

**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACION**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA, QUÍMICA Y**  
**CIENCIA DEL AMBIENTE**  
**CARRERA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA, QUÍMICA Y**  
**CIENCIA DEL AMBIENTE**



**MATERIALES EDUCATIVOS Y LOGRO DE COMPETENCIAS EN  
CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN ESTUDIANTES DE LA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA INDUSTRIAL HERMILIO VALDIZÁN,  
HUÁNUCO - 2022.**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: OPORTUNIDADES Y RESULTADOS  
EDUCATIVOS DE IGUAL CALIDAD**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA  
EN EDUCACIÓN ESPECIALIDAD: BIOLOGÍA, QUÍMICA Y  
CIENCIA DEL AMBIENTE**

**TESISTAS:**

**MAYLLE AQUINO, Teodolinda**

**PONCE HUARACA, Elit Elida**

**ASESORA:**

**Dra. GUZMAN SOTO, Doris Gioconda**

**HUÁNUCO – PERÚ  
2023**

## **DEDICATORIA**

Agradezco a Dios por darme espíritu de perseverancia, fuerza y coraje para levantarme en la crisis y enseñarme lo fuerte que puedo ser en la debilidad. A mis padres por creer en mí y apoyarme incondicionalmente.

Teodolinda

Agradezco a Dios por haberme otorgado una familia maravillosa y al gran amor de mi vida, quienes han creído en mí siempre, dándome ejemplo de superación, humildad y sacrificio; enseñándome a valorar todo lo que tengo. A todos ellos dedico el presente trabajo, porque han fomentado en mí, el deseo de superación y de triunfo. Espero contar siempre con su valioso e incondicional apoyo.

Elit Elida

## AGRADECIMIENTO

Expresamos nuestro sincero reconocimiento:

- A nuestra asesora de tesis, la doctora Doris Gioconda Guzmán Soto, por su compromiso y dedicación.
- Al doctor Giovanni Herbarth Vega Mucha, por su apoyo incondicional en el tratamiento de los temas estadísticos.
- Al doctor Haiber Policarpo Echevarría Rodríguez de la especialidad de Lengua y Literatura por la corrección de estilo.

Los autores

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo demostrar la relación entre los materiales educativos y logro de competencias en el área de ciencia y tecnología en los estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la I.E. Hermilio Valdizan de Huánuco. Para lograr el objetivo de estudio se utilizó el tipo de investigación básica y que se ubica en el nivel descriptivo correlacional, que mediante el muestreo no probabilístico se eligió un grupo de 30 alumnos matriculados en el año académico 2022, en el segundo grado de educación secundaria. Se utilizó la técnica de la encuesta con su instrumento el cuestionario a la muestra seleccionada, esto consistió en formulación de 03 preguntas sobre la variable independiente y 09 sobre la variable dependiente. Posteriormente se pudo considerar el nivel de correlación, para ello se realizó la estadística descriptiva, llegando así a la contratación de hipótesis, por ende se aplicó la prueba de correlaciones. Para culminar esta investigación, se observa que el valor de  $Z = 2,4$ , el cual se refleja en el gráfico se ubica a la derecha de  $Z_c = 1,96$  que es la zona de rechazo. Por ende, anulamos la hipótesis nula y consentimos la hipótesis alterna; es decir, que el coeficiente de  $r = 0,44$  es de correlación significativa positiva. Por lo tanto, se tiene datos suficientes que nos prueban que los materiales educativos se relacionan directamente con el logro de competencias.

Palabras claves: Materiales educativos, logro de competencias, correlaciones, estadística descriptiva, no probabilístico.

## ABSTRACT

The objective of this research work is to demonstrate the relationship between educational materials and the achievement of competences in the area of science and technology in the students of the second grade of secondary education of the I.E. Hermilio Valdizan de Huanuco. To achieve the study's objective, the type of basic research was used, located at the descriptive correlational level, which, through non-probabilistic sampling, a group of 30 students enrolled in the academic year 2022, in thesecond grade of secondary education, was chosen. The survey technique was used with its instrument the questionnaire to the selected sample, this consisted of formulating 03 questions on the independent variable and 09 on the dependentvariable. Subsequently, the level of correlation could be considered, for which descriptive statistics were carriedout, thus reaching the contrast of hypotheses, therefore the correlation test was applied. To complete this investigation, it is observedthat the value of  $Z = 2.4$ , which is reflected in the graph, is located to the right of  $Z_c = 1.96$ , which is the rejection zone. Therefore, we annul the null hypothesis and consent to the alternative hypothesis; that isto say, that the coefficient of  $r = 0.44$  is of positive significant correlation. Therefore, sufficient data proves that educational materials are directly related to the achievement of competencies.

Keywords: Educational materials, achievement of competencies, correlations, descriptive statistics, non-probabilistic.

## ÍNDICE

DEDICATORIA_____	ii
AGRADECIMIENTO_____	iii
RESUMEN_____	iv
ABSTRACT_____	v
ÍNDICE_____	vi
INTRODUCCIÓN_____	ix
CAPÍTULO I. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN_____	11
1.1    Fundamentación del Problema de Investigación_____	11
1.2    Justificación e Importancia_____	13
1.2.1    Justificación Legal_____	13
1.2.2    Importancia Teórico Científico_____	13
1.2.3    Importancia Práctica_____	14
1.3    Limitaciones_____	14
1.4    Formulación del Problema_____	14
1.4.1    Problema General_____	14
1.4.2    Problemas Específicos_____	14
1.5    Objetivos_____	15
1.5.1    Objetivo General_____	15
1.5.2    Objetivos Específicos_____	15
1.6    Formulación de Hipótesis_____	16
1.6.1    Hipótesis General_____	16
1.6.2    Hipótesis Específicas_____	16
1.7    Variables_____	16
1.7    Operacionalización de Variables_____	17

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	19
2.1 Antecedentes de la Investigación	19
2.2 Bases Teóricas	21
2.2.1 Materiales Educativos	21
2.2.1.1 Componentes de los Materiales Didácticos	22
2.2.1.2 Fines de los Materiales Didácticos	23
2.2.1.3 Funciones de los Materiales Didácticos	23
2.2.1.4 Importancia de los Materiales Didácticos	25
2.2.1.5. Tipología de los materiales educativos	26
2.2.2 Competencias en el Área de Ciencia y Tecnología	27
2.2.2.1 Fundamentación y Enfoque del Área	27
2.2.2.2 Competencias del Área	27
2.2.2.3. Evaluación formativa	30
2.3 Definiciones Conceptuales	32
CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO	37
3.1 Ámbito	37
3.2 Población	37
3.3 Muestra	37
3.4 Nivel y Tipo de Investigación	38
3.4.1 Nivel de Investigación	38
3.4.2 Tipo de Investigación	38
3.5 Diseño y Esquema de Investigación	38
3.5.1 Diseño de Investigación	38
3.5.2 Esquema de Investigación	39
3.6 Método de Investigación	39
3.7 Técnicas e Instrumentos	40
3.8 Validez y Confiabilidad de los Instrumentos	40
3.9 Procedimiento	41

3.10	Plan de Tabulación y Análisis de Datos	41
CAPÍTULO IV. RESULTADOS		43
4.1	Matriz General de Resultados de las Variables de Correlación	43
4.2.2	Estimación de la Correlación entre Materiales Educativos y Método Científico.	46
4.2.3	Estimación de la Correlación entre Materiales Educativos y Mundo Natural y Artificial.	48
4.2.4	Estimación de la Correlación entre Materiales Educativos y Soluciones Tecnológicas	50
4.3	Análisis Comparativo de los Estadígrafos	52
CAPÍTULO V DISCUSIÓN DE RESULTADOS		56
5.1	Contrastación con los Referentes Bibliográficos	56
5.2	Contrastación de Hipótesis General en Base a la Prueba de Hipótesis	58
5.3	Aporte Científico de la Investigación	58
CONCLUSIONES		59
RECOMENDACIONES		60
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS		61
NOTA BIOGRÁFICA		63
ANEXOS		64



## INTRODUCCIÓN

El presente estudio tiene como temas los materiales educativos y logro de competencias en los estudiantes del área de ciencia y tecnología. Los materiales educativos están orientados a favorecer la comprensión del tema a través de los sentidos. También se considera un recurso de comunicación si se utiliza una determinada tecnología en un determinado proceso de aprendizaje. Sin embargo, los materiales educativos en el desarrollo de competencias presentan un grado de dificultad en el manejo, ello causa inquietud a los alumnos, progenitores, educadores y soberanías; a nivel nacional e internacional, el cual involucra a todo el mundo.

