 2000, 2009, 2012 y 2015. En el 2015, se evaluó a 282 II.EE. públicas y privadas de las 25 regiones.

En PISA 2015 los resultados muestran de manera general, un mejor desempeño de los estudiantes peruanos en Ciencia, Matemática y Lectura. El Perú ha tenido un crecimiento en los resultados de las últimas evaluaciones PISA, entre 2009 y 2015 en promedio se incrementaron 10 puntos en Matemática, 14 en Ciencia y 14 en Lectura. A pesar que los resultados de Perú no figuran dentro de los primeros de la región, su crecimiento ha sido importante y continuo.

La evaluación ECE - Evaluación Censal de Estudiantes, es un estudio nacional iniciado el año 2007 y que cada año aplica el Ministerio de Educación a las II.EE. públicas y privadas con el fin de conocer en qué medida los estudiantes logran los aprendizajes esperados para su grado. La ECE 2016 fue aplicada a los estudiantes de segundo y cuarto grado de primaria en Lectura y Matemática. También se evaluaron a los estudiantes de segundo grado de secundaria en las áreas de Lectura, Matemática y por primera vez Historia, Geografía y Economía. La evaluación a estudiantes de segundo de secundaria mostraron una pequeña mejora en matemática con resultados Satisfactorios de 9,5% en el 2015 a 11,5% en el 2016; pero, en comprensión lectora los resultados Satisfactorios bajan ligeramente de 14,7% (2015) a 14,3% (2016).

Se midió por primera vez la performance sobre Historia, Geografía Y Economía con resultado Satisfactorio en el 15,0% de estudiantes (26% en II.EE. privadas y apenas 12% en II.EE. públicas), 34,0% en Proceso, 28,1% en Inicio y 22,9 previo al Inicio. Los estudiantes que se ubican en el nivel Satisfactorio tienen la capacidad de evaluar y explicar procesos y problemas socioambientales, relacionando hechos de diferentes contextos históricos. Para alcanzar esto, utilizan y comprenden tanto información como conceptos con los que analizan la interacción de diversos factores como actores sociales, causas y consecuencias, el riesgo y la vulnerabilidad que intervienen en el

contexto nacional e mundial. También, expresan un razonamiento causal que les va a permitir entender las relaciones entre los procesos políticos, económicos, culturales y ambientales. En la ECE 2016, la Región Tacna obtuvo el primer lugar a nivel nacional en logros Satisfactorios en educación primaria y secundaria.

A nivel regional y local también se aplican de dos a tres evaluaciones anuales en las diversas áreas, previas a la evaluación nacional ECE, las mismas que son vinculantes para reorientar la preparación de los estudiantes.

Todos estos resultados sirven de referencia para analizar los resultados de los aprendizajes logrados en las diversas áreas del Diseño Curricular Nacional vigente y, para nuestro caso muy en especial en el área de Historia, Geografía y Economía.

## **1.2 Formulación del problema**

¿En qué medida influye la aplicación del programa “Aprendo con Multimedia” en el nivel de aprendizaje del Área de Historia, Geografía y Economía en los estudiantes de Quinto Grado “D” de educación secundaria de la I.E. 42238 “Enrique Paillardelle” de Tacna, el año 2017?

## **1.3 Justificación**

Con el programa “Aprendo con Multimedia”, se busca mejorar el nivel de aprendizaje en el área de Historia, Geografía y Economía en los estudiantes de quinto grado “D” de educación secundaria de la I.E. 42238 “Enrique Paillardelle” de Tacna.

En el área de Historia, Geografía y Economía, por la misma naturaleza de su temática, existe gran cantidad de material multimedia, especialmente videos y páginas web, a los que se puede acceder mediante una computadora por medio de dispositivos de almacenamiento digitales y también a través de internet. Además se dispone de software de presentación de diapositivas con el cual se elaboran las exposiciones para las sesiones de aprendizaje.

Por su parte, los estudiantes de quinto grado de secundaria de la institución educativa, conocen el manejo básico de las computadoras, el uso de navegadores y buscadores de internet, lo que permitirá en este estudio un mejor desarrollo de las clases utilizando recursos tecnológicos. La institución educativa 42238 Enrique Paillardelle cuenta con un aula de innovación pedagógica, equipos de cómputo, proyector multimedia y acceso a internet.

Así como otros sistemas educativos del mundo, nos enfrentamos al desafío de emplear los recursos multimedia para suministrar a nuestros estudiantes las herramientas y los conocimientos necesarios que se requieren para afrontar con éxito los retos del siglo XXI.

La pedagogía de hoy toma nuevos rumbos, estrechando sus vínculos con la conectividad, y para ello debe considerar la forma en que los estudiantes adquieren competencias y conocimientos, cómo se desarrolla el proceso de construcción de los mismos, cómo actúa su inteligencia y qué estilos de aprendizaje se acomodan más al utilizar la computadora e Internet, de esta manera se podrán crear innovadoras estrategias pedagógicas para lograr mejores niveles de aprendizaje.

El investigador Escalante (2002) postula que cuando el cerebro humano recibe mayor complejidad de estimulaciones, al estar conectado a la multiplicidad de rutas, ramificaciones y atajos que implica el universo de la red digital, el ser humano aumenta su capacidad cerebral siempre y cuando el cerebro almacene más conocimiento que información.

Las tecnologías son la innovación educativa de la actualidad, que facilitan a docentes y estudiantes renovarse en la diaria labor en el aula y en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Las tecnologías permiten ingresar a un universo colmado de información y de acceso fácil para los profesores y estudiantes. Igualmente, propician un mejor ambiente de aprendizaje, donde se adaptan nuevas estrategias que facilitan el desarrollo cognitivo y creativo en las diferentes áreas del diseño curricular nacional.

#### **1.4 Limitaciones**

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación se han determinado las limitaciones siguientes:

- Escasa existencia de fuentes de información y material bibliográfico en el medio local donde se ha realizado el estudio. La poca información obtenida está referida mayormente a estudios en otras regiones del país y del exterior.
- Bajo presupuesto, para los gastos de materiales en el estudio y para la adquisición de mayor cantidad de medios de almacenamiento como memorias USB, discos DVD, BD (Blu-ray), etc.
- El tiempo para el trabajo de investigación es de corta duración, se enmarca durante un periodo de un mes.



## 1.5 Antecedentes

En el ámbito internacional tenemos las siguientes tesis:

La tesis “Uso de las TIC como estrategia didáctica en el Proceso de Enseñanza de la Geografía en 4°, 5° y 6° grado de Educación Básica en la Escuela Normal Matilde Córdova de Suazo de Trujillo, Colón - Honduras” presentada por la tesista Gilma Marely Maldonado Andrade (2014) de la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán, concluye:

- ✓ La mejora de resultados por la aplicación de cambios tecnológicos en la enseñanza de la Geografía está sujeta al grado de satisfacción que se logra en los estudiantes y en los docentes pues las tecnologías son medios de enseñanza consideradas como estrategias que a su vez acepta variados métodos y estrategias.
- ✓ La aplicación de TIC en la enseñanza de Geografía de 4, 5 y 6 grado de Ed. Superior, requiere el diseño y uso de nuevos criterios de evaluación tanto para los estudiantes como para los docentes lo que supone una visión integradora de las políticas educativas.
- ✓ Se hace necesaria la continua actualización de los docentes en el manejo de tecnologías de la información y comunicación como un medio para viabilizar los procesos de enseñanza y aprendizaje y así optimizar su desempeño.

La tesis titulada “Análisis del Uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación en las Enseñanzas de Historia” presentado por Sánchez García (2014) de la Universidad de Sevilla – España, concluye:

- ✓ Los instrumentos para recolección de datos permiten determinar que los docentes consideran poseer escaso dominio del uso de tecnologías de la información y comunicación a pesar de haber recibido cursos situación que los estudiantes observan durante la práctica pedagógica. Mientras que los estudiantes, desde su punto de vista, se consideran mejor preparados para el manejo de TIC.
- ✓ A través de la entrevista se conoció que los docentes tienen una actitud positiva para integrar el uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sobre todo en los aspectos relacionados con las buenas prácticas pedagógicas en el aula, interés que ha crecido en los últimos años.

La tesis titulada “La interactividad en la enseñanza y aprendizaje de procesos argumentativos con apoyo de TIC”, presentada por los bachilleres Salazar y Pulido (2011), de la Universidad Tecnológica de Pereira - Colombia, concluyen:

- ✓ La interactividad de los estudiantes, a través del trabajo grupal y la socialización durante el proceso de enseñanza-aprendizaje se centra en mecanismos de ayuda en la elaboración de tareas, siendo el docente el guía de los estudiantes en el procesamiento del producto pero aislado en lo que respecta al manejo de TIC.
- ✓ Si bien el diseño técnico pedagógico es un instrumento que orienta la práctica pedagógica, ello está sujeto a las necesidades durante su ejecución y a las concepciones pedagógicas que tengan los docentes. Así un diseño pedagógico que considera aspectos constructivistas, puede convertirse en una práctica tradicional.

La tesis titulada “El uso de las TIC como estrategia de innovación en el aula”, presentada por los bachilleres López, Ridulfo y Salazar (2004), de la Universidad del Mar, de Copiapó - Chile, concluyen:

- ✓ La incorporación de las TIC a la práctica pedagógica permite a los estudiantes la construcción de sus aprendizajes de manera autónoma buscando información y desarrollando procesos de investigación a través de la interacción y el trabajo colaborativo lo cual genera cambios en la enseñanza tradicional, mientras los docentes a través del monitoreo y la retroalimentación desarrollan una interacción fluida siendo mediadores de tales procesos.
- ✓ El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación como estrategia de innovación en el proceso pedagógico mejora los aprendizajes en los estudiantes. Mientras que en los docentes motiva a reformular su práctica pedagógica en relación a los intereses y necesidades de los estudiantes.
- ✓ Los docentes mejoraron su práctica pedagógica en el aula con la implementación de recursos tecnológicos, pues ello obligó su utilización como necesidad desarrollando de esta manera una didáctica congruente a las nuevas tecnologías de la información y comunicación.

La tesis titulada “Aplicación de un diseño metodológico basado en el aprendizaje activo y el uso de las TIC, para la enseñanza de electroquímica y sus aplicaciones en el nivel secundario”, presentada por la Br. Santos (2004), de la Pontificia Universidad Católica del Perú, concluye su trabajo así:

- ✓ El 69.7% de las estudiantes de la muestra del tercer grado de secundaria afirman que el diseño metodológico en base a un aprendizaje activo y con el uso de las tecnologías de la información y comunicación les sirvió para comprender el contenido de la electroquímica.
- ✓ El grupo experimental donde se aplicó un diseño distinto alcanzó aprendizajes de alta demanda cognitiva a diferencia del grupo control con diseño tradicional que se mantuvo. Por lo que queda demostrada la validez del diseño en base a aprendizaje activo y TIC.

A nivel nacional tenemos las siguientes tesis publicadas:

La tesis cuyo título es “Uso de las herramientas ofimáticas por los docentes de un Centro de Educación Básica Alternativa de Lima Metropolitana”, presentada por Raida Salcedo Medina (2015) de la Pontificia Universidad Católica del Perú, presenta las siguientes conclusiones:

- ✓ El uso pertinente de los recursos tecnológicos en el ámbito educativo permite que se logren competencias pedagógicas en los estudiantes así como el soporte a los docentes en la gestión del conocimiento e información.
- ✓ Existe un conocimiento básico hasta escaso sobre herramientas ofimáticas en la mayoría de docentes pues se encontró que un porcentaje bajo a medio tiene nociones en el procesador de textos y en las presentaciones. Y un porcentaje bajo en hoja de cálculo.
- ✓ En cuanto a la frecuencia de uso profesional docente de los recursos ofimáticos el más usado es el procesador de texto, le siguen las presentaciones de diapositivas y por último está la hoja de cálculo. Siendo su utilidad para aplicaciones básicas en labores de administración y en la programación de la enseñanza -Plano profesional personal-. Por lo que se desprende que el uso de recursos tecnológicos en situaciones de aprendizaje con los estudiantes no es algo usual -Plano de la práctica pedagógica-.

La tesis titulada “Análisis de la utilización de las TIC en las II.EE. públicas del nivel secundario del distrito de Cajamarca, 2008”, de los bachilleres Chilón, Díaz, Vargas, Alvarez y Santillán (2008) de la Universidad César Vallejo, concluye en lo siguiente:

- ✓ Estudiantes y docentes utilizan las TIC en un mayor porcentaje fuera de las instituciones educativas para resolver trabajos o como instrumento de entretenimiento. Y no como dispositivo didáctico.
- ✓ El área con mayor frecuencia de uso de internet es según el análisis estadístico, Educación para el Trabajo, debido a la existencia de la especialidad de computación e informática.
- ✓ Es imprescindible educar a los estudiantes de hoy para la sociedad de la información donde las TIC son herramientas esenciales de trabajo y aprendizaje en la generación, procesamiento y transmisión de la información.

A Nivel Local tenemos la siguiente:

La tesis titula “Incorporación de un software educativo para la mejora del rendimiento académico en Matemática de los estudiantes del Quinto Grado de Educación Primaria de la I.E. Don José de San Martín, año 2011” presentada por la bachiller Noemí Edda Calisaya Figueroa concluye:

- ✓ Se ha verificado que la aplicación del software en estudiantes del área de Matemáticas en el nivel primario de la IE Don José de San Martín de acuerdo al análisis e interpretación estadística ha contribuido en el logro de competencias reflejado en mayores aprendizajes.
- ✓ La aplicación del software matemático, en los estudiantes del 5° grado de primaria, se convierte en una herramienta actual de instrucción donde el contenido del área de matemática es interactivo y motivador que permitió la mejora de las habilidades para resolver problemas.
- ✓ La aplicación del software matemático incentivó tanto en docentes y como en estudiantes a realizar acciones didácticas y pedagógicas de manera colaborativa y organizada.

## 1.6 Objetivos

### 1.6.1 Objetivo General

**Determinar la influencia** de la aplicación del Programa “Aprendo con Multimedia” en el Nivel de Aprendizaje del área de Historia, Geografía y Economía a los estudiantes de Quinto Grado “D” de Secundaria de la I.E. 42238 “Enrique Paillardelle” de Tacna, en el año 2017.

### 1.6.2 Objetivos Específicos

- a. **Determinar la influencia** del programa “Aprendo con Multimedia” en el nivel de aprendizaje en la dimensión “Construye interpretaciones Históricas” del área de Historia, Geografía y Economía a los estudiantes de quinto grado “D” de educación secundaria de la I.E. 42238 “Enrique Paillardelle” de Tacna.
- b. **Determinar la influencia** del programa “Aprendo con Multimedia” en el nivel de aprendizaje en la dimensión “Actúa responsablemente en el Ambiente” del área de Historia, Geografía y Economía a los estudiantes de quinto grado “D” de educación secundaria de la I.E. 4238 “Enrique Paillardelle” de Tacna.
- c. **Determinar la influencia** del programa “Aprendo con Multimedia” en el nivel de aprendizaje en la dimensión “Actúa responsablemente respecto a los Recursos Económicos” del área de Historia, Geografía y Economía a los estudiantes de quinto grado “D” de educación secundaria de la I.E. 42238 “Enrique Paillardelle” de Tacna.
- d. **Determinar la diferencia** del Nivel de Aprendizaje en el área de Historia, Geografía y Economía, antes y después de la aplicación del programa “Aprendo con Multimedia” a los estudiantes de quinto grado “D” de educación secundaria de la I.E. 42238 “Enrique Paillardelle” de Tacna.

**CAPÍTULO II**  
**MARCO TEÓRICO**

## MARCO TEÓRICO

El presente estudio de investigación se orienta con la teoría pedagógica constructivista aplicando el Programa “Aprendo con Multimedia” con un conjunto estructurado de sesiones de aprendizaje. El Programa “Aprendo con Multimedia” utiliza recursos tecnológicos como equipos de cómputo, internet y software educativo, presentadores de diapositivas, navegadores de internet y programas reproductores de video.

### 2.1 Programa Educativo

#### 2.1.1 Definición de Programa Educativo

El término programa se define como:

Según Cáceres (2006), es un término equivalente a sílabo. Consiste en un plan de trabajo para el desarrollo de un curso específico: descripción de los objetivos, selección y secuencia de los contenidos y de las actividades, especificación de la metodología y la forma de evaluación.

Para Galdós (2007), es un instrumento curricular donde se organizan las actividades de enseñanza-aprendizaje, que sirven para dirigir la práctica con respecto a las capacidades que se quieren alcanzar, las actividades y los contenidos a desarrollar, las conductas que deben denotar los estudiantes, así como los recursos y estrategias a utilizar.

Según Pérez y Merino (2015), es un documento que organiza detalladamente un proceso pedagógico. El programa facilita orientación al docente referente a los contenidos que debe utilizar, la forma que tiene para ejecutar su actividad de enseñanza y los objetivos a alcanzar. Incluye el detalle de los contenidos temáticos, se explican cuáles son los objetivos de aprendizaje, se menciona la metodología de enseñanza y los modos de evaluación que se utilizarán.

Por lo tanto, un programa educativo es un conjunto de actividades educativas, que incluye aspectos curriculares sistematizados y ordenados. En el diseño del programa educativo se considera principalmente lo que se va a enseñar, a quiénes se va a aplicar, en qué lugar, en cuánto tiempo, y qué materiales y recursos tecnológicos se van a requerir para su desarrollo, así también las formas de evaluación.

### 2.1.2 Programa o Aplicación Multimedia

Según Belloch (2004), como programa multimedia se entiende a la conjugación de múltiples medios de información (textos, fotografías, imágenes y/o gráficos, audios, animación y videos) integrados coherentemente a través de diversos medios electrónicos con el fin de presentar una información concreta y establecer una comunicación efectiva con el usuario o estudiante.

Los programas multimedia brindan las siguientes ventajas:

- Permiten el uso integrado de diferentes medios (textos, fotografías, imágenes y/o gráficos, audios, animación, videos, etc.).
- Posibilitan una intervención individual o grupal.
- Permiten el trabajo de forma autónoma.
- Generan una mayor motivación para el usuario.
- Permiten mejor retroalimentación de las actividades.
- Hacen posible el seguimiento de sus progresos, conociendo los niveles logrados en las diversas actividades ejecutadas.

Es necesario tener en cuenta los siguientes inconvenientes en un programa multimedia:

- Sistema virtual, diferente al contexto real.
- Pueden producir sensación de aislamiento.
- Requieren un conocimiento básico en el uso de las computadoras y recursos tecnológicos.

Los programas computacionales que emplean diferentes medios de manera adecuada con sus objetivos, y que permiten la interacción del usuario con aplicaciones multimedia, tienen las siguientes características básicas:

- Multimedia: utilización de múltiples tipos de medios de información (textos, fotografías, imágenes y/o gráficos, audios, animación, videos, etc.) integrados de forma coherente.
- Hipertexto: es una herramienta de estructura no secuencial que permite vincular y compartir información de fuentes diferentes por medio de hipervínculos o enlaces.



### **2.1.3 Programas Educativos Multimedia**

Un programa educativo multimedia integra diversos medios de comunicación interconectados y controlados por una computadora, logrando un fin común: facilitar los procesos de enseñanza aprendizaje. La UNESCO utiliza el término Multimedia desde 1998, haciendo referencia a la capacidad Multimedia que tiene un equipo o una computadora personal. Con la aplicación de las TIC en las aulas de clase son muchos los recursos multimedia que se disponen: imágenes, presentaciones, audio, animaciones, vídeo, etc. (Cabero y Márquez, 1999)

Uno de los recursos multimedia sumamente importante en el aula, es el vídeo, es un recurso excelente, y se puede obtener de diversas maneras: en medios extraíbles como CD, DVD o BD, memorias externas USB, de portales de internet como Youtube, etc. Además otra alternativa es que el mismo docente pueda utilizar software de edición de videos y crear sus propios videos.

Con la implementación de equipos multimedia, formatos nuevos y de mayor resolución, la digitalización hace que un vídeo tenga una renovada dimensión, difundiendo su utilización por medios ópticos y a través de portales dedicados en Internet.

Los vídeos educativos, los presentadores de diapositivas y los portales educativos de internet, se usan como medios TIC didácticos que facilitan el descubrimiento de conocimientos y la asimilación de los mismos. Además, son recursos muy motivadores para los estudiantes, pues las imágenes en movimiento, el sonido y la interacción con estos atraen más y mejor la atención en sus contenidos.

#### **Clasificación de los recursos educativos multimedia**

De acuerdo a su estructura, los recursos educativos multimedia se pueden clasificar en formativos directivos, de ejercitación, tutoriales, simuladores, constructores, bases de datos, etc., con diferentes formatos para lograr un mejor aprendizaje. Se detalla la clasificación:

- **Formativos directivos:** estos recursos siguen esquemas conductistas. Contienen abundante información, algunos recursos multimedia de este tipo plantean preguntas y ejercicios a los estudiantes y corrigen en el momento sus respuestas.

- De ejercitación: proponen ejercicios con sus respuestas de refuerzo sin previas explicaciones conceptuales. Su estructura puede ser: lineal, ramificada, o tipo entorno.
- Tutoriales: en general este tipo de recursos educativos presentan contenidos y plantean preguntas y ejercicios al respecto. Se puede personalizar la tutorización según las características de cada estudiante.
- Simuladores: muestran modelos y esquemas dinámicos interactivos (con animaciones en ciertos casos) y los estudiantes logran aprendizajes significativos por medio del descubrimiento al explorarlos, modificarlos y toman decisiones ante situaciones difíciles en una situación real
- Bases de datos: muestran datos e información organizada en un entorno mediante ciertos criterios de búsqueda que facilitan su exploración selectiva y consultas para solucionar problemas, analizar y vincular datos, validar hipótesis, obtener conclusiones.

#### **2.1.4 Características de la Multimedia**

Los programas o aplicaciones multimedia se han desarrollado como una interfaz de comunicación sencilla, con el fin de facilitar el acceso a las TIC a todos los usuarios. Una característica de mucha importancia en estos entornos es la "interactividad". A diferencia de las tecnologías clásicas como la televisión y la radio, que permiten una interacción unidireccional, de un emisor a un auditorio de espectadores pasivos, el uso de la computadora interconectada mediante una red digital de comunicación, proporciona una comunicación bidireccional (sincrónica y asincrónica). Belloch (2004).

Las presentaciones multimedia pueden observarse en un aula, proyectarse o transmitirse mediante algún dispositivo, o por medio de un proyector multimedia. Las presentaciones multimedia pueden emplearse en diferentes ambientes, con muchos usuarios conectados a una red o de forma local con una computadora sin acceso a una red.

Los innumerables formatos de multimedia analógica o digital buscan el objetivo de mejorar la experiencia de los usuarios, como por ejemplo para una visualización de alta calidad o que la transmisión de la información sea más rápida.

## 2.2 El Aprendizaje

El aprendizaje es un proceso complejo caracterizado por la adquisición de nuevos conocimientos, habilidades y capacidades, y es susceptible de expresarse en un tiempo futuro, además, contribuir a la solución de situaciones concretas.

Las diversas teorías del aprendizaje nos van a ayudar a comprender, predecir, y entender el comportamiento humano y tratar de explicar cómo las personas acceden al conocimiento. El objeto de su estudio se focaliza en la adquisición de habilidades y destrezas, en la adquisición de conceptos y en el razonamiento.

En la teoría constructivista encontramos las bases pedagógicas necesarias para entender la metodología multimedia. El estudiante que ingresa al proceso de enseñanza – aprendizaje en un ambiente multimedia ya empieza con una motivación determinante. En la educación multimedia es el mismo estudiante quien va construir su propio aprendizaje orientado por el docente como mediador y por las nuevas tecnologías como instrumentos de información.

En el desarrollo de los llamados recursos multimedia es que se afirma que el constructivismo es base importante en el desarrollo de una metodología que permite que los componentes que se presentan en una computadora sean utilizados por el mismo alumno para poder lograr el desarrollo de sus competencias o capacidades específicas en un área o asignatura. El docente que utiliza una metodología orientada a aplicaciones multimedia y reconoce la propuesta de la educación constructivista, logra reunir en un aula de clase años de procesos educativos.

Por ejemplo, La teoría del condicionamiento operante o instrumental de Skinner (1938) describe cómo los refuerzos mantienen y forman una conducta determinada. Bandura (1977) hace una descripción de las condiciones en las que se aprende a imitar modelos. La teoría Psicogenética de Piaget (1992) analiza la forma en que los individuos construyen el conocimiento tomando en cuenta el desarrollo cognitivo.

El autor Pérez (1992), en su libro: *“Comprender y transformar la enseñanza”* acerca del aprendizaje significativo menciona: “La potencialidad significativa del material educativo es la primera condición para que se genere un aprendizaje significativo”. La segunda condición va a ser la disposición favorable del estudiante respecto del aprendizaje. Esta última condición está referida al componente actitudinal que acompaña todo el proceso de aprendizaje.

Interpretemos ello como que el aspecto subjetivo interviene también en el aprendizaje, teniendo en cuenta que dicho ser está en el interés que muestra el educando a determinados temas y aún más si son innovadores

Ausubel (1968), en su libro: *Teoría del aprendizaje significativo*, referente a este tema menciona: “La esencia del aprendizaje significativo radica en las ideas expresadas de forma simbólica que son relacionadas de modo no arbitrario, sino sustancial con lo que el alumno ya conoce”. Entendemos ello como un proceso que consiste en relacionar los conocimientos ya obtenidos con los nuevos.

Mattos (2001), en su libro: *Compendio de Didáctica General*, referente a el aprendizaje, menciona que: “...el nivel de aprendizaje es la sumatoria de transformaciones que se generan en el pensamiento, en el lenguaje, en la forma de comportarse y las actitudes que expresan los estudiantes, relacionados con la situación o problema de la materia que enseñamos...”