El logro de competencias se entiende como una medida de respuesta o capacidad de indicar, manifestándose en una valoración de lo que la persona ha aprendido como resultado del entrenamiento o aprendizaje. Asimismo, desde el punto de vista del aprendiz hoy en día, la competencia se precisa como la capacidad de reconocer favorablemente a las persuasiones pedagógicas.

Frente a esta situación, el propósito actual está centrado en los materiales educativos, relacionando con el logro de competencias en ciencia y tecnología. Asimismo, los alumnos que adquieren competencias satisfactorias contribuyen al desarrollo integral de los escolares en beneficio de la comunidad de aprendizaje, ya que es la base de su aprendizaje y la que motiva sus decisiones.

Se conoce que la educación desde el período histórico cumple su función en dos dimensiones. Por una parte, se adapta gradualmente a los cambios en la organización fructífera del entorno, por otro lado, es una herramienta que contribuye a la creación constante de nuevos conocimientos de creación.

Es por ello que se propone averiguar el nivel de relación que hay entre los materiales educativos y logro de competencias en el plano de ciencia y tecnología en los alumnos del segundo grado de educación secundaria de la I.E. Hermilio Valdizan de Huánuco.

Se tiene la expectativa en que los estudiantes se ubiquen en los niveles más altos. A partir de ello reconocer los nuevos enfoques que contribuyan a la educación,

permitiéndonos dar un dar paso más adelante con nuevas competencias y sumen a un cambio general tanto en ciencia y tecnología.

La investigación está constituida por cinco secciones: La primera parte plantea y formula el problema de investigación. También se indican los objetivos generales y específicos y la justificación del estudio. Se construyen hipótesis y se operan variables. El segundo capítulo trata sobre el marco teórico que sustenta la investigación, con antecedentes, fundamentos teóricos y definiciones de términos clave. El tercer capítulo trata sobre los métodos utilizados en el estudio, la extensión, tipo y diseño del estudio, la población, muestra, unidad de análisis, y por último los métodos y herramientas utilizadas. En el cuarto capítulo presentamos los resultados obtenidos durante el trabajo de campo. Luego, en el quinto capítulo, se realizó una discusión de los resultados, lo que ayudó a comparar los resultados con el problema, con las hipótesis y teorías que sustentan la realización del trabajo considerado. A continuación, presentamos las conclusiones y conclusiones extraídas de los resultados y acordes con los objetivos específicos planteados en el estudio; Esto permite hacer recomendaciones basadas en los hallazgos, incluyendo bibliografía y apéndices relacionados.

Se espera que el trabajo de investigación contribuya a mejorar la cultura de calidad en los estudiantes y la eficacia de los magistrales de I.E. Hermilio Valdizán de Huánuco, aceptamos el reto de aceptar comentarios, sugerencias y críticas constructivas para hacer realidad una efectiva formación de calidad.

Las autoras

## **CAPÍTULO I. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.1 Fundamentación del Problema de Investigación**

A nivel mundial, el desarrollo económico y social de los países más evolucionados se debe especialmente al crecimiento del conocimiento científico y técnico y a la disposición de expertos y competentes aptos de utilizar este conocimiento. El panorama global de innovación continua en ciencia, tecnología y educación requiere que los países en desarrollo enfrenten el desafío de evolucionar drásticamente sus procedimientos pedagógicos.

La formación habitual y la enseñanza elemental en particular han sufrido cambios en el uso de nuevas estrategias, métodos y herramientas educativas que contribuyen a la mejora de la producción textual. Esto se debe, entre otras cosas, a la introducción de nuevas innovaciones, el uso de la tecnología, las telecomunicaciones y la tecnología de la información. Al respecto, Papalia (2016) señala: resulta que, en esta sociedad, más que nunca, “la educación es de primera importancia en la formación de una persona para vivir en un entorno donde los cambios son inevitables, demostrando más independencia de los aprendices. en el proceso de adquisición de conocimientos, y garantizar que el aprendizaje se base en las insuficiencias y curiosidades de los alumnos como actores clave en el proceso pedagógico”. (pág. 28)

El material didáctico en el desarrollo de competencias de los estudiantes en el campo de la ciencia y la tecnología es motivo de gran preocupación para los alumnos, padres de familia, docentes y soberanías de todos los niveles; y no solo a nivel nacional, sino en el contexto internacional, el cual preocupa a todo el mundo.

Elías (2006, p. 96) indica que: “La doctora Montessori ha creado un material didáctico único y variado que se puede utilizar en función de los objetivos que se persigan. De esta forma, se puede utilizar para el desarrollo motor y sensorial o para aprender a leer, escribir y contar”.

La complejidad de las competencias comienza con su conceptualización. A veces se le llama capacidad de aprendizaje o rendimiento académico, pero

normalmente la diferencia conceptual solo puede explicarse por razones semánticas, ya que se usan como semejantes.

Tobón (2015, p. 107) propone conceptualizar la competencia como “una actividad integrada de equilibrar, explicar, refutar y solucionar dificultades contextuales, ampliando y empleando varios saberes (saber ser, saber convivir, saber actuar y saber saber) de una determinada manera, con adecuada, mejora continua y moralidad”.

El logro de la competencia se entiende como una medida de la capacidad de respuesta o de gestión que incluye aproximadamente lo que un individuo ha aprendido a través de un proceso de tutoría o capacitación. Asimismo, la competencia se define ahora como la capacidad de responder satisfactoriamente a los estímulos educativos desde la perspectiva del alumno.

En la mayoría de los centros de formación se puede apreciar que los materiales didácticos se utilizan con moderación, lo que genera problemas tanto para los pedagógicos como para los alumnos, pues sin ellos la labor de enseñanza y aprendizaje no es efectiva.

Los centros educativos cuentan con muy pocos materiales didácticos. Mientras que, por un extremo, hay pedagógicos que permanecen con el conocimiento de la enseñanza acostumbrado, en el cual el aprendizaje ocurre después del nacimiento, la participación pasiva y, a veces, incluso pasiva, los estudiantes como destinatarios. El docente mostró resistencia al uso de nuevos métodos pedagógicos; su participación fue activa, donde los estudiantes crearon su propio aprendizaje, pero muchas veces los estudiantes tenían oportunidades limitadas para un aprendizaje significativo o experiencia práctica porque no procesaba ni usaba materiales de aprendizaje.

En el pre diagnóstico de la institución educativa, “Hermilio Valdizán” hay muchos temas de investigación, y uno de ellos es precisamente, el usar materiales de aprendizaje para mejorar el aprendizaje de habilidades y la falta y calidad de los materiales de aprendizaje o la calidad o buen estado de los materiales básicos (por ejemplo, imágenes, notas, resúmenes, mapas, etc.) para equipos audiovisuales de última generación, software educativo y presentaciones de diapositivas.