El nivel de aprendizaje varía en cada estudiante, así como también varía su nivel con la asignatura que esté desarrollando, no siendo el nivel de aprendizaje el mismo en cada situación o estudiante.

El autor Zambrano (2002) en su manual: *“Paradigmas en el proceso enseñanza-aprendizaje”* sostiene: “...es imprescindible que el trabajo realizado por los educadores se reflejen en las actitudes de los estudiantes; la factibilidad promueve el dominio de los sistemas que engloban los nuevos paradigmas y los estereotipos de la educación...”

### **2.2.1 Aprendizaje de Conocimientos**

La adquisición de aprendizajes y valores empiezan mucho antes de que los niños asistan a una escuela. El entorno cultural familiar es el primer generador de las actitudes y valores infantiles. Esta influencia continuará y se ampliará más adelante a través de otros actores educativos (amistades, medios de comunicación, religión, etc.) y luego, participando con un rol limitado pero fundamental, la escuela.

El proceso de adaptación de las actitudes es captado desde dos enfoques principales:

**a) Aprendizaje como resultado del proceso de socialización**

Desde esta perspectiva teórica la adquisición de actitudes se vinculan al proceso de adecuación de los patrones cognitivos y conductuales del entorno y principalmente de los individuos con los que se convive.

Desde este punto de vista los mecanismos básicos de la adquisición de actitudes son la imitación y el refuerzo los niños pequeños van imitando los comportamientos que observan a su alrededor y luego esos comportamientos se van fijando o eliminando como consecuencia del refuerzo positivo o negativo que reciben (en forma de aprobación y reconocimiento de los otros o bien en forma de auto-gratificación: sentirse bien, reforzar la propia autoestima, etc.).

El aprendizaje de actitudes, como cualquier otro aprendizaje, es un proceso complejo que pasa por diferentes estadios. Inicialmente se contacta con comportamientos actitudinales de otros que uno imita (consciente o inconscientemente). Por lo menos en las primeras etapas del desarrollo (aquellas que coinciden con el periodo de la escolarización) las actitudes tienen un fuerte carácter heterónomo (se trata de una influencia que recibimos desde agentes externos) y se asimilan de manera superficial. El proceso normal de adquisición de actitudes implica una fase posterior de maduración actitudinal en la cual las actitudes son efectivamente interiorizadas por los sujetos constituyendo un marco global de referencia para sus propios comportamientos.

**b) Aprendizaje como resultado de maduración y desarrollo cognitivo**

Desde este enfoque el desarrollo de las actitudes se vincula fuertemente al desarrollo afectivo y emocional de los sujetos y, sobre todo, al desarrollo de sus capacidades cognitivas.

Experiencias y conocimientos van marcando las condiciones sobre las que se produce el proceso de adquisición de las actitudes. Las actitudes que mantenemos con las cosas y las personas dependen de lo que sepamos de ellas y de cuales hayan sido nuestras experiencias con ellas.

En sentido la adquisición de actitudes sigue un proceso paralelo al proceso de desarrollo de las capacidades cognitivas. Cada etapa del desarrollo

marca nuevas condiciones en el desarrollo actitudinal y por tanto provoca modificaciones en la estructura actitudinal previa.

La capacidad intelectual la riqueza y diversidad de experiencias, la posesión de información y la capacidad para decodificarla, la competencia analítica para discriminar y contrastar informaciones así como para ir más allá de las evidencias inmediatas o de los estereotipos, etc. configuran todo un conjunto de condiciones y variables que afectan al desarrollo de las actitudes.

Determinado este proceso de adquisición de actitudes con este enfoque, es evidente el importante papel que tiene la escuela como un escenario para estimular y potenciar el desarrollo cognitivo, ampliar la variedad y riqueza de experiencias.

### **2.2.2 Aprendizaje Significativo**

La denominación “aprendizaje significativo” fue propuesta por David P. Ausubel (Ausubel, 1963), cuando desarrolló por primera vez su teoría del aprendizaje cognoscitivo en el libro “La psicología del aprendizaje verbal significativo”.

El aprendizaje significativo viene a ser una teoría psicológica debido a que se enfoca en el proceso que los individuos realizan para aprender. Su énfasis está centrado en el contexto de ese aprendizaje, en las condiciones que se requieren para que se produzca, y en los resultados.

Es el conocimiento que integra al estudiante en sí mismo y se coloca en la memoria de largo plazo o permanente, dicho aprendizaje puede involucrar información, actitudes o habilidades, conductas, etc.

Son tres factores que influyen para la integración de lo que se aprende:

- Los contenidos, habilidades, conductas y actitudes que se va a aprender;
- Las necesidades y problemas actuales que tiene el estudiante y que son de importancia para él;
- El medio o lugar en el que se produce el aprendizaje.

Los modelos educacionales que se centran en el estudiante, proponen que el docente promueva el encuentro entre los problemas y preguntas significativas para los estudiantes y los contenidos de las sesiones de aprendizaje, propiciar que el alumno interrogue y se interrogue, y el proceso educativo se produzca en

un medio favorable (con material didáctico, métodos de enseñanza activos, relaciones interpersonales que se basen en el respeto, la tolerancia y la confianza mutua).

Entonces, del aprendizaje significativo que inicia con el descubrir el para qué del conocimiento adquirido, surge una motivación intrínseca, o sea, el compromiso del estudiante con su propio proceso de aprendizaje. Contrariamente, en una educación centrada en el docente, la motivación del estudiante por lo general suele ser extrínseca pues de basa en la sujeción y en las calificaciones.

### 2.2.3 El Aprendizaje y los Recursos Multimedia

Los autores Ivers y Barron (1998) manifestaron que los productos de los que están integrados los recursos multimedia favorecen de muchas formas el aprendizaje.

Dichos autores plantean que una gran ventaja de los programas multimedia es que pueden presentar una misma información de diversas maneras, y esto facilita a los estudiantes aprender en su propio ritmo de aprendizaje, pues hacen posible espacios de aprendizaje constructivistas donde cada estudiante va construyendo su propio conocimiento. Los estudiantes consideran los contenidos de los recursos multimedia muy significativos y útiles a su vida diaria.

Los estudiantes que utilizan los recursos multimedia leen, visualizan, escuchan y manipulan diferentes medios en el mismo ambiente de aprendizaje. Son características audiovisuales que resultan muy atractivas a los estudiantes, además que permiten ser integrados coherentemente de acuerdo a sus necesidades e intereses.

El aprendizaje se divide en tres rubros con el apoyo de las aplicaciones multimedia y que son:

- a) **Aprendizaje Verbal**, se consideran los recursos informativos o textuales como los libros digitales, revistas, artículos, lecturas, etc.
- b) **Aprendizaje Visual**, se consideran los recursos audiovisuales como videos, fotografías, gráficos e imágenes fijas y animadas, audios, etc.
- c) **Aprendizaje Práctico**, cuando un estudiante desarrolla ejercicios y resuelve problemas, ejecuta de un proyecto e inclusive enseña a sus pares lo que aprendió previamente.

### 2.3 El Nivel de Aprendizaje

Según la publicación: *“La medición del aprendizaje de los alumnos: Mejores prácticas para evaluar el valor agregado de las escuelas”* (OCDE, 2011), en un contexto internacional se expresa lo siguiente:

“El desarrollo de los países en la actualidad se deriva, en apreciable medida, de su capital humano, y para lograr el éxito en un mundo competitivo, los ciudadanos requieren desarrollar sus habilidades y conocimientos a los largo de su vida, desde su paso por la educación primaria y secundaria. Acorde a los países miembros y asociados de la OCDE que tratan de mejorar sus sistemas educativos, otorgan mayor importancia a las medidas de desempeño y desarrollo de sus estudiantes y, por lo tanto, de desempeño escolar. Bajo este enfoque en los resultados de los aprendizajes, las medidas confiables de desempeño escolar servirán como base para políticas y planes educativos para los procesos de mejora escolar y para que la sociedad en su conjunto disponga con más información sobre la enseñanza en sus escuelas.

La validez de estas iniciativas radica en la precisión de las medidas del desempeño escolar. Muchos países dejaron de emplear puntuaciones brutas de exámenes como única medida del desempeño escolar, puesto que estas puntuaciones representan en gran parte los factores del entorno y de antecedentes de los estudiantes, y no representan necesariamente todo el desempeño de las escuelas.

Mediciones de mayor precisión y confiabilidad aumentan la confianza que los actores del sistema educativo, para depositar su confianza en evaluaciones y políticas educativas. Los indicadores también son una valiosa herramienta para identificar las buenas prácticas en el sistema educativo. Aún son pocos los países miembros y asociados de la OCDE, Perú es asociado desde el año 2014, pero, disponen en la actualidad con procedimientos para suministrar información de valor agregado en el ámbito escolar.

Los diferentes sistemas educativos de países miembros y asociados de la OCDE advierten una presión creciente para elevar los resultados de los aprendizajes de los estudiantes. Simultáneamente con el reto de mejorar el nivel de aprendizaje, la calidad de la educación, los sistemas educativos de muchos países enfrentan el reto de lograr una equidad mayor en las opciones educativas que se brindan a los estudiantes, más allá de su nivel socioeconómico, lengua originaria o pertenencia a un grupo étnico.”



Según el documento publicado por UNESCO *“Los sistemas de medición y evaluación de la calidad de la educación”* (Arancibia, 1997), expresa lo siguiente:

La organización de los sistemas educativos se puede estructurar de dos formas. La primera forma es continuar enseñando a los estudiantes sin obtener información de lo que están aprendiendo. La segunda, es conformando un sistema nacional de medición del rendimiento escolar para analizar el aprendizaje de los estudiantes y obtener información para corregir y mejorarlo. (Psacharopoulos, 1992).

Las evaluaciones educativas son una forma eficaz, en función de los presupuestos, de apoyar a elevar los resultados del aprendizaje en la escuela. Claro que, medir los conocimientos de los estudiantes no significará por sí mismo en un mayor rendimiento escolar. (Horn, Wolff y Vélez, 1991).

En resumen, las evaluaciones escolares proporcionan tres tipos de indicadores:

- Desempeño del sistema: cómo se está desarrollando el sistema educativo como un todo, para lograr las metas planteadas;
- Desempeño de estudiantes y escuelas: el desempeño de estudiantes, escuelas unitarias o conjuntos de escuelas; y,
- Efectividad de políticas: de un conjunto específico de políticas determinadas para el mejoramiento del aprendizaje escolar (Lockheed, 1991).

Por lo tanto, los sistemas nacionales de evaluación educativa tienen que contar con las siguientes características:

- Brindar información del sistema como un todo, no en forma individual o parcial.
- Considerar evaluaciones del aprendizaje escolar, de la trayectoria de los estudiantes, y de los factores y los procesos educativos, lo que permitirá que los datos de la medición sean empleados en el análisis de políticas educativas.
- Hacer un seguimiento a los logros del sistema educativo a través del tiempo, o sea, establecer si el sistema está alcanzando sus metas.
- Emplear escalas de nivel de logro del aprendizaje escolar.
- Difundir los resultados a las diferentes instancias involucradas: docentes, padres de familia, autoridades educativas y público en general.

Entonces, una evaluación nacional del rendimiento escolar manifiesta el actuar académico de los estudiantes de un país y mide el progreso desarrollado por escuelas, distritos, provincias o regiones para alcanzar las metas de los planes de estudio y otras del sistema educativo nacional. (Horn, Wolif y Vélez, 1991).

### 2.3.1 Teorías Pedagógicas

Las teorías pedagógicas contienen un conjunto de estructuras de pensamiento constituidos por conocimientos, valores, y supuestos que le facilitan al docente interpretar situaciones, sistematizar su experiencia, investigarla y construir la práctica pedagógica, enriqueciendo la teoría y el proceso pedagógico.

El Programa “Aprendo con Multimedia” se basa en las teorías pedagógicas constructivistas de Piaget, Vygotsky, Brunner y Ausubel; quienes sostienen en su teoría que las personas construyen de forma activa su conocimiento.

**A.- La Teoría de Piaget:** Existen dos procesos que son consecuentes de cómo el menor utiliza y adapta sus esquemas: primero la asimilación se da cuando un individuo incorpora un conocimiento nuevo al que ya tiene, adaptan la información a un esquema; luego la acomodación se da cuando un menor se adapta a la nueva información, ajustando sus esquemas al entorno.

Los aportes pedagógicos más importantes de Piaget son:

- Describió el desarrollo cognitivo de los niños y adolescentes.
- Identificó los conceptos de asimilación, acomodación, permanencia del objeto, conservación y razonamiento.
- Describió como los niños organizan sus experiencias dentro de esquemas.

**B.- La Teoría de Vygotsky o Sociocultural:** Los aportes principales son:

- Las habilidades cognitivas de los niños pueden entenderse solamente cuando se observan e interpretan desde los inicios. Por lo tanto, un acto mental como usar el lenguaje interno no se puede manifestar como un acto aislado, sino que debe entenderse como un paso puntual en el proceso de desarrollo.
- Las habilidades cognitivas tienen sus inicios en las relaciones sociales y están comprendidas en un entorno sociocultural.

La zona de desarrollo próximo es la definición que empleó Vigotsky para el rango de las tareas que son muy difíciles para ser realizadas por los niños individualmente, pero que si pueden aprender con la orientación de los adultos o de otros niños con mayores destrezas.

**C.- Teoría de Bruner:** Referido al aprendizaje por descubrimiento.

Sostiene que debe motivarse al estudiante a una participación activa en su proceso de aprendizaje. Esto significa que al estudiante se le planteará condiciones donde exponga todo su conocimiento para darles solución.

Existen dos puntos fundamentales para que el estudiante alcance un aprendizaje por descubrimiento:

- La maduración, que es la gestación del organismo y de sus capacidades que le permitan simbolizar su entorno; en tres dimensiones perfeccionadas progresivamente por medio de las etapas del crecimiento como son la acción, la imagen y el lenguaje simbólico.
- La obtención de técnicas para el manejo de la naturaleza, que nos indica de la utilización de grandes cantidades de información para comprender y resolver problemas.

**D.- La Teoría de Ausubel:** El aprendizaje significativo.

Es contrapuesto al aprendizaje memorístico, pues el aprendizaje memorístico no permite usar el conocimiento de forma innovadora. Ocurrirá un aprendizaje significativo cuando lo que se quiere aprender se logra relacionando de forma sustantiva con lo que ya conoce, o sea, con aspectos trascendentes y pre existentes de su esquema cognitivo.

Ausubel señala tres categorías de aprendizaje significativo:

- Representativa, se refiere al aprendizaje basado en el significado de los signos o de las palabras como representación simbólica.
- Conceptual, reconocimiento de las características o singularidad de un concepto determinado.
- Preposicional, significa conocer el significado de un todo, o sea no es la suma de los significados de las palabras o conceptos que conforman la proposición.

Estas tres categorías están relacionadas de forma jerárquica, como puede deducirse fácilmente de su diferente grado de complejidad.

### **2.3.2 Competencias del Área de Historia Geografía y Economía**

De acuerdo a las Rutas del Aprendizaje (2015) la enseñanza del área de Historia, Geografía y Economía corresponde al nivel secundario en los ciclos VI y VII de la Educación Básica Regular y permite consolidar los fines de la educación peruana establecidos en la Ley General de Educación 28044, a través del desarrollo de competencias con un enfoque que propicie el ejercicio de una ciudadanía activa, democrática e inclusiva con respeto a la interculturalidad y la integración.

El área de Historia, Geografía y Economía con el enfoque de ciudadanía activa busca articular sus tres competencias para desarrollar habilidades y conocimientos donde los estudiantes son actores sociales de su propio aprendizaje, transformadores de su entorno y responsables del uso de los recursos naturales y económicos, lo cual involucra el logro de aprendizajes en situaciones de contexto reales, observables en los desempeños y estándares alcanzados.

#### **a. Construye Interpretaciones Históricas**

Esta competencia desarrolla en los estudiantes la habilidad de explicar los procesos históricos entendiendo que son agentes activos de la historia a partir de la comprensión del presente como producto histórico desde el cual se construye el futuro.

Para ello, elabora explicaciones sobre problemas históricos del Perú, Latinoamérica y el mundo, en las que pone en juego la interpretación crítica de distintas fuentes de información, la comprensión del tiempo histórico (cambios, permanencias, simultaneidades y secuencias temporales) y la capacidad de establecer múltiples causas que explican hechos y procesos, y las consecuencias que estos generan. En este proceso va desarrollando sentido de pertenencia al Perú y al mundo.

Respecto al VII ciclo, que involucra al 5° grado de secundaria, la competencia Construye Interpretaciones Históricas se enmarca a que los estudiantes construyan explicaciones y relaciones sobre los procesos históricos tanto del Perú, Latinoamérica y el mundo, utilizando conceptos

más abstractos en sus explicaciones. Siendo importante entender que “el pasado” es fugaz y que ellos solo construyen interpretaciones sobre dicho pasado. Para construir esas interpretaciones los estudiantes deben ser capaces de leer, interpretar, contrastar y complementar una gran diversidad de fuentes, evaluándolas a partir de su contexto y perspectiva. Finalmente, deberán comprender que son sujetos históricos, a partir de ejemplificar cómo las acciones humanas, individuales o grupales, van configurando el pasado y el presente y pueden perfilar el futuro. Rutas del Aprendizaje MINEDU (2015)

**b. Actúa responsablemente en el ambiente**

Actuar responsablemente en el ambiente supone actuar desde la perspectiva del desarrollo sostenible y desde una comprensión del espacio geográfico como una construcción social dinámica en el que interactúan elementos naturales y sociales. Ello implica que el estudiante asuma una posición crítica frente a la cuestión ambiental y a las relaciones entre la sociedad y la naturaleza. Así, toma decisiones que contribuyen a la satisfacción de las necesidades en una perspectiva de desarrollo sostenible y participa en acciones que disminuyen la vulnerabilidad de la sociedad frente a distintos desastres.

Lo que se espera ver en los estudiantes del VII ciclo, en relación con el desarrollo de esta competencia y sus capacidades, es el manejo con autonomía de las técnicas y las herramientas que produce la información geográfica y explicar las interrelaciones que mantienen los componentes naturales y sociales del espacio geográfico y que producen nuevas configuraciones ambientales y territoriales. Por ello es importante plantear estrategias orientadas al análisis desde una perspectiva multicausal y multidimensional en diferentes escalas, y evaluar los diferentes planes de gestión de riesgos de desastres. Rutas del Aprendizaje MINEDU (2015).

**c. Actúa responsablemente respecto a los recursos económicos**

Esta competencia supone comprender las relaciones entre los agentes del sistema económico y financiero, tomar conciencia de que somos parte de él y de que debemos gestionar los recursos de manera responsable. Esto

implica que el estudiante toma decisiones reconociendo que mientras los seres humanos tenemos deseos ilimitados, los recursos económicos son siempre limitados. Ello exige, que comprenda las interrelaciones entre los ámbitos individual, comunal, nacional y global orientado a alcanzar el desarrollo económico de las poblaciones.

Para el ciclo VII, esta competencia establece que los estudiantes comprendan las relaciones entre la oferta y la demanda en una economía social de mercado, reflexionen sobre el impacto negativo que generan en la sociedad las actividades económicas ilícitas, las decisiones financieras sin fin previsional y la falta de una cultura tributaria, y que propongan maneras de usar responsablemente sus recursos y que ejerzan sus derechos y responsabilidades económicas. Rutas del Aprendizaje (2015).

### **2.3.3 Escala para Valorar el logro de aprendizajes en la Educación Básica Regular del Nivel Secundario**

La evaluación, de acuerdo al Diseño Curricular Nacional (2009), se concibe como un proceso permanente, donde las escalas valorativas o de calificación nos permiten conocer el proceso de avance o dificultad en el logro de aprendizajes de acuerdo al logro de competencias previstas y resultado de la aplicación de variadas estrategias y el adecuado registro del proceso en instrumentos pertinentes. Lo cual exige el monitoreo en los avances y dificultades de nuestros estudiantes así como el oportuno acompañamiento.

Las escalas valorativas o de calificación, según el DCN (2009) no es semejante en los niveles educativos de inicial, primaria y secundaria, pero apuntan a una misma perspectiva, que es el logro de competencias y estándares en función al grado, ciclo y nivel educativo. Así mismo las escalas responden a la necesidad de disponer de un instrumento (López Castro, 2017) que permita conocer el logro de los aprendizajes y la práctica pedagógica del docente.

A continuación se presenta la escala de calificación de la EBR para los tres niveles educativos:

Nivel Educativo	Tipo de Calificación	Escala de Calificación	Descripción
Inicial.	Literal/ Descriptiva	A Logro previsto	El estudiante demuestra el logro de los aprendizajes
		B En proceso	El estudiante está en camino de lograr los aprendizajes previstos.
		C En inicio	El estudiante comienza a desarrollar los aprendizajes planificados o muestra dificultades para aprender.
Primaria	Literal/ Descriptiva	AD Logro destacado	El estudiante demuestra notorios logros de aprendizaje.
		A Logro previsto	El estudiante alcanza logros de aprendizaje priorizados.
		B En proceso	El estudiante está en camino de lograr los aprendizajes previstos.
		C En inicio	El estudiante comienza a desarrollar los aprendizajes planificados o muestra dificultades para aprender.
Secundaria	Numérica/ Descriptiva	18 - 20	El estudiante demuestra logro destacado de los aprendizajes
		14 - 17	El estudiante demuestra el logro previsto de los aprendizajes.
		11 - 13	El estudiante está en Proceso de logro de aprendizajes.
		00 - 10	El estudiante se encuentra en el nivel de inicio de los aprendizajes y/o presenta problemas de aprendizaje.

Fuente: Diseño curricular Nacional (2009)

Resumiendo, se tiene:

- ✓ **Nivel Excelente (18-20):** El estudiante demuestra logro destacado de los aprendizajes.
- ✓ **Nivel Bueno (14-17):** El estudiante demuestra el logro previsto de los aprendizajes.
- ✓ **Nivel Regular (11-13):** El estudiante está en Proceso de logro de aprendizajes.
- ✓ **Nivel Deficiente (0-10):** El estudiante se encuentra en el nivel de inicio de los aprendizajes y/o presenta problemas de aprendizaje.

Si consideramos el nivel secundario, según el DCN (Diseño Curricular Nacional, 2009), modificado el año 2015 mediante RM N° 199-2015-MINEDU, para determinar el Nivel de Aprendizaje que logran los estudiantes de Educación Básica Regular (EBR) se debe considerar la escala de calificación siguiente:

<b>ESCALA DE CALIFICACIÓN NIVEL SECUNDARIA</b>		
<b>NIVEL</b>	<b>CALIFICACIÓN</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>SECUNDARIA</b>	<b>20 – 18</b>	Cuando el estudiante evidencia el logro de los aprendizajes previstos, demostrando inclusive un manejo claro y muy satisfactorio en todas las tareas propuestas.
	<b>17 – 14</b>	Cuando el estudiante evidencia el logro de los aprendizajes previstos en el tiempo que se ha programado.
	<b>13 – 11</b>	Cuando el estudiante está encaminado al logro de los aprendizajes previstos, pero requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para alcanzarlo.
	<b>10 – 00</b>	Cuando el estudiante está empezando a desarrollar los aprendizajes previstos o evidencia dificultades para el desarrollo de éstos, y requiere mayor tiempo de acompañamiento del docente de acuerdo con su ritmo de aprendizaje.
Fuente: Diseño curricular Nacional (2009)		

- Tipo de calificación: Numérica y descriptiva
- Escalas de Calificación: E (20 - 18), B (17 - 14), R (13 - 11), D (10 - 00).

Esta es la escala de calificación que se va a utilizar en el estudio de investigación con el Programa “Aprendo con Multimedia”.



## **2.4 El Programa “Aprendo con Multimedia”**

### **Fundamentación**

Una de las áreas más innovadoras e interesantes de la educación moderna en la actualidad es el desarrollo de recursos didácticos basados en computadora en especial los programas multimedia. Estos recursos brindan a los estudiantes y docentes el uso de medios de apoyo que no se tenían anteriormente en el ámbito educativo. Los recursos multimediales presentan gran cantidad de información en los más variados formatos como lo son el video, la fotografía, el audio, la animación, el texto, etc. La integración coherente de todos estos medios cambia radicalmente la manera de comunicar información para utilizarlo en el aprendizaje. La multimedia interactiva es un recurso muy eficaz y de gran llegada en la educación y se incorpora positivamente al proceso de enseñanza-aprendizaje. *Enfoques Estratégicos sobre las TICs en Educación en América Latina y el Caribe* (UNESCO, 2013)

La programación multimedia es una excelente herramienta en el área de Historia, Geografía y Economía, permitiendo a los estudiantes explorar conceptos que se utilizan a diario. Este método de emplear los recursos multimediales en la educación facilita a los estudiantes ser mucho más activos en su aprendizaje, lo cual los promueve a un mejor aprendizaje.

Este programa se basa en las teorías psicopedagógicas constructivistas de Piaget y de Vygotsky; quienes sostienen en su teoría que las personas construyen de manera activa su conocimiento y su pensamiento.

### **2.4.1 Tipos de Programas Educativos:**

Según el folleto “Pedagogía de Valores” elaborado por el Instituto Juan Pablo II (2004), los programas educativos en general son propuestas que facilitan el desarrollo del aprendizaje autónomo, proporcionando herramientas cognitivas para que los estudiantes realicen el mayor uso de su potencial de aprendizaje, y puedan decidir las acciones a ejecutar, cómo llevarlas a cabo, el nivel de análisis de los temas y el autocontrol de su estudio.

Enseguida los tipos de programas educativos según los autores:

**a. Según la cobertura temporal:**

- De largo plazo.
- De mediano plazo.
- De corto plazo.

**b. Según su funcionalidad**

- Educación inicial.
- Educación primaria.
- Educación secundaria.
- Educación superior no universitaria.
- Educación superior universitaria.
- Otras modalidades.