También es importante que los docentes posean materiales didácticos en el progreso del sumario de aprendizaje para optimizar las habilidades de los estudiantes y eliminar tareas simples, rutinarias y sin innovación significativa. Los problemas descritos han motivado la investigación actual sobre la eficacia de los materiales didácticos.

Ante esta situación, el objetivo principal de este estudio es evaluar la relación entre el uso de materiales de aprendizaje y el logro de las competencias de los estudiantes en ciencia y tecnología de la Institución Educativa Industrial Hermilio Valdizán de Huánuco.

## **1.2 Justificación e Importancia**

La presente investigación, se justifica o enfatiza su importancia teniendo en cuenta las siguientes razones:

### **1.2.1 Justificación Legal:**

Este estudio se justifica legalmente de acuerdo con el reglamento del Programa de Licenciatura en Educación de la Universidad Nacional de Hermilio Valdizán de Huánuco. Las bases legales de las disposiciones anteriores son:

- La constitución política del Perú que insta las terminaciones de la formación universitaria (Art. 18°); como la instauración científica y artística, la investigación científica y tecnológica.
- La ley universitaria N° 30220, que autoriza la alineación de docentes.
- El reglamento general de grados y títulos de la UNHEVAL.

### **1.2.2 Importancia Teórico Científico**

Nuestro estudio es significativo porque los resultados del estudio contribuyen al desarrollo de la ciencia y tecnología, lo que nos permitirá identificar la aplicación de los materiales didácticos y alcance de competencias

en ciencia y tecnología de los alumnos de la Institución Educativa Industrial Hermilio Valdizán de Huánuco.

### **1.2.3 Importancia Práctica**

Además, tiene implicaciones prácticas ya que los hallazgos permitirán tomar medidas correctivas para mejorar el rendimiento de los alumnos en ciencia y tecnología en la Institución Educativa Industrial Hermilio Valdizán de Huánuco.

## **1.3 Limitaciones**

En cuanto a las restricciones que dificultan el progreso del presente estudio, así como las deducciones, son los siguientes:

- a) Recursos Financieros: Para llevar a cabo este trabajo de investigación, se requieren recursos de capital para cubrir los costos que conllevan su realización.
- b) Recursos Humanos: Los profesionales en el campo rara vez tienen tiempo para brindar asesoramiento e información sobre temas de investigación. Además, algunos grupos estaban menos dispuestos a cooperar con el estudio debido a la naturaleza del mismo. Además, las instituciones educativas tienen un tiempo de estudio limitado.
- c) Antecedentes: En nuestra búsqueda bibliográfica no encontramos ningún trabajo previo directamente relacionado con nuestro estudio.

## **1.4 Formulación del Problema**

### **1.4.1 Problema General**

¿Qué grado de relación existe entre el uso de materiales educativos y logro de competencias en estudiantes de la Institución Educativa Industrial Hermilio Valdizán de Huánuco en el periodo 2022?

### **1.4.2 Problemas Específicos**

- a) ¿De qué manera se relaciona el uso de materiales educativos y los métodos científicos, en estudiantes del segundo grado “A” de educación secundaria en el área de ciencia y tecnología de la Institución Educativa Industrial Hermilio Valdizán de Huánuco?

a) ¿Cómo se relacionan el uso de materiales educativos y, el mundo natural y artificial basado en conocimientos científicos, en estudiantes del segundo grado “A” de educación secundaria en el área de ciencia y tecnología de la Institución Educativa Industrial Hermilio Valdizán de Huánuco?

b) ¿Cuál es la relación que existe entre el uso de materiales educativos y, el diseño y construcción de soluciones tecnológicas, en estudiantes del segundogrado “A” de educación secundaria en el área de ciencia y tecnología de la Institución Educativa Hermilio Valdizán de Huánuco?

## **1.5 Objetivos**

### **1.5.1 Objetivo General**

Evaluar el grado de relación que existe entre el uso de materiales educativos y logro de competencias en el área de ciencia y tecnología en estudiantes de la Institución Educativa Industrial Hermilio Valdizán de Huánuco en el periodo 2022.

### **1.5.2 Objetivos Específicos**

a. Determinar la relación que existe entre el uso de materiales educativos y los métodos científicos, en estudiantes del segundo grado “A” de educación secundaria en el área de ciencia y tecnología de la Institución Educativa Industrial Hermilio Valdizán de Huánuco.

b. Determinar la relación que existe entre el uso de materiales educativos y, el mundo natural y artificial basado en conocimientos científicos, en estudiantes del segundo grado “A” de educación secundaria en el área de ciencia y tecnología de la Institución Educativa Industrial Hermilio Valdizán de Huánuco.

c. Determinar la relación que existe entre el uso de materiales educativos y, el diseño y construcción de soluciones tecnológicas, en estudiantes del segundo grado “A” de educación secundaria en el área de ciencia y tecnología de la Institución Educativa Hermilio Valdizán de Huánuco.

## **1.6 Formulación de Hipótesis**

### **1.6.1 Hipótesis General**

Existe correlación significativa y positiva entre el uso de materiales educativos y logro de competencias en el área de ciencia y tecnología en estudiantes de la Institución Educativa Industrial Hermilio Valdizán de Huánuco en el periodo 2022.

### **1.6.2 Hipótesis Específicas**

a) Existe correlación significativa y positiva entre el uso de materiales educativos y indaga mediante métodos científicos, en estudiantes del segundogrado “A” de educación secundaria en el área de ciencia y tecnología de la Institución Educativa Industrial Hermilio Valdizán de Huánuco.

b) Existe correlación significativa y positiva entre el uso de materiales educativos y explica el mundo artificial, en estudiantes del segundo grado “A” de educación secundaria en el área de ciencia y tecnología de la Institución Educativa Industrial Hermilio Valdizán de Huánuco.

c) Existe correlación significativa y positiva entre el uso de materiales educativos y diseño y construcción de soluciones tecnológicas, en estudiantes del segundo grado “A” de educación secundaria en el área de ciencia y tecnología de la Institución Educativa Hermilio Valdizán de Huánuco.

## **1.7 Variables**

Primera Variable (x): Uso de materiales educativos.

Segunda Variable (y): Logro de competencias.



### 1.7 Operacionalización de Variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	VALORES FINALES	INSTRUMENTOS
<b>V (x)</b>  <b>Uso de materiales educativos</b>	Materiales gráficos	Utiliza maquetas y láminas en el desarrollo de las sesiones	Si presenta maquetas y laminas	Cuestionario de Encuesta
	Materiales audiovisuales	Utiliza videos en el desarrollo de las sesiones	Si utiliza videos	
	Materiales impresos e informáticos.	Utiliza módulos o guías de clase en el desarrollo de las sesiones	Utiliza módulos y guías	
<b>V (y)</b>  <b>Logro de competencias en el área de ciencia y tecnología</b>	Indaga mediante métodos científicos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Formula hipótesis sobre factores observables.</li> <li>2. Genera y registra datos</li> <li>3. Obtiene y registra evidencias de la indagación.</li> <li>4. Evalúa y comunica el proceso</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Formula preguntas, plantea hipótesis</li> <li>2. Propone procedimientos</li> <li>3. Obtiene y organiza datos</li> <li>4. Interpreta los datos en una tabla</li> <li>5. Describe las dificultades de su indagación</li> <li>6. Formula preguntas, plantea</li> <li>7. Propone procedimientos</li> <li>8. Obtiene y organiza datos</li> <li>9. Interpreta los datos en una tabla</li> <li>10. las dificultades de su indagación.</li> </ol>	Cuestionario de Encuesta
	Explica el mundo natural y artificial en base a sus conocimientos sobre los seres vivos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprende científicamente conceptos, principios, teorías y leyes.</li> <li>• Usa diversos conocimientos del mundo natural y artificial.</li> <li>• Explica cualitativa y cuantitativamente</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Explica en base a fuentes con respaldo científico</li> <li>2. Describe cuantitativamente Justifica en base a fuentes con respaldo científico</li> </ol>	

		<p>el desarrollo de la clase.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplica recursos tecnológicos para el desarrollo de la sesión de aprendizaje.</li> </ul>	<p>3. Recuerda, comprende, ejemplifica como lo pondría en práctica.</p> <p>4. Realiza comprensión lectora literal.</p>
	<p>Diseña y construye soluciones tecnológicas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplica recursos tecnológicos para el desarrollo de la sesión de aprendizaje.</li> <li>• Implementa la solución tecnológica poniendo a prueba las especificaciones de diseño y el funcionamiento de sus partes o etapas.</li> </ul>	<p>Detecta el Problema que queremos dar solución con la tecnología y propondrá alternativas.</p> <p>Realiza una lista de materiales que se necesitara y elabora un procedimiento acompañado con un dibujo.</p> <p>Realiza pruebas para ver si funciona su diseño.</p> <p>Explica mediante un texto como lo realizo (explicando con su el procedimiento)</p>

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Antecedentes de la Investigación**

#### **A Nivel Internacional**

Guerrero, Álvarez y Barros (2021). Estudio realizado en la provincia del Guayas Ecuador “Impacto del material didáctico en el rendimiento escolar de los estudiantes de educación general básica”. Con esta investigación llegaron a la siguiente conclusión: El uso de materiales didácticos influye de forma directa y significativa en el rendimiento escolar de los estudiantes, permitiendo la mejor adquisición de conocimientos y motivando a los estudiantes hacia un aprendizaje más efectivo.

Lozano (2010) Estudio realizado en la Universidad Nacional Normal de México: “El uso de materiales didácticos en la enseñanza de la biología en escuelas secundarias, 2010”. Al finalizar la investigación tuvieron como conclusión: La encuesta concluyó: el 85% de los docentes está de acuerdo en que la creación de su material didáctico es útil porque afecta a los estudiantes, se pueden hacer correcciones al material y se puede mejorar la eficacia, coherencia, claridad y continuidad de los temas.

Gómez (2010) realizó un estudio en la Universidad Panamericana de Guatemala: “Materiales didácticos y su impacto en el rendimiento académico – 2010”. La investigación llegó a las siguientes conclusiones: La facultad, el personal y los estudiantes de primer año del Departamento Totonicapán de la Academia de Educación Cooperativa Primaria Cooperativa en San Francisco confirmaron su acuerdo sobre la importancia y el impacto de los materiales de instrucción en el desarrollo de habilidades.

#### **A Nivel Nacional**

Quispe (2018) realizó un estudio: “influencia del uso del material educativo en el rendimiento escolar del área de ciencia y ambiente en el v ciclo de educación primaria en la Institución Educativa Fe y Alegría N° 51 distrito de cerro colorado 2018”. En la ciudad de Arequipa, concluyeron lo siguiente: Que el uso que le dan a los materiales educativos del área de ciencia y ambiente es escaso ya que los profesores

prefieren desarrollar clases teóricas utilizando libros, folletos y principalmente la pizarra como principal recurso didáctico estilando sólo como escenario de aprendizaje el salón de clase dejando de lado la sala de audiovisual y el laboratorio.

Chunda (2018). Realizó un estudio titulado “Materiales educativos en las sesiones de clase de ciencia, tecnología y ambiente para alcanzar aprendizajes significativos de los estudiantes del nivel primario de la institución educativa “Genaro Martínez Silva” de Pedregal Grande Catacaos-Piura” esta investigación llegó a la siguiente conclusión: La mayoría de los docentes de la I.E “Genaro Martínez Silva” de Pedregal Grande no hacen uso adecuado de materiales educativos en el área de ciencia, tecnología y ambiente, reflejando una práctica pedagógica tradicional, lo cual repercute negativamente en los aprendizajes de los estudiantes. Se suma a ello las bajas expectativas y poco compromiso de los docentes en el desarrollo del área de ciencia, tecnología y ambiente.

Coronal (2010) realizó un estudio: “Estrategias pedagógicas basadas en errores en el rendimiento académico de los estudiantes de ciencia, tecnología y medio ambiente en instituciones educativas de Mariscal Castilla De Huancayo – 2010”, en la Facultad de Educación de la Universidad Nacional de Enrique Guzmán. y Valle "La Cantuta" - Perú. La investigación llegó a las siguientes conclusiones: La razón de la baja habilidad de los estudiantes son los factores de enseñanza y la naturaleza de la enseñanza, por ejemplo, en los primeros grados de las escuelas primarias y secundarias, los maestros no enseñaban la resolución de problemas. sistemáticamente; las escuelas carecían de una enseñanza planificada y metódica. Docentes de estrategias orientadas a problemas porque no han recibido formación ni investigación en esta área, principalmente porque no leen ni revisan bibliografías profesionales.

Bejarano (2010) sobre el estudio en la escuela experimental aplicada "Víctor Raúl Óyela Romero" "El uso significativo de los medios y materiales educativos en el aprendizaje de las ciencias y el medio ambiente para niños de cuarto grado de primaria - 2010" - Perú. La investigación llegó a las siguientes conclusiones: Se lograron importantes resultados de aprendizaje en ciencia y medio ambiente con las

herramientas y materiales pedagógicos utilizados en las lecciones del cuarto grado de primaria de la Escuela Experimental Víctor Raúl Oyola Romero. La morbilidad es alta.

### **A Nivel Regional**

Faustino (2021). Realizó un estudio titulado. “Uso de los materiales audiovisuales para mejorar el aprendizaje del inglés en estudiantes del vi ciclo de la I.E.I N° 33065 Pacro Yuncran, Huánuco – 2021”. Esta investigación llegó a la siguiente conclusión: que el uso de los materiales audiovisuales es importante para mejorar el aprendizaje de inglés, por lo tanto, debe aplicar en todo el país.

Baldoceda, Inga y Martínez (2018). Realizaron el estudio titulado “Materiales didácticos reciclables y su influencia en el desarrollo del pensamiento lógico en los niños de 5 años de educación inicial de la I.E.I Mariscal Cáceres de Paucarbamba, Amarilis- Huánuco, 2018”. Los investigadores llegaron a la siguiente conclusión:

Huaqui y Morales (2017). “Uso de materiales didácticos en el aprendizaje del área de ciencia, tecnología y ambiente en los estudiantes del 2° “a” de educación secundaria de la institución educativa “José Antonio Encinas Franco” Chaglla/ Pachitea – Huánuco- 2017”. Concluyeron lo siguiente: existe una relación significativa entre el uso de material didáctico y el aprendizaje en el área de Ciencia, tecnología y Ambiente en los estudiantes del 2° A de la I.E. José Antonio Encinas Franco Pachitea – Huánuco 2017.

## **2.2 Bases Teóricas**

### **2.2.1 Materiales Educativos**

Es un conjunto de módulos añadidos a través de los cuales el docente intenta identificar, captar y relacionar el concepto, interpretación o valoración exactos del área de trabajo a través de diversos comportamientos visuales.

Sobre el tema Santivañez (2017, p.71) manifiesta que: “los materiales educativos, que se utilizan en el proceso enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales, merecen especial atención en su búsqueda, selección, diseño, elaboración y manejo”

Los materiales de estudio están diseñados para facilitar la comprensión de los temas a través de los sentidos. También se considera un recurso de comunicación si se utiliza una determinada tecnología en un determinado proceso de aprendizaje.