**c. Según áreas curriculares**

- Historia, Geografía y Economía.
- Formación Cívica y Ciudadana
- Matemática
- Comunicación
- Otros.

#### **2.4.2 Componentes de un programa educativo**

Para conformar un programa educativo hay que establecer la problemática, y efectuar los pasos determinados por la planificación, como:

- Determinar una meta o conjunto de metas.
- Delimitar la situación actual.
- Identificar las ventajas y desventajas para alcanzar las metas.
- Ejecutar el conjunto de acciones y actividades planificadas.
- Evaluación del programa, tomando en cuenta los indicadores, avances, logros, funcionalidad, etc.

### Estructura y Componentes del Programa “Aprendo con Multimedia”

- a. El Programa “Aprendo con Multimedia”, contiene una estructura conformada por un conjunto de ocho Sesiones de Aprendizaje.
- b. El Programa se aplicó en el II Bimestre, 3ra Unidad (La Guerra Fría), que comprende a las cuatro semanas del mes de junio del 2017.
- c. El Programa “Aprendo con Multimedia”, considera las ocho sesiones de aprendizaje del cuadro siguiente.

COMPETENCIAS	UNIDAD	SESIONES
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Construye interpretaciones históricas</li> <li>○ Actúa responsablemente en el ambiente</li> <li>○ Actúa responsablemente respecto a los recursos económicos</li> </ul>	La Guerra Fría	Consecuencias de la Segunda Guerra Mundial
		El nuevo sistema internacional
		La guerra fría
		Período de máxima tensión
		Expansión económica de occidente
		Período de coexistencia pacífica
		Cambios sociales en los años sesenta
		Descolonización y tercer mundo

- d. Los recursos multimedia a utilizar en Programa “Aprendo con Multimedia” son básicamente los siguientes: videos, presentaciones de diapositivas y páginas web. O sea de todo el conjunto de recursos TIC, solamente se están considerando las que integran más medios.

**CAPÍTULO III**  
**MARCO METODOLÓGICO**

## MARCO METODOLÓGICO

### 3.1 Tipo y Diseño de Investigación

#### 3.1.1 Hipótesis

**Hi** La aplicación del programa “Aprendo con Multimedia” INFLUYE significativamente en el Nivel de Aprendizaje del área de Historia, Geografía y Economía en los estudiantes de Quinto Grado “D” de Secundaria de la I.E. “Enrique Paillardelle” de Tacna.

**Ho** La aplicación del programa “Aprendo con Multimedia” NO INFLUYE significativamente en el Nivel de Aprendizaje del área de Historia, Geografía y Economía en los estudiantes de Quinto Grado “D” de Secundaria de la I.E. “Enrique Paillardelle” de Tacna.

### 3.2 VARIABLES

- Variable Independiente : **Programa “Aprendo con Multimedia”**
- Variable Dependiente : **Nivel de Aprendizaje**

#### 3.2.1 Dimensiones:

- “Construye interpretaciones históricas”
- “Actúa responsablemente en el ambiente”
- “Actúa responsablemente respecto a los recursos económicos”

#### 3.2.2 DEFINICIÓN CONCEPTUAL

**a) Programa “Aprendo con Multimedia”**.- Es el conjunto sistematizado de sesiones de aprendizaje que utilizan aplicaciones multimedia como estrategia para generar mejores niveles de aprendizaje. (Belloch, 2004)

**b) Nivel de Aprendizaje**.- Es el resultado del proceso de evaluación de los aprendizajes, mediante el cual se observa, recoge y analiza información relevante del logro de aprendizajes de los estudiantes, con la finalidad de reflexionar, emitir juicios de valor y tomar decisiones pertinentes y oportunas. (DCN, 2009)

### 3.2.3 DEFINICIÓN OPERACIONAL

#### a. VARIABLE INDEPENDIENTE: Programa “Aprendo con Multimedia”

Identificar la variable	Conceptuar la variable	Definir operacionalmente la variable	Categoría o dimensiones	Indicadores	Instrumentos
Programa “Aprendo con Multimedia”	Utilización de aplicaciones multimedia en las sesiones de aprendizaje para generar aprendizajes en los estudiantes	Conjunto sistematizado de sesiones de aprendizaje que utiliza la multimedia como estrategia para generar mejores logros de aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Construye interpretaciones Históricas.</li> <li>○ Actúa responsablement e en el ambiente.</li> <li>○ Actúa responsablement e respecto a los recursos económicos.</li> </ul>	Muestra interés durante el desarrollo de las sesiones de aprendizaj e del programa.	Sesiones de aprendizaje utilizando multimedia.

#### b. VARIABLE DEPENDIENTE: Nivel de Aprendizaje

Identificar las variables	Conceptuar las variables	Definir Operacionalmente la variable	Dimensiones	Categoría	Instrumentos
Nivel de Aprendizaje	Resultado del proceso de evaluación de los aprendizajes	<b>Nivel Excelente(18-20):</b> El estudiante demuestra logro destacado de los aprendizajes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Construye interpretaciones Históricas.</li> <li>○ Actúa responsablemente en el ambiente.</li> <li>○ Actúa responsablemente respecto a los recursos económicos.</li> </ul>	Escala de Medición: - Excelente	- Cuestionario Pre-test Post-test  - Solución
		<b>Nivel Bueno(14-17):</b> El estudiante demuestra el logro previsto de los aprendizajes.		Escala de Medición: - Bueno	- Cuestionario Pre-test Post-test  - Solución
		<b>Nivel Regular(11-13):</b> El estudiante está en Proceso de logro de aprendizajes.		Escala de Medición: - Regular	- Cuestionario Pre-test Post-test  - Solución
		<b>Nivel Deficiente (0-10):</b> El estudiante se encuentra en el nivel de inicio de los aprendizajes y/o presenta problemas de aprendizaje.		Escala de Medición: - Deficiente	- Cuestionario Pre-test Post-test  - Solución

### 3.2.4 Estructura del Programa “Aprendo con Multimedia”

COMPETENCIAS	UNIDAD	SESIONES	CAPACIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Construye interpretaciones históricas</li> <li>✓ Actúa responsablemente en el ambiente</li> <li>✓ Actúa responsablemente respecto a los recursos económicos</li> </ul>	La Guerra Fría	Consecuencias de la Segunda Guerra Mundial	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Identifica información relevante sobre las repercusiones de la segunda Guerra mundial. (MI).</li> <li>✓ Las repercusiones de la segunda guerra mundial. (CET)</li> <li>✓ Argumenta sobre la situación de Alemania antes y después de la segunda guerra mundial. (JC)</li> </ul>
		El nuevo sistema internacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Identifica las características del sistema mundial de la postguerra. (MI)</li> <li>✓ Compara y analiza la influencia y estrategias de los dos grandes bloques después de la segunda guerra mundial. (CET)</li> <li>✓ Comunica apreciaciones sobre procesos relacionados con la guerra fría. (JC)</li> </ul>
		La guerra fría	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Organiza y ubica acontecimientos relevantes en cada fase de la guerra fría. (CET)</li> </ul>
		Período de máxima tensión	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Describe el pensamiento de Truman, Stalin, Churchill, Mossadeg, Pahlevi. (MI)</li> <li>✓ Organiza e interpreta los procesos del período de máxima tensión. (CET)</li> <li>✓ Opina sobre los procesos del período de máxima tensión. (JC)</li> </ul>
		Expansión económica de occidente	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Analiza los factores de expansión económica del mundo capitalista, Alemania y Japón. (CET)</li> </ul>
		Período de coexistencia pacífica	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Describe el pensamiento de Kruschev, Einsenhower, J.F. Kennedy, Nasser, Dubcek, Ho Chi Min. (MI)</li> <li>✓ Ubica e interpreta información acerca del período de coexistencia pacífica durante la guerra fría. (CET)</li> <li>✓ Comunica apreciaciones sobre la coexistencia pacífica durante la guerra fría. (JC)</li> </ul>
		Cambios sociales en los años sesenta	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Identifica los cambios sociales en los años sesenta. (MI)</li> <li>✓ Opina reflexivamente acerca de los cambios sociales en los años sesenta. (CET)</li> </ul>
		Descolonización y tercer mundo	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Reconoce las causas y consecuencias de la descolonización. (MI)</li> <li>✓ Ubica los países que se independizaron durante el proceso de descolonización. (CET)</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

### 3.3 METODOLOGÍA

#### 3.3.1 Tipo de estudio

Tipo cuantitativo, porque se trata de explicar una relación causa-efecto, por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se produce éste respondiendo a las causas de los eventos físicos o sociales.

#### 3.3.2 Diseño de estudio.

Por tener que realizar el trabajo de investigación aplicada se utilizó un diseño cuasi-experimental con un grupo evaluado con pre-test y post-test, expresándose a través del siguiente esquema:

$$\text{G.E.: } O_1 \text{ X } O_2$$

Dónde:

GE: El grupo experimental

O<sub>1</sub>: Pre –test

O<sub>2</sub>: Post- test

X: Variable experimental

#### 3.4. Población y muestra.

##### A. Población:

La población que hemos tomado para el trabajo de investigación está compuesto por 177 estudiantes de Quinto Grado “D” de Secundaria de la I.E. “Enrique Paillardelle”- Distrito Crnl. Gregorio Albarracín – Tacna – 2017.

**Tabla 3.1**

Estudiantes Matriculados en el Quinto Grado de Secundaria de la IE “Enrique Paillardelle” en el año 2017

Ciclo	Grado	Secciones						
		A	B	C	D	E	F	G
VII	5°	28	26	26	21	25	25	26
<b>TOTAL</b>		<b>177</b>						

Fuente: Nómina de estudiantes matriculados



## B. Muestra.

La muestra de estudio lo constituyó el 100% de estudiantes, o sea los 21 estudiantes de quinto año “D” de Secundaria de la I.E. “Enrique Paillardelle” – Distrito Crnl. Gregorio Albarracín – Tacna.

**Tabla 3.2**

Muestra del Quinto Grado “D” de Secundaria de la I.E. “Enrique Paillardelle”

<i>Ciclo</i>	<i>Grado</i>	<i>Sección</i>	<i>Nº de Estudiantes</i>	
			<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
<i>VII</i>	<i>5to</i>	<i>D</i>	<i>12</i>	<i>9</i>
<b><i>TOTAL</i></b>			<b><i>21</i></b>	

*Fuente: Nóminas de matrícula 2017*

### 3.5 Método de investigación.

El método de investigación es cuantitativo, porque examina los datos de manera numérica y mediante un análisis estadístico mide el grado de mejoramiento del Nivel de Aprendizaje del área de Historia, Geografía y Economía de los estudiantes de Quinto Grado “D” de Secundaria de la I.E. “Enrique Paillardelle” de Tacna.

Se siguió el siguiente procedimiento:

- Se aplicó un pre test al grupo de estudio, antes de cada sesión de aprendizaje.
- Se ejecutó el programa “Aprendo con multimedia” al grupo de estudio.
- Se aplicó el post test al grupo de estudio, después de cada sesión de aprendizaje.
- Se establecieron las comparaciones de los resultados entre el pre-test y el post-test, de cada alumno en cada sesión de aprendizaje.
- Se elaboró el informe de investigación.

### 3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

<i>Variable</i>	<i>Técnica</i>	<i>Instrumento</i>	<i>Fuente</i>
Aprendo con multimedia	Observación	Lista de cotejo	Estudiantes de Quinto Grado.
Nivel de aprendizaje	Test	Pre-test y Post-test	Estudiantes de Quinto Grado

Para diagnosticar el problema se utilizará las siguientes técnicas

- a. Técnica de la observación, a los estudiantes.

Técnicas de observación en los trabajos, tanto grupales como individuales.

- b. Se realizará el instrumento: Lista de cotejo el cual permitirá examinar si los estudiantes de quinto grado demuestran las capacidades del área de Historia, Geografía y Economía.

La lista de cotejo permitirá obtener datos cuantitativos en el grupo de estudio; utilizando para las siguientes pruebas:

- c. Pre-test (prueba de entrada), se aplicará con la finalidad de diagnosticar el nivel que poseen las tres dimensiones.
- d. Post-test (prueba de salida), se aplicará con la finalidad de comprobar logros obtenidos por los estudiantes del grupo en estudio y determinar que la aplicación del programa influye positivamente en el desarrollo de las competencias y capacidades del área de Historia, Geografía y Economía.

### 3.7 Métodos de análisis de la información.

#### 3.7.1 Análisis de Datos: Procesamiento y presentación de Datos

Para procesar y analizar la información pertinente se aplicará un pre-test y post-test que acopia los datos relacionados con los niveles de aprendizaje y determinar las características de la variables estudiada, antes y después del experimento; establecer la media aritmética y desviación estándar de los puntajes obtenidos por los educandos en el pre-test y post-test, y establecer la contrastación.

En el procesamiento de los datos se utilizará las técnicas estadísticas, especialmente la descriptiva.