En general, se reflexionan sobre los instrumentos didácticos, las herramientas científicas audiovisuales o los equipos de trabajo que utilizamos como ayudas, todo aquello que los docentes puedan preparar y organizar, desde papel, impresos, imágenes, objetos físicos y todo aquello que pueda satisfacer las necesidades de los escolares. equipo audiovisual'.

### **2.2.1.1 Componentes de los Materiales Didácticos**

Todo material de aprendizaje consta de tres aspectos básicos: el medio de contenido o mensaje y el material en sí.

Dispositivos: Estos son todos los dispositivos que enviaron el mensaje. Los equipos pueden ser: tradicionales, electrónicos y digitales. Este concepto incluye texto hablado y escrito, medios audiovisuales, medios estáticos, medios escénicos, equipos y herramientas típicas de talleres y laboratorios, incluyendo modelos de simuladores, computadoras y equipos didácticos.

Contenido o Información: Es un cuerpo de información: datos, hechos, procesos, etc., que se utiliza para construir ideas que se promueven o transmiten a los estudiantes para apoyar el logro de metas o habilidades. Según el enfoque actual, el contenido puede ser conceptual, procedimental y actitudinal. El material de aprendizaje está estrechamente relacionado con la formación de la personalidad. Recursos: Son insumos, generalmente creados por los docentes u obtenidos del mercado, cuya función principal es dar soporte o estructurar el mensaje a enviar a los estudiantes. Existen recursos tradicionales como papel, pizarras, rotuladores, blobs, papel, maquetas; electrónicos, como cintas, videos; y virtuales, como software educativo y simuladores. Está claro que estos componentes funcionan como una unidad; por lo tanto, el concepto de material didáctico es amplio, ya que incluye equipos, información y recursos

para su distribución en el proceso educativo. Así, juntos forman el concepto de material de aprendizaje antes de convertirse en componentes separados.

### **2.2.1.2 Fines de los Materiales Didácticos**

El propósito del material de aprendizaje es el siguiente:

- 1) Permitir que el estudiante se acerque a la situación real del contenido enseñado, para que tenga una idea más precisa del hecho o fenómeno objeto de estudio.
- 2) Motivar a la clase.
- 3) Facilita la percepción y comprensión de hechos y componentes.
- 4) Detallar y explicar lo revelado oralmente.
- 5) Anime a los estudiantes a comprender hechos y conceptos sin esfuerzo.
- 6) Promover un aprendizaje riguroso a través de las impresiones más vívidas e instructivas que el material pueda producir.
- 7) Brindar a los estudiantes la oportunidad de mostrar sus talentos y desarrollar habilidades específicas, como el manejo de equipos o la construcción de equipos. Es claro que la finalidad del material de aprendizaje está íntimamente relacionada con la formación del individuo, independientemente de que sea sintético o profesional.

### **2.2.1.3 Funciones de los Materiales Didácticos**

El papel de los materiales didácticos en la educación infantil es diverso, de los cuales destacamos los más comunes:

- a) Brinda información: Casi todos los materiales de aprendizaje brindan información clara: libros, videos, programas de computadora. Cabe señalar que la información contenida en el material didáctico debe ser actual y confiable.
- b) aprendizaje guiado: del alumno, del guía. Ayudan a organizar la información, relacionar conocimientos, crear nuevos conocimientos y aplicar nuevos conocimientos. Los libros de texto, por ejemplo,

hacen precisamente eso. Por su carácter ordenado y sistemático, es continuo y por tanto tiene una dirección clara hacia el aprendizaje deseado.

- c) Desarrollo o formación de habilidades: por ejemplo, cuando se observa que el aprendizaje de un programa informático requiere determinadas respuestas psicomotoras en sus usuarios. Y de acuerdo a eso, podrás obtener aprendizajes que te ayudarán a adquirir las habilidades necesarias para ello.
- d) Motivación: El uso adecuado del material de aprendizaje puede estimular y mantener el interés. Parte de su utilidad es desarrollar ideas, y un buen material didáctico siempre debe motivar a los estudiantes.
- e) Evaluación: conocimientos y habilidades adquiridos, como preguntas en libros de texto o programas de computadora. La corrección de un error por parte del alumno a veces es explícita (por ejemplo, en el caso de materiales multimedia que controlan el comportamiento del usuario), pero en otros casos es implícita, porque el propio alumno es consciente de su error. cuando interactúas con la simulación)
- f) Proporciona simulación: proporciona un entorno para la observación, la investigación y la experimentación. Por ejemplo, los simuladores de vuelo por computadora son útiles para comprender cómo volar un avión. El equipo de micro aula permite a los estudiantes monitorear su desempeño en clase.
- g) Crear un entorno de expresión y creación: Se refiere a procesadores de texto o editores de gráficos por computadora. Aquí también se puede considerar el equipamiento necesario para que los docentes puedan realizar materiales alternativos para superar situaciones críticas en la actividad docente. La función principal y esencial de los materiales didácticos es apoyar la implementación y el aprendizaje del plan de estudios, y es una ayuda importante para los docentes y un elemento de trabajo indispensable para los



estudiantes. Sin embargo, hay que tener en cuenta que los medios no solo transmiten formación, también actúan como mediadores entre la realidad y los alumnos y desarrollan las capacidades cognitivas de los alumnos a través de sus sistemas simbólicos.

#### **2.2.1.4 Importancia de los Materiales Didácticos**

El uso de materiales de aprendizaje adecuados y pertinentes facilita la multitarea y el desarrollo de ciertas habilidades en el proceso de aprendizaje. Aunque estas ventajas parecen depender no sólo del propio código, sino también de otros factores como: el contenido que se transmite, las características de los propios sujetos que utilizan el material, el tipo de tareas que pueden tener que realizar con él, e incluso la experiencia previa del sujeto con para estas Experiencias asociadas con manifestaciones específicas. Al analizar las actividades de enseñanza, se puede encontrar que algunos aprendizajes no se siguen directamente. No puedes estar en Marte, no puedes estar en la Luna y no puedes detonar una bomba atómica para describir el proceso de fusión o fisión de los átomos. He aquí un material didáctico indispensable, con la ayuda de simulaciones, representaciones gráficas, diagramas, es posible explicar los contenidos relacionados con estas áreas. Se puede agregar que el material de aprendizaje:

- En términos constructivistas, enriquecen la experiencia sensorial, base del aprendizaje.
- Promover la adquisición y retención del aprendizaje
- Motivar el aprendizaje
- Estimular la imaginación y la abstracción de los alumnos.
- Ahorran tiempo tanto de traducción como de selección y preparación.
- Inspiran la actividad de los estudiantes.
- Enriquecen su vocabulario

Estas ventajas muestran que el uso de materiales didácticos contribuye a la formación integral y preprofesional de los estudiantes, ya que garantizan la eficacia y eficiencia de la actividad educativa.