- Para el análisis de los datos se utilizaron cuadros y gráficos en el proceso de sistematización de los ítems correspondientes al pre-test y post-test.
- Se utilizó la escala de calificación del nivel secundario, identificado así cuatro bloques. Con equivalencias cuantitativas de la escala de calificación vigesimal de los aprendizajes en Educación Básica Regular, como se especifica en el DCN vigente, de la siguiente manera:

Escala	Calificación
Excelente (E)	18 – 20
Bueno (B)	14 – 17
Regular (R)	11 – 13
Deficiente (D)	00 – 10

- Así mismo se aplicaron la medida de tendencia central:

**Media aritmética.** Se ha calculado dividiendo la suma de los valores de la variable Nivel de Aprendizaje entre el número total de los estudiantes.

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i \cdot f_i}{n}$$

Dónde:

$\Sigma$  = Sumatoria

$\bar{X}$  = Media aritmética

$X_i$  = Puntos medios

$F_i$  = Frecuencias

$X_i \cdot f_i$  = Sumatoria del producto de las frecuencias por cada uno de los puntajes.

Se utiliza esta medida para obtener el puntaje promedio de los estudiantes mediante la aplicación del pre y post test.

- También se utilizó medidas de variabilidad: la desviación estándar y la varianza.

**Desviación estándar.** Es la variabilidad existente en un conjunto de datos. Se define como “la raíz cuadrada del promedio de los cuadrados de las desviaciones medias de cada valor de la variable con respecto de la media aritmética.

$$S = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2 f_i}{n}}$$

**Variación.** Es la sumatoria de los cuadrados de las desviaciones con respecto a la media aritmética.

$$V = \frac{\sum(x - \bar{X})^2 \cdot f_1}{N}$$

- Se aplicó la **Prueba t Student** – (diferencia de medias) que nos permitió contrastar las hipótesis, tanto generales como específicas:

$$t_c = \frac{\bar{d} - \mu_0}{\sqrt{\frac{S_d^2}{n}}}; t_{n-1}$$

Donde:

$$\bar{d} = \frac{\sum di}{n} \qquad S_d^2 = \frac{\sum di^2 - n \cdot \bar{d}^2}{n-1}$$

**CAPÍTULO IV**  
**RESULTADOS**

#### 4.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DEL PRE-TEST Y POST-TEST

Tabla 4.1

Puntajes y nivel de las dimensiones de la variable Niveles de Aprendizaje de los estudiantes de Quinto Grado “D” de la I.E. Enrique Paillardelle del distrito Crnl. Gregorio Albarracín de Tacna, Año 2017.

N°	Construye interpretaciones Históricas				Actúa responsablemente en el ambiente				Actúa responsablemente respecto a los recursos económicos				NIVEL DE APRENDIZAJE			
	Pre-Test		Post-Test		Pre-Test		Post-Test		Pre-Test		Post-Test		Pre-Test		Post-Test	
	Puntaje	Nivel	Puntaje	Nivel	Puntaje	Nivel	Puntaje	Nivel	Puntaje	Nivel	Puntaje	Nivel	Puntaje	Nivel	Puntaje	Nivel
1	11	R	13	R	09	D	12	R	12	R	13	R	11	R	13	R
2	10	D	13	R	04	D	10	D	10	D	11	R	08	D	11	R
3	06	D	11	R	03	D	10	D	13	R	14	B	07	D	11	R
4	09	D	16	B	13	R	16	B	17	B	17	B	13	R	16	B
5	07	D	12	R	09	D	11	R	06	D	10	D	07	D	11	R
6	08	D	13	R	05	D	10	D	11	R	11	R	08	D	11	R
7	17	B	19	E	19	E	19	E	18	E	18	E	18	E	19	E
8	08	D	10	D	08	D	11	R	09	D	10	D	08	D	10	D
9	05	D	11	R	08	D	10	D	11	R	12	R	08	D	11	R
10	14	B	15	B	12	R	14	B	15	B	15	B	14	B	15	B
11	11	R	12	R	09	D	12	R	10	D	13	R	10	D	12	R
12	08	D	10	D	10	D	11	R	09	D	10	D	09	D	10	D
13	14	B	17	B	15	B	18	B	16	B	18	E	15	B	18	E
14	09	D	11	R	09	D	12	R	10	D	11	R	09	D	11	R
15	08	D	11	R	08	D	10	D	05	D	10	D	07	D	10	D
16	12	R	13	R	09	D	13	R	16	B	17	B	12	R	14	B
17	13	R	14	B	14	B	14	B	10	D	13	R	12	R	14	B
18	08	D	10	D	05	D	08	D	05	D	07	D	06	D	08	D
19	14	B	17	B	16	B	18	B	18	E	18	E	16	B	18	E
20	13	R	14	B	16	B	17	B	04	D	15	B	11	R	15	B
21	09	D	13	R	11	R	15	B	06	D	13	R	09	D	14	B
X	10.2		13.1		10.1		12.9		11.0		13.1		10.4		13.0	
S	3.1		2.5		4.2		3.2		4.4		3.2		3.3		3.0	
CV	30.5		19.3		42.0		24.6		40.0		24.1		31.9		23.4	

Fuente: Pre-Test y Post-Test

**Tabla 4.2**

Puntajes y nivel de la dimensión Construye interpretaciones históricas de los estudiantes de Quinto Grado “D” de Secundaria de la I.E. “Enrique Paillardelle” - Tacna, Año 2017.

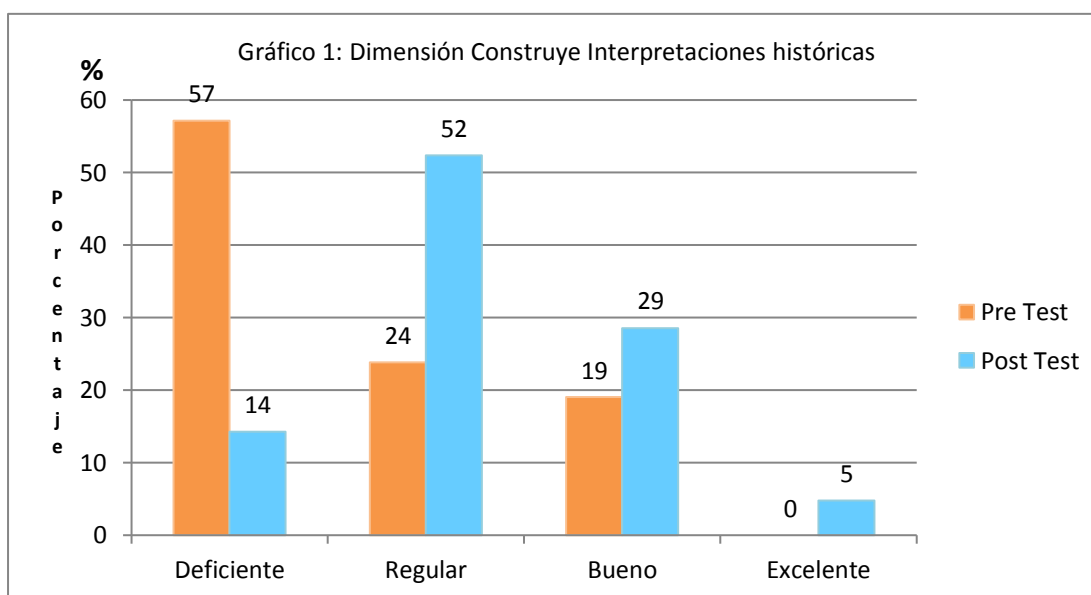
Construye interpretaciones históricas	Pre Test		Post test	
	f	%	f	%
Deficiente	12	57	3	14
Regular	5	24	11	52
Bueno	4	19	6	29
Excelente	0	0	1	5
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100</b>	<b>21</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia

### Interpretación

En la tabla 4.2 en la dimensión Construye interpretaciones históricas, en el pre-test el 57% (12) de los estudiantes se encuentran en el nivel deficiente, el 24% (5) en el nivel regular, el 19% (4) en el nivel bueno; y el 0% (0) en el nivel excelente. En el post-test el 14 % (3) se ubican en el nivel deficiente, el 52% (11) en nivel regular, el 29% (6) en el nivel bueno y el 5% (1) alcanzó el nivel excelente.

Esto nos indica que antes de aplicar el programa “Aprendo con multimedia”, el mayor porcentaje de los estudiantes se encontraron en el nivel deficiente en la dimensión Construye interpretaciones históricas y después de la aplicación del programa, el 86% (14) de estudiantes dejaron de ubicarse en este nivel. Gráfico 1.



**Figura 1:** Nivel de aprendizaje de la dimensión Construye interpretaciones históricas.

**Tabla 4.3**

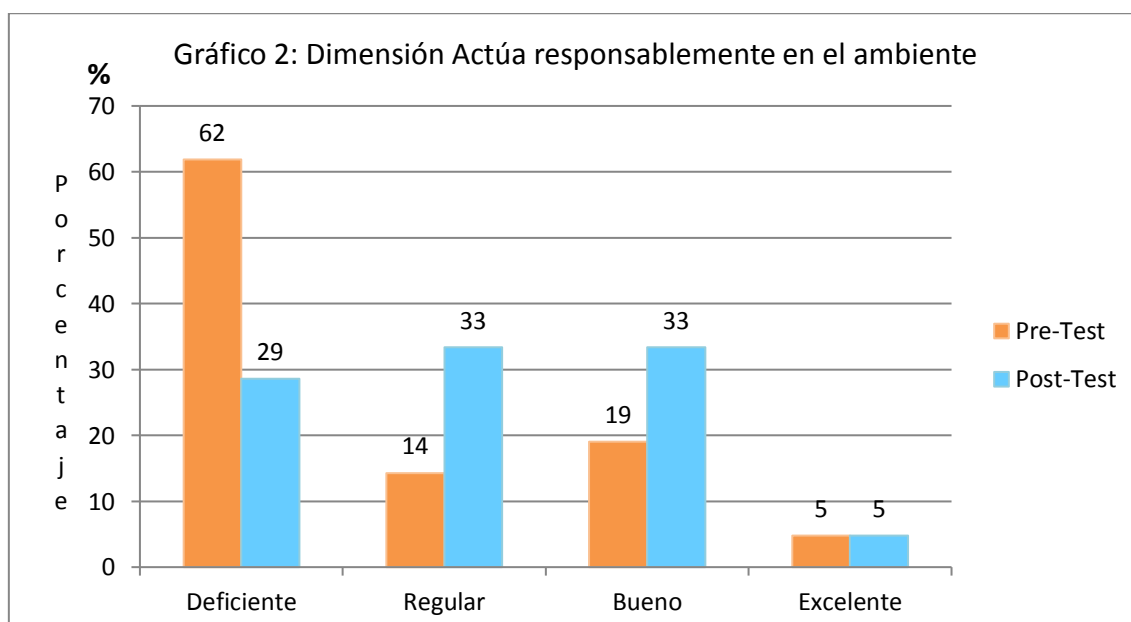
Puntajes y nivel de la dimensión Actúa responsablemente en el ambiente, de los estudiantes de Quinto Grado “D” de secundaria de la I.E. Enrique Paillardelle de Tacna, año 2017.

Actúa responsablemente en el ambiente	Pre Test		Post test	
	f	%	f	%
Deficiente	13	62	6	29
Regular	3	14	7	33
Bueno	4	19	7	33
Excelente	1	5	1	5
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100</b>	<b>21</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia

### Interpretación

En la tabla 4.3 en la dimensión Actúa responsablemente en el ambiente, se observa que en el pre test el 62% (13) de los estudiantes se encuentran en el nivel deficiente, el 14% (3) se encuentra en el nivel regular, el 19% (4) en el nivel bueno; mientras que el 5% (1) se encuentra en el nivel excelente. En el post test el 29% (6) de los estudiantes se ubican en el nivel deficiente, el 33% (7) se ubican en nivel regular, El 33% (7) se encuentra en el nivel bueno y el 5% (1) alcanzó el nivel excelente. Lo cual muestra una importante mejora luego de aplicar del programa “Aprendo con Multimedia”. Gráfico 2.