### 2.2.1.5. Tipología de los materiales educativos

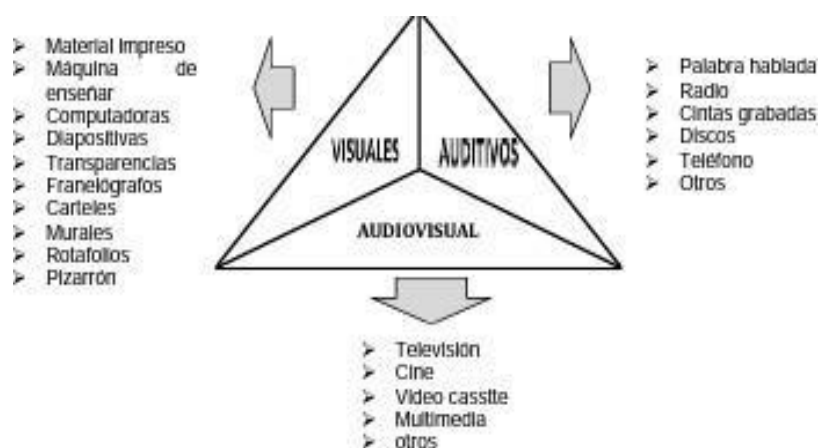
Los tipos de materiales educativos son los siguientes:

- La clasificación desde la perspectiva del canal de percepción propuesta por varios especialistas en el tema.
- La clasificación desde la perspectiva de las experiencias del aprendizaje que vive el alumno conocido como el “Cono de experiencias de Dale”, propuesta por Edgard dale.
- La clasificación desde la perspectiva de la relación de la experiencia con la realidad o conocido como el “Rombo de Experiencias de Lefranc”.

La clasificación desde la perspectiva del canal de percepción

Los que plantean esta clasificación proponen tres clases de medios: los medios visuales, los medios auditivos y los medios audiovisuales, cada uno de ellos con su respectivo soporte pedagógico (Escobar, 2005).

Los mismos que se pueden apreciar en el siguiente esquema:



Adaptado de: ESCOBAR CACERES, Patricia. Medios y materiales educativos. Sexta Edición, P.U.C.P. Lima-Perú. 2005

## **2.2.2 Competencias en el Área de Ciencia y Tecnología**

El plan de clase refleja de manera organizada las competencias que los estudiantes deben desarrollar como parte de la visión declarada en el portafolio de egreso del estudiante al finalizar la educación básica. Estos estudios se presentan de manera progresiva que permite a los estudiantes pasar de un nivel a otro de manera específica.

Desde este punto de vista, los planes de estudio de las escuelas primarias y secundarias se organizan por áreas curriculares de acuerdo con el plan de estudios de cada nivel educativo. Un área curricular es una organización expresiva e integradora diseñada para desarrollar las competencias de los estudiantes y las experiencias de aprendizaje relacionadas.

### **2.2.2.1 Fundamentación y Enfoque del Área**

En el Diseño Curricular Nacional (2016, p. 259) establece que el campo de la ciencia, la tecnología y el medio ambiente está enfocado al pensamiento científico, lo que significa objetividad, racionalidad y sistematización. La objetividad existe porque la investigación se enfoca en realidades o hechos indiscutibles en lugar de especulaciones arbitrarias; la racionalidad existe porque deriva de principios y leyes científicas, no de meras intuiciones o hechos; es sistemático, porque el conocimiento no es aislado, es completo, total; además, tienen orden y jerarquía.

Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente tiene como objetivo desarrollar la competencia científica, la competencia, el conocimiento y las actitudes a través de actividades experimentales y de investigación. Incluyen procesos de reflexión- acción y acción-reflexión que los estudiantes realizan en contextos naturales y socioculturales para integrarse a la sociedad del conocimiento y enfrentar los nuevos desafíos del mundo actual.

### **2.2.2.2 Competencias del Área**

Estas competencias describen los logros de aprendizaje que alcanzarán los estudiantes en cada ciclo de educación juvenil.

La complejidad del juego aumenta de ciclo en ciclo. Tobón (2015, p. 107) afirma: “La competencia es una actividad integrada que precede a las acciones y cuestiona en el contexto del cumplimiento y la obligación moral. Desde esta perspectiva, consisten tanto en procesos latentes (cognitivamente válidos) como públicos y demostrables, ya que siempre implican acciones propias hacia los demás y/o el entorno”. Alcanzar el perfil de egreso de los alumnos de primaria requiere del desarrollo de una serie de competencias. Al respecto, Elías (2006, p. 42) afirma que “todas las personas tienen necesidad de logro y miedo al fracaso. La intensidad de estas dos posibilidades varía de persona a persona; para algunos, el deseo de lograr es más fuerte que el miedo al fracaso”.

Según el MINEDU DCN, a través de un enfoque de indagación y alfabetización en ciencia y tecnología, el campo de la ciencia y la tecnología promueve y facilita el desarrollo de las siguientes habilidades de los estudiantes:

**Indagación con el método científico:** el alumno es capaz, utilizando procedimientos científicos típicos, de construir conocimientos sobre las funciones y la estructura de la naturaleza circundante y del mundo creado por el hombre, de reflexionar sobre lo que sabe y cómo lo aprendió, incluyendo el centro, curiosidad, sorpresa, duda, actitudes, etc.

Un estudiante que usa estas habilidades incluye una combinación de las siguientes habilidades:

- **Problematizar situaciones para formular preguntas:** Formular preguntas sobre hechos y fenómenos naturales, explicar situaciones y desarrollar hipótesis.
- **Desarrollar estrategias de investigación:** Es una actividad que inicia procedimientos que permiten la creación de procedimientos, la selección de materiales, herramientas e información para probar o refutar hipótesis.
- **Generar y registrar datos o información:** Obtenga, organice y registre datos confiables sobre variables utilizando herramientas y

- métodos diversos que le permitan probar o refutar hipótesis.
- Análisis de datos e información: Interpretar los datos obtenidos en el estudio, comparándolos con hipótesis e información relevante para el problema, sacar conclusiones y probar o refutar las hipótesis.
- Evalúe y comunique el proceso y los resultados de su encuesta: Identifique y publique las dificultades técnicas y las lecciones aprendidas para desafiar las respuestas a las preguntas de la encuesta.

**Explicación del mundo natural y artificial a partir del conocimiento biológico; materia y energía; la biodiversidad, la tierra y el universo:** Los estudiantes son capaces de comprender el conocimiento científico relacionado con eventos o fenómenos naturales, sus causas y conexiones con otros fenómenos, construir fenómenos naturales y representaciones del mundo hechas por el hombre. Esta descripción del mundo permite evaluar la situación en la que se discute la aplicación de la ciencia y la tecnología, argumentar y orientar la participación, la deliberación y la toma de decisiones en los asuntos personales y públicos, mejorar la calidad de vida y proteger el medio ambiente. Esta opción incluye una combinación de las siguientes opciones:

- Comprender y aplicar conocimientos sobre los seres vivos, la materia y la energía, la biodiversidad, la tierra y el universo: cuando es capaz de actuar con flexibilidad, es decir, crea relaciones entre conceptos y los traslada a nuevas situaciones. Esto le permite construir representaciones del mundo natural y artificial que se demuestran cuando el estudiante explica, aplica, aplica, justifica, compara, contextualiza y generaliza su conocimiento.
- Evalúa las consecuencias del conocimiento y del trabajo científico y tecnológico: Cuando reconoce los cambios en la sociedad provocados por el desarrollo del conocimiento científico o la tecnología para tomar una posición crítica o tomar decisiones, teniendo en cuenta el conocimiento local, la evidencia empírica y

científica, con el fin de mejorar su calidad de vida y preservar el medio ambiente.

**Desarrollar y crear soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno:** El estudiante es capaz de crear objetos, procesos o sistemas tecnológicos a partir de conocimientos científicos y tecnológicos y diferentes prácticas locales, para dar respuesta a problemas en un contexto relacionado con una necesidad social, utilizando la creatividad y la persistencia. Esta habilidad implica la combinación e integración de las siguientes características:

- Identificar soluciones técnicas alternativas: Una vez que se identifica un problema y se proponen alternativas de solución creativas basadas en el conocimiento científico y tecnológico y la práctica local, se debe evaluar su pertinencia para elegir una de ellas.
- Diseño de alternativas de solución técnica: Utilizando el conocimiento científico y técnico y la práctica local, teniendo en cuenta los requerimientos del problema y los recursos disponibles, una representación gráfica o esquemática de la estructura y funcionamiento de la solución técnica (especificaciones de diseño).
- Implementar alternativas de solución técnica: Implementar alternativas de solución para probar y verificar el cumplimiento de las especificaciones de diseño y el desempeño de sus componentes o fases.
- Evaluar y comunicar el desempeño de sus soluciones técnicas alternativas: Este es un requisito para determinar qué tan bien responde la solución técnica al problema, comunicar su desempeño y analizar sus posibles impactos ambientales y sociales en el proceso. Instrucciones detalladas de uso.