**Figura 2:** Nivel de Aprendizaje de la dimensión Actúa responsablemente en el ambiente.



**Tabla 4.4**

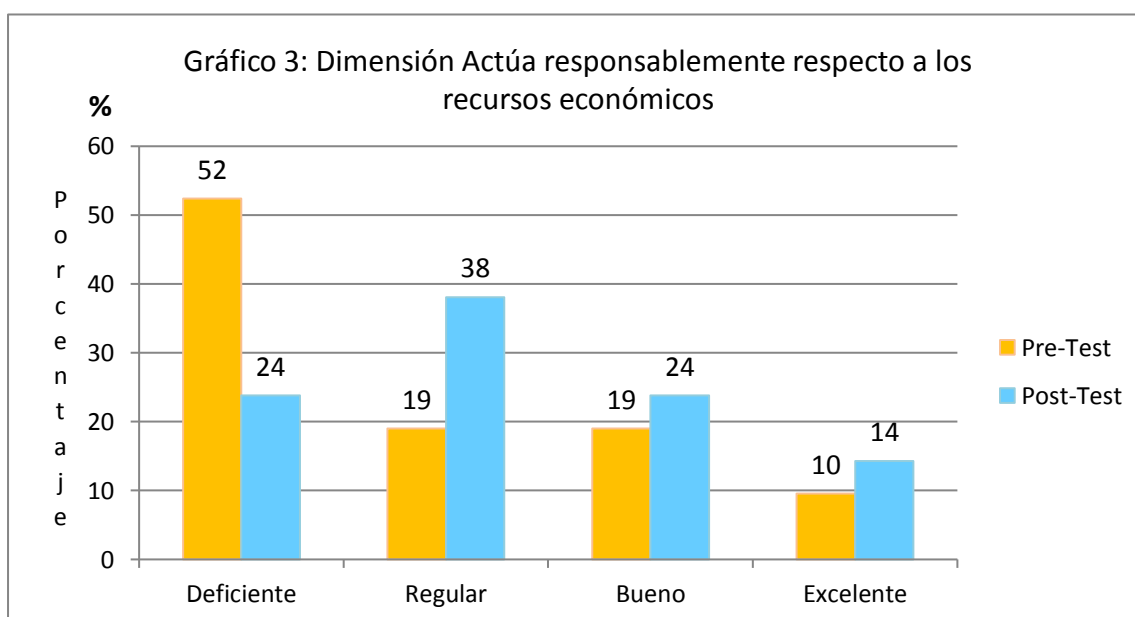
Puntajes y nivel de la dimensión Actúa responsablemente respecto a los recursos económicos, de los estudiantes de Quinto Grado “D” de Secundaria de la I.E. Enrique Paillardelle de Tacna, Año 2017.

Actúa responsablemente respecto a los recursos económicos	Pre Test		Post test	
	f	%	f	%
Deficiente	11	52	5	24
Regular	4	19	8	38
Bueno	4	19	5	24
Excelente	2	10	3	14
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100</b>	<b>21</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia

### Interpretación

En la tabla 4.4 en la dimensión Actúa responsablemente respecto a los recursos económicos, en el pre test el 52% (11) de los estudiantes se encuentran en el nivel deficiente, el 19% (4) se encuentra en el nivel regular, el 19% (4) en el nivel bueno, el 10% (2) en el nivel excelente. En el post test el 24% (5) de los estudiantes se ubican en el nivel deficiente, el 43% (9) se ubican en nivel regular, el 19% (4) se encuentra en el nivel bueno y el 14% (3) alcanzó el nivel excelente. Esto muestra una mejora notable luego de la aplicación del programa “Aprendo con Multimedia”. Gráfico 3.



**Figura 3:** Puntajes y nivel de la dimensión Actúa responsablemente respecto a los recursos económicos en el Nivel de Aprendizaje.

**Tabla 4.5**

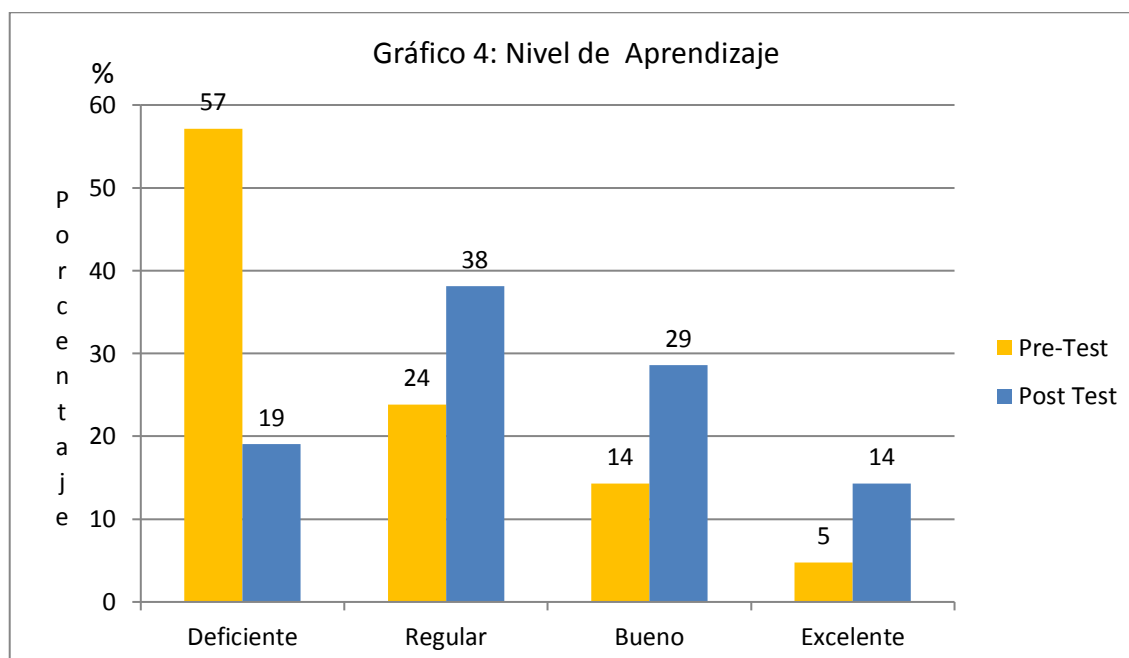
Puntajes y Nivel de Aprendizaje de los estudiantes de Quinto Grado de la I.E. Enrique Paillardelle de Tacna, Año 2013.

Nivel de Aprendizaje	Pre Test		Post test	
	f	%	f	%
Deficiente	12	57	4	19
Regular	5	24	8	38
Bueno	3	14	6	29
Excelente	1	5	3	14
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100</b>	<b>21</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia

### Interpretación

En la tabla 4.5 Nivel de aprendizaje, en el pre test el 57% (12) de los estudiantes se encuentran en el nivel deficiente, el 24% (5) se encuentra en el nivel regular, el 14% (3) en el nivel bueno, el 5% (1) en el nivel excelente. En el post test el 19% (4) de los estudiantes se ubican en el nivel deficiente, el 38% (8) se ubican en nivel regular, el 29% (6) se encuentra en el nivel bueno y el 14% (3) alcanzó el nivel excelente. Esto muestra una mejora notable luego de la aplicación del programa “Aprendo con multimedia”. Gráfico 4.



**Figura 4:** Diferencia de la variable Nivel de Aprendizaje antes y después de la aplicación del programa “Aprendo con Multimedia”

**Tabla 4.6**

Comparación de medias para muestras relacionadas (pre test - post test) de los puntajes de la variable dependiente:

	Grupo Experimental	
	Pre-Test	Post-Test
<b>X (Promedio)</b>	10.38	13.00
<b>Desviación estándar</b>	3.31	3.00
<b>Casos</b>	21	21
<b>Diferencia</b>		-2.62
<b>tc</b>		-2.69
<b>tt</b>		-1.72

Fuente: Elaboración propia

De la tabla se puede apreciar la diferencia de medias del grupo experimental muestra una diferencia de -2.62. Asimismo se puede apreciar que el grupo experimental alcanza una tc de -2.69, siendo el tt de -1.72. De esta manera se rechaza la hipótesis nula y acepta la hipótesis alterna.

**Tabla 4.7**

Estadísticas descriptivas de los puntajes de los niveles de aprendizaje del grupo experimental.

Variables estándar		Valor mínimo	Valor máximo	Media	Desv.
Construye interpretaciones históricas	Pre Test	05	17	10.19	3.11
	Post Test	10	19	13.10	2.53
Actúa responsablemente en el ambiente I	Pre Test	03	19	10.10	4.24
	Post Test	08	19	12.90	3.18
Actúa responsablemente respecto a los recursos económicos	Pre Test	05	18	11.00	4.40
	Post Test	07	18	13.14	3.17
Nivel de Aprendizaje	Pre Test	06	18	10.38	3.31
	Post Test	08	19	13.00	3.00

Fuente: Elaboración propia

Del cuadro se observa las estadísticas descriptivas del puntaje de Niveles de Aprendizaje, en la dimensión Construye interpretaciones históricas, en el pre-test se encontró un valor mínimo de 05 puntos, un valor máximo de 17 puntos, una media aritmética de 10.19 puntos y una desviación estándar de 3.11; en el post-test se encontró un valor mínimo de 10 puntos, un valor máximo de 19 puntos, una media aritmética de 13.10 puntos y una desviación estándar de 2.53 puntos.

En la dimensión Actúa responsablemente en el ambiente, en el pre-test se encontró un valor mínimo de 03 puntos, un valor máximo de 19 puntos, una media aritmética de 10.10 puntos y una desviación estándar de 4.24 puntos; en el post-test se encontró un valor mínimo de 08 puntos, un valor máximo de 18 puntos, una media aritmética de 12.90 puntos y una desviación estándar de 3.18 puntos.

En la dimensión Actúa responsablemente a los recursos económicos encontramos, en el pre-test un valor mínimo de 05 puntos, un valor máximo de 18 puntos, una media aritmética de 11.00 puntos y una desviación estándar de 4.40 puntos: en el post-test se encontró un valor mínimo de 07 puntos, un valor máximo de 18 puntos, una media aritmética de 13.14 puntos y una desviación estándar de 3.17 puntos.

En la variable Nivel de aprendizaje encontramos, en el pre-test un valor mínimo de 06 puntos, un valor máximo de 18 puntos, una media aritmética de 10.38 puntos y una desviación estándar de 3.31 puntos, en el post-test se encontró un valor mínimo de 08 puntos, un valor máximo de 19 puntos, una media aritmética de 13.00 puntos y una desviación estándar de 3.00 puntos.

### **Ganancia o diferencia entre los resultados del Post-test y Pre-test.**

a) Grupo Experimental

Restando los promedios del Pre-Test y Post-Test:

$$d = X \text{ pre} - X \text{ post}$$

$$d = 10.38 - 13.00$$

$$d = -2.62$$

### **INTERPRETACION:**

Considerando los resultados de la media aritmética del pre-test y post- test. Del grupo experimental, se observa una diferencia de -2.62 puntos. Esto indica que los estudiantes del grupo experimental mejoraron significativamente sus Niveles de aprendizaje

### **PRUEBA DE HIPOTESIS**

#### **1. Planteamiento de hipótesis de acuerdo al problema.**

$$H_0: U_1 = U_2$$

$$H_i: U_1 < U_2$$

**Hi:** El Programa "Aprendo con multimedia" influye significativamente en el nivel de logro de Aprendizaje del área de Historia, Geografía y Economía en los estudiantes de quinto grado "D" de secundaria de la Institución Educativa "Enrique Paillardelle" - Tacna - 2017.

**Ho:** El Programa "Aprendo con multimedia" no influye significativamente en el nivel de logro de aprendizaje del área de Historia, Geografía y Economía en los estudiantes de quinto grado "D" de secundaria de la Institución Educativa "Enrique Paillardelle" - Tacna - 2017.

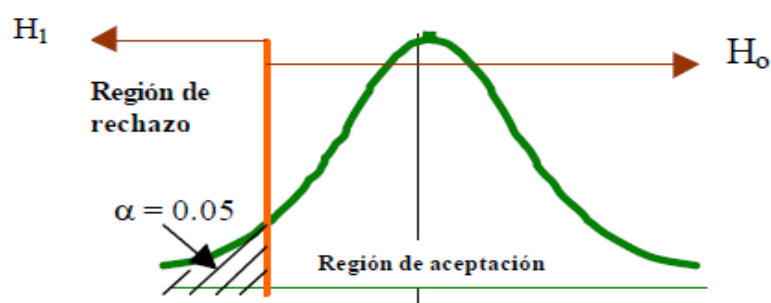
#### **2. Nivel de significancia o riesgo $\alpha=0,05$ .**

### 3. Valores de la prueba estadística

<i>t calculada</i>	<i>t crítica</i>	<i>Grados de libertad</i>	<i>Nivel de significancia</i>
-2.69	-1.72	20	0.05

### 4. Representación gráfica

Determinación de la región de aceptación y la región de rechazo



$$T_t = -1.72$$

$$T_t = \text{Area Recorrida } t_{n-1}$$

$$T_c = -2.69$$

$$T_t = 0.05 t_{21-1}$$

#### Decisión:

La  $t_c$  calculada es igual a -2.69 pertenece a la región de rechazo, esto significa que se rechaza la  $H_0$  y se acepta la  $H_1$ .

#### Conclusión estadística

Se concluye que la aplicación del Programa "Aprendo con Multimedia" influye en el nivel de Aprendizaje del área de Historia, Geografía y Economía en los estudiantes de quinto año "D" de la I.E. "Enrique Paillardelle" de Tacna.

## PRUEBA DE HIPÓTESIS ALTERNA 01

### 1. Planteamiento de hipótesis de acuerdo al problema.

Ho:  $U1 = U2$

Hi:  $U1 < U2$

Hi: El Programa "Aprendo con multimedia" influye significativamente en el nivel de Construye interpretaciones históricas del área de Historia, Geografía y Economía en los estudiantes de quinto grado "D" de secundaria de la Institución Educativa "Enrique Paillardelle" - Tacna - 2017.

Ho: El Programa "Aprendo con multimedia" no influye significativamente en el nivel de Construye interpretaciones históricas del área de Historia, Geografía y Economía en los estudiantes de quinto grado "D" de secundaria de la Institución Educativa "Enrique Paillardelle" - Tacna - 2017.