### **2.2.2.3. Evaluación formativa**

El Ministerio de Educación (MINEDU,2017) define “la evaluación como un proceso sistemático en el que se recoge y valora información relevante acerca del nivel de desarrollo de las

competencias en cada estudiante, con el fin de contribuir oportunamente a mejorar su aprendizaje” (p. 177).

Desde esta “evaluación formativa enfocada en competencias” se busca, según lo propuesto en el CNEB (Currículo Nacional de Educación Básica): “Valorar el desempeño de los estudiantes al resolver situaciones o problemas que signifiquen retos genuinos para ellos y que les permitan poner en juego, integrar y combinar diversas capacidades” y competencias.

El enfoque formativo considera a la evaluación como un proceso sistemático en el que se recoge y valora información relevante acerca del nivel de desarrollo de las competencias en cada estudiante, con el fin de contribuir oportunamente a mejorar su aprendizaje. Este enfoque precisa que el centro de la evaluación son los aprendizajes y no los alumnos; esto es, se evalúa el desempeño y no la persona; con ello, la evaluación deja de ser una medida de sanción.

La evaluación formativa permite:

- Retroalimentación a los estudiantes
- Comunica a los estudiantes lo que aprenderán y asegura su comprensión.
- Comunica información sobre el proceso de aprendizaje a los estudiantes y a las familias
- Evalúa el desarrollo de las competencias.

Una evaluación formativa enfocada en competencias busca, en diversos tramos del proceso:

- Valorar el desempeño de los estudiantes al resolver situaciones o problemas que signifiquen retos genuinos para ellos y que les permitan poner en juego, integrar y combinar diversas capacidades.

- Identificar el nivel actual en el que se encuentran los estudiantes respecto de las competencias con el fin de ayudarlos a avanzar hacia niveles más altos.
- Crear oportunidades continuas para que el estudiante demuestre hasta donde es capaz de combinar de manera pertinente las diversas capacidades que integran una competencia, antes que verificar la adquisición aislada de contenidos y habilidades o distinguir entre los que aprueban y no aprueban.

Parámetro para la evaluación en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las competencias

- Orientación 1. Comprender la competencia
- Orientación 2. Analizar el estándar de aprendizaje
- Orientación 3. Seleccionar o diseñar situaciones significativas
- Ordenación 4. Utilizar criterios de evaluación para construir instrumentos.
- Orientación 5. Comunicar a los estudiantes en qué van a ser evaluados y los criterios de evaluación.
- Orientación 6. Valorar el desempeño actual de cada estudiante a partir del análisis de evidencias.
- Orientación 7. Retroalimentar a los estudiantes para apoyarlos a avanzar hacia el nivel esperado y ajustar la enseñanza a las necesidades identificadas.

### 2.3 Definiciones Conceptuales

- **Estrategia instruccional:** Consiste en desarrollar un plan para lograr los objetivos propuestos de manera general y cercana a la enseñanza. Las estrategias de enseñanza parecen estar más preocupadas por planificar la enseñanza y el aprendizaje de acuerdo con principios y poner más énfasis en el juicio del maestro. Implica formular e implementar procesos conductuales.



- **Métodos de aprendizaje:** son formas de organizar procesos de aprendizaje específicos. Por ejemplo: habilidades grupales, guías de estudio, presentaciones, presentaciones. Las técnicas que utiliza un maestro para enseñar son sus herramientas. La idea de técnica se refiere a unidades, pasos que deben desarrollarse de manera predecible y constante.

- **Material curricular:** Son verdaderas herramientas de comunicación que apoyan la tarea y ayudan a estructurar el pensamiento del estudiante. Aunque la mayor parte del material se presenta de forma escrita, existen varias formas de presentar un mismo objeto: ilustraciones, fotografías, dibujos, textos descriptivos o informativos, diagramas, tablas, gráficos; estos medios juegan un papel crucial en las actividades cognitivas de los estudiantes.

- **Motivación:** Interés de las personas por actividades que los lleven a conseguir sus objetivos. Estimula, motiva y controla voluntariamente el comportamiento de las personas para el logro de metas. Tiene un propósito, está orientado a la acción y fomenta la persistencia en el logro de las metas propias.

- **Módulos de Aprendizaje:** Es un tipo de programación que presenta una variedad de contenidos que permite un desarrollo más analítico y diferenciado. Por ejemplo, un tema específico que los estudiantes necesitan aprender, reforzar o profundizar puede crear un módulo que puede incluir análisis de diferentes aspectos de un mismo tema y múltiples perspectivas sin integrarlo o vincularlo con otros contenidos u otras áreas.

- **Sesión de aprendizaje:** Es la forma básica de organizar el proceso de aprendizaje en el que interactúan alumnos y profesores. destrezas, habilidades, actitudes, estrategias, herramientas y materiales y evaluación.

- **Aprendizaje:** Cualquier cambio relativamente estable o permanente en el comportamiento de un individuo que resulta de la práctica o la experiencia personal del sujeto. El aprendizaje desde el punto de vista "eclectico" de Robert Gagné es el

resultado de los cambios que se producen en el aprendiz como consecuencia de la acción de los eventos externos sobre los eventos internos.

- **Aprendizaje significativo:** Es un proceso de construcción del conocimiento (conceptual, procedimental y actitudinal) que tiene lugar en el sujeto en interacción con el entorno. El aprendizaje se entiende como la construcción de conocimiento como resultado de actividades auténticas, es decir, actividades útiles y culturalmente apropiadas.

- **Aprendizaje-Enseñanza:** la escuela clásica y la escuela activa se centran en el modelo de enseñanza-aprendizaje y, lo que es más importante, la enseñanza y el aprendizaje (modelo de caja negra) son problemas de los estudiantes. El profesor enseña el método (escuela activa) o el contenido (escuela clásica) sin preocuparse de cómo aprende el alumno. Si está preocupado, esto es solo intuitivo y no sistemático. Por otro lado, en el modelo de enseñanza- aprendizaje, el punto de partida es cómo aprende el aprendiz (competencias y valores - sentimientos del aprendiz) para así determinar el modelo de enseñanza posterior. Se basa en el paradigma cognitivo situacional.

- **Competencia:** se refiere a las habilidades, capacidades y conocimientos que posee una persona para realizar una tarea con eficacia. Una habilidad es una cualidad que califica a alguien en un campo particular.

- **Conflicto cognitivo:** un desequilibrio en la estructura mental. Cuando un estudiante se enfrenta a un problema que no puede comprender o explicar con sus conocimientos previos, asume una tarea que requiere nuevos conocimientos. Crea la necesidad de aprender nuevos conocimientos, nuevos procedimientos, resolver problemas y crea un deseo de logro.

- **Aprender a aprender:** Se trata de enseñar a las personas a aprender (enseñar a las personas a pensar) mediante el desarrollo de competencias y habilidades. Las competencias se pueden desarrollar a través de contenidos escolares (arquitectura del conocimiento) o programas de contenidos libres. En el dominio del aprendizaje,

las actividades se orientan hacia el desarrollo de capacidades. Aprender a aprender implica el uso de estrategias cognitivas y modelos conceptuales correctos. Esto significa que la enseñanza es para aprender, incluso si se requiere volver a aprender.