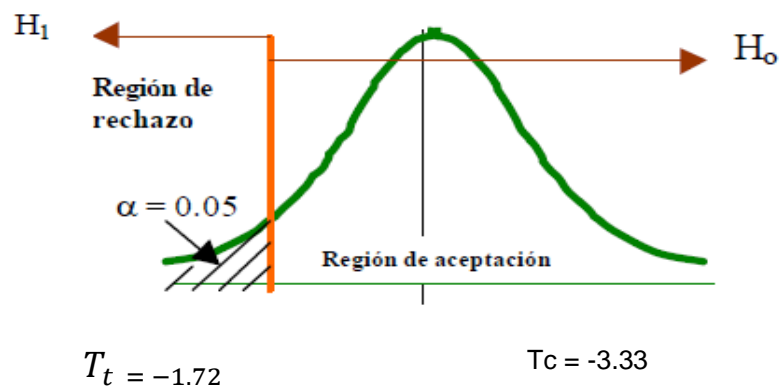
2. Nivel de significancia o riesgo  $\alpha=0,05$ .

3. Calcular los valores de la prueba estadística.

<i>t calculada</i>	<i>t crítica</i>	<i>Grados de libertad</i>	<i>Nivel de significancia</i>
-3.33	-1.72	20	0.05

### 4. Representación gráfica

Determinación de la región de aceptación y la región de rechazo



### **Decisión:**

Como la  $t_c$  calculada es igual a -3.33 pertenece a la región de rechazo, esto significa que se rechaza la  $H_0$  y se acepta la  $H_1$ .

### **Conclusión estadística**

Se concluye que la aplicación del Programa “Aprendo con Multimedia” influye en el nivel de Construye interpretaciones históricas del área de Historia, Geografía y Economía en los estudiantes de quinto año “D” de la I.E. “Enrique Paillardelle” de Tacna.

## **PRUEBA DE HIPOTESIS ALTERNA 02**

### **1. Planteamiento de hipótesis de acuerdo al problema.**

$H_0: U_1 = U_2$

$H_1: U_1 < U_2$

$H_1$ : El Programa “Aprendo con multimedia” influye significativamente en el nivel de Actúa responsablemente en el ambiente del área de Historia, Geografía y Economía en los estudiantes de quinto grado “D” de secundaria de la Institución Educativa “Enrique Paillardelle” - Tacna - 2017.

$H_0$ : El Programa “Aprendo con multimedia” no influye significativamente en el nivel de Actúa responsablemente en el ambiente del área de Historia, Geografía y Economía en los estudiantes de quinto grado “D” de secundaria de la Institución Educativa “Enrique Paillardelle” - Tacna - 2017.

2. Nivel de significancia o riesgo  $\alpha=0,05$ .

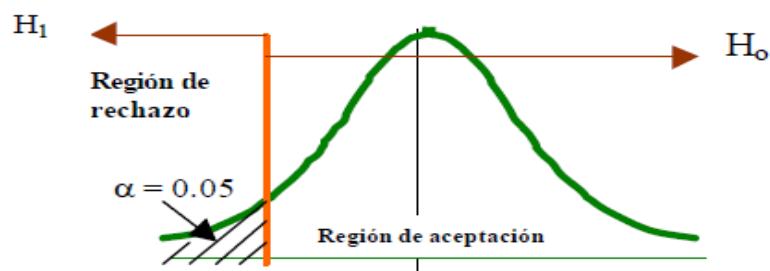
3. Calcular los valores de la prueba estadística.

<i><b>t calculada</b></i>	<i><b>t crítica</b></i>	<i><b>Grados de libertad</b></i>	<i><b>Nivel de significancia</b></i>
-2.42	-1.72	20	0.05



#### 4. Representación gráfica

Determinación de la región de aceptación y la región de rechazo



$$T_t = -1.72$$

$$T_t = \text{Area Recorrida } t_{n-1}$$

$$T_t = 0.05 t_{21-1}$$

$$T_c = -2.42$$

#### Decisión:

Como la  $t_c$  calculada es igual a  $-2.42$  pertenece a la región de rechazo, esto significa que se rechaza la  $H_0$  y se acepta la  $H_1$ .

#### Conclusión estadística

Se concluye que la aplicación del Programa "Aprendo con Multimedia" influye en el nivel de Actúa responsablemente en el ambiente del área de Historia, Geografía y Economía en los estudiantes de quinto año "D" de la I.E. "Enrique Paillardelle" de Tacna.

#### PRUEBA DE HIPOTESIS ALTERNA 03

1. Planteamiento de hipótesis de acuerdo al problema.

$$H_0: U_1 = U_2$$

$$H_1: U_1 < U_2$$

$H_1$ : El Programa "Aprendo con multimedia" influye significativamente en el nivel de Actúa responsablemente a los recursos económicos del área de Historia, Geografía y Economía en los estudiantes de quinto grado "D" de secundaria de la Institución Educativa "Enrique Paillardelle" - Tacna - 2017.

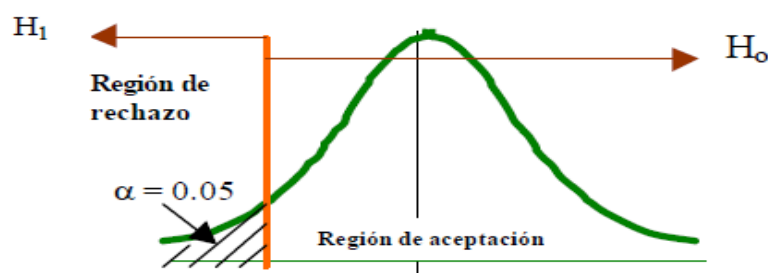
H<sub>0</sub>: El Programa “Aprendo con multimedia” no influye significativamente en el nivel de Actúa responsablemente a los recursos económicos del área de Historia, Geografía y Economía en los estudiantes de quinto grado “D” de secundaria de la Institución Educativa “Enrique Paillardelle” - Tacna - 2013.

2. Nivel de significancia o riesgo  $\alpha=0,05$ .
3. Calcular los valores de la prueba estadística.

<i>t calculada</i>	<i>t crítica</i>	<i>Grados de libertad</i>	<i>Nivel de significancia</i>
-1.81	-1.72	20	0.05

#### 4. Representación gráfica

Determinación de la región de aceptación y la región de rechazo



$$T_t = -1.72$$

$$T_t = \text{Area Recorrida } t_{n-1}$$

$$T_t = 0.05 t_{21-1}$$

$$T_c = -1.81$$

#### Decisión:

Como la  $t_c$  calculada es igual a -1.81 pertenece a la región de rechazo, esto significa que se rechaza la  $H_0$  y se acepta la  $H_1$

#### Conclusión estadística

Se concluye que la aplicación del Programa “Aprendo con Multimedia” influye en el nivel de Actúa responsablemente a los recursos económicos del área de Historia, Geografía y Economía en los estudiantes de quinto año “D” de la I.E. “Enrique Paillardelle” de Tacna.

## DISCUSION DE RESULTADOS

Con los resultados obtenidos en la investigación, nos permite aceptar la hipótesis alterna: La aplicación del programa “Aprendo con Multimedia” INFLUYE significativamente en los Niveles de Aprendizaje del área de Historia, Geografía y Economía en los estudiantes de Quinto Grado “D” de la I.E. “Enrique Paillardelle” de Tacna, año 2017.

Teniendo en cuenta los resultados de la media aritmética del pre-test y post-test del grupo experimental, se observa una diferencia de -2.60 puntos. Esto indica que los estudiantes del grupo experimental mejoraron significativamente su rendimiento en la variable Niveles de Aprendizaje con una  $t_c = -2.69$  y  $t_t = -1.72$ , con un nivel de significancia o riesgo  $\alpha = 0,05$ .

Analizando los resultados obtenidos en las mediciones de las dimensiones, encontramos que en la dimensión Construye interpretaciones históricas, se observa una diferencia de -2.90 puntos entre la media aritmética del pre y post test con una  $t_c = -3.33$ . En la dimensión Actúa responsablemente en el ambiente, se observa una diferencia de -2.80 puntos entre la media aritmética del pre y post test con una  $t_c = -2.42$ . En la dimensión Actúa responsablemente a los recursos económicos, se observa una diferencia de -2.10 puntos entre la media aritmética del pre y post test con una  $t_c = -1.81$ .

Considerando los datos estadísticos de la presente investigación con otros estudios similares realizados en el medio nacional e internacional (págs. 5 a 9, Antecedentes) nos permite concluir que el uso de recursos multimedia en los procesos educativos de enseñanza-aprendizaje es significativo.

Por lo tanto la aplicación del programa “Aprendo con Multimedia” incide favorablemente en mejorar el nivel de aprendizaje del área de Historia, Geografía y Economía en los estudiantes de Quinto Grado “D” de la I.E. 42238 “Enrique Paillardelle” de Tacna.

**CAPÍTULO V**  
**CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS**

## 5.1 CONCLUSIONES

La aplicación del programa “Aprendo con Multimedia” influye en el nivel de aprendizaje del área de Historia, Geografía y Economía en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la I.E. 42238 “Enrique Paillardelle” de Tacna – 2017, con una diferencia de medias entre el pre-test y pos-test de -2.60 y con una  $t_c = -2.69$  y con un grado de significancia de 0.5 (Tabla 4.5).

- La aplicación del programa “Aprendo con Multimedia” influye en el nivel de aprendizaje: Construye interpretaciones históricas de Historia, Geografía y Economía en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la I.E. “Enrique Paillardelle” de Tacna – 2017, con una diferencia de medias entre el pre-test y pos-test de -2.90 y con una  $t_c = -3.33$  y con un grado de significancia de 0.5 (Tabla 4.2).
- La aplicación del programa “Aprendo con Multimedia” influye en el nivel de aprendizaje: Actúa responsablemente en el ambiente del área de Historia, Geografía y Economía en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la I.E. “Enrique Paillardelle” de Tacna – 2017, con una diferencia de medias entre el pre-test y pos-test de -2.80 y con una  $t_c = -2.42$  y con un grado de significancia de 0.5 (Tabla 4.3).
- La aplicación del programa “Aprendo con Multimedia” influye en el nivel de aprendizaje: Actúa responsablemente a los recursos económicos del área de Historia, Geografía y Economía en los estudiantes de quinto grado de secundaria de la I.E. “Enrique Paillardelle” de Tacna – 2017, con una diferencia de medias entre el pre-test y pos-test de -2.10 y con una  $t_c = -1.81$  y con un grado de significancia de 0.5 (Tabla 4.4)

## **5.1 SUGERENCIAS**

- Se sugiere que el programa “Aprendo con Multimedia” se implemente y se aplique en el área de Historia, Geografía y Economía en los estudiantes de las demás secciones de quinto grado del nivel secundario de la I.E. 42238 “Enrique Paillardelle”.
- Se sugiere que el programa “Aprendo con Multimedia” sea actualizado en adelante con otros recursos multimediales como por ejemplo las pizarras digitales.
- Fomentar la capacitación en recursos tecnológicos a docentes que no tienen dominio de estas herramientas, y lograr cerrar brechas en el uso de tecnología en los docentes de la institución educativa 42238 “Enrique Paillardelle”.

**CAPÍTULO VI**  
**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

## **BIBLIOGRAFIA**

- Alonso C. (1998). Los recursos informáticos y los contextos de enseñanza y aprendizaje. Barcelona. Ed. Horsori.
- Bettetini, G. y Colombo, F. (1995): Las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación. Barcelona, Paidós.
- Bartolomé A. (1994). Sistemas multimedia en educación. Barcelona. Editorial Horsori.
- Bartolomé A. (1999). Hipertextos, hipermedia y multimedia: configuración técnica, principios para su diseño y aplicaciones didácticas. Medios audiovisuales y nuevas tecnologías para la formación del siglo XXI. Murcia. Ed. DM.
- Cabero J. (2000): Medios audiovisuales y nuevas tecnologías para la formación del siglo XXI. Murcia, Diego Marín-Edutec, 3ªed.
- Escalante E. (2002). Mentos Nómades (1ª Ed.). Santiago de Chile. Editorial Universidad Playa Ancha.
- Gallego, D. y Alonso, C. (1999): Multimedia en la web. Madrid, Dykinson.
- Gutiérrez A. (1997). Educación Multimedia y Nuevas Tecnologías. Madrid. Ediciones de la Torre.
- Marqués P. (1995). Software Educativo. Guía de uso y metodología de diseño. Barcelona. Editorial Estelar.
- Martí E. (1992). Aprender con ordenadores en la escuela. Barcelona. ICE. Editorial Horsori.
- Martínez J. (1992): Introducción a la tecnología audiovisual. Barcelona, Paidós.
- Rodríguez J. y Sáenz O. (1995). Tecnología Educativa. Nuevas tecnologías aplicadas a la educación. Alcoy. Ed. Marfil.
- Vivanco J. (1996). Entornos multimedia y aprendizaje: Comunicación educativa y nuevas tecnologías. Barcelona. Praxis.



## **ANEXOS**