- **Construcción de conocimiento:** los alumnos reciben y absorben contenido escolar a través de estos procesos, mientras que el contenido escolar crea individuos significativos y procesos internos.
- **Comentarios:** en el campo de la educación, debe comprenderlo como madre.

- **Retroalimentación:** En educación, debe entenderse como un momento o espacio para que los docentes refuercen, analicen, cuestionen o comenten las respuestas de los estudiantes. La retroalimentación del profesor al alumno le ayudará a saber a dónde ir y cuánto trabajo necesita para lograr su objetivo, probando diferentes estrategias si es necesario.

- **Capacidades:** Son las capacidades innatas de una persona que pueden desarrollarse a lo largo de la vida y, por lo tanto, determinan el logro educativo. Se basa en la interrelación de procesos cognitivos, socioemocionales y motores.

- **Evaluación:** Es una herramienta inherente al proceso de enseñanza mediante la cual se observa, recopila, describe, analiza e interpreta información importante sobre las capacidades, necesidades y resultados de aprendizaje de los estudiantes para la reflexión, los juicios de valor y las evaluaciones. Decisiones pertinentes y oportunas para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

- **Autoevaluación y evaluación de compañeros:** este recurso implica que cada estudiante realice evaluaciones evaluativas de su desempeño y aprendizaje. Si los estudiantes hacen algo al respecto, también se llama autoevaluación, si es una evaluación colectiva o parcial, se llama evaluación. En este sentido, la autoevaluación y la evaluación entre iguales facilitan la reflexión, la actitud crítica y el sentido de la responsabilidad.

- **Evaluación heterogénea:** la evaluación de una persona sobre el trabajo, los logros, el desempeño, etc. de otra. A diferencia de las revisiones de expertos, aquí las personas pertenecen a diferentes niveles, es decir, no realizan las mismas funciones. En el campo en el que trabajamos, esto se refiere a la evaluación que los docentes suelen hacer del aprendizaje de los alumnos, pero también es importante la evaluación heterogénea de alumnos a docentes, porque no se puede ignorar que la evaluación es la participación de todos los sujetos en el sistema educativo.

## CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO

### 3.1 Ámbito

La Institución Educativa “Industrial Hermilio Valdizán”, se encuentra ubicado en el departamento y provincia de Huánuco, tal institución está sujeta por la UGEL de Huánuco que controla el servicio educativo. Se trata de una institución educativa pública de gestión directa, mixto, de nivel secundaria, cuya forma de atención es escolarizada en dos turnos: mañana y tarde.

El objetivo principal de la I.E Industrial Hermilio Valdizán, Implica desarrollar individuos con alta autoestima, habilidades intelectuales, sociales y sólidas habilidades académicas, morales y emocionales de aprendizaje que les permitan alcanzar el éxito personal y profesional en una sociedad moderna cambiante.

### 3.2 Población

La presente investigación cuenta con población que estará constituido por 90 estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la I.E. “Industrial Hermilio Valdizán”, matriculados en el año académico 2021, tal como se detalla en el siguiente cuadro.

**CUADRO N° 01. Distribución de los Estudiantes de Educación Secundaria de la Institución Educativa Industrial Hermilio Valdizán, 2022**

GRADOS	TURNO MAÑANA		N° DE ESTUDIANTES
	H	M	
2° “A”	20	10	30
2° “B”	18	12	30
2° “C”	18	12	30
<b>TOTAL</b>	<b>56</b>	<b>34</b>	<b>90</b>

Fuente: Sistema de Información de Apoyo a la Gestión de la Institución Educativa (SIAGE)

### 3.3 Muestra

En cuanto a la clasificación de la muestra, se identifica como no probabilística porque el investigador es quien voluntariamente elige sobre la muestra de 30 estudiantes del segundo grado “A” de la Institución Educativa “Industrial Hermilio Valdizán”. de Huánuco.

Hernández (2018) explica: “El muestreo no probabilístico, también conocido como muestreo intencional, implica un procedimiento de selección formal y algo arbitrario. Sin embargo, se utiliza en muchos estudios que extraen inferencias sobre poblaciones” (pág89).

### **3.4 Nivel y Tipo de Investigación**

#### **3.4.1 Nivel de Investigación:**

Este estudio se encuentra en el nivel de investigación correlacional porque describe la relación entre dos variables.

Además, Bernal (2006, p. 113) afirma en Metodología de la Investigación: “Uno de los puntos más importantes en la investigación correlacional es examinar la relación entre variables o resultados, pero nunca explicar por qué uno es el otro. Es decir, la correlación prueba la asociación, pero no la causalidad, donde los cambios en un factor afectan directamente los cambios en otro”.

#### **3.4.2 Tipo de Investigación:**

Este trabajo de investigación será básico según Dalen, 1984; Leo, 1998 y Sommer 2001. Nos dicen que la investigación básica surge de la información que se acumula por medio de los sentidos (vista, oído, tacto, etc.) provocando un conocimiento de carácter natural que ayuda a la comprensión del entorno en sí mismo.

### **3.5 Diseño y Esquema de Investigación**

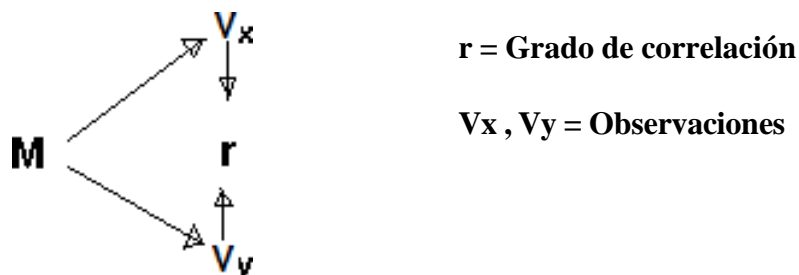
#### **3.5.1 Diseño de Investigación:**

Dependiendo de la clasificación del diseño de investigación, utilizaremos un diseño correlacional; al respecto, Sánchez (Opcit. 2006, p. 113) establece: "Este tipo de investigación consiste en recopilar dos o más conjuntos de datos de un grupo de sujetos para determinar las relaciones posteriores entre estos conjuntos de datos"

### 3.5.2 Esquema de Investigación:

El bosquejo correspondiente a la presente investigación es el siguiente:

Donde:



$V_x$  = Corresponde al conjunto de datos con respecto al uso de materiales educativos.

$V_y$  = Conjunto de datos perteneciente al logro de competencias en el área de ciencia y tecnología en estudiantes de la institución educativa Industrial Hermilio Valdizán de Huánuco.

### 3.6 Método de Investigación

Según Torres Bardales el método científico puede clasificarse en generales, específicos y particulares. Se emplean según los propósitos y el tipo de problema que se pretende resolver con la investigación.

En este estudio se utilizará el método científico como método general y como métodos específicos de formalización, matematización e inferencia.

- **Como método general** se utilizará el método científico en sus niveles de análisis y síntesis.
- **De formalización**, porque los resultados de la investigación son generalizados para incorporarse al sistema general de conocimientos científicos.
- **El de matematización**, debido a que, en la prueba de hipótesis, procesamiento de datos y presentación de resultados, se aplicaron formulas y parámetros estadísticos.

- Inferencia, que es el método utilizado para derivar resultados y formular conclusiones parciales hasta llegar a una conclusión general.

### **3.7 Técnicas e Instrumentos**

En el desarrollo de la investigación se aplicó la técnica de la encuesta y los instrumentos que se utilizarán para la recolección de datos, serán dos cuestionarios de encuestas expresamente diseñadas. Uno de ellos para estudiar el uso de materiales educativos y el otro para el logro de competencias en el área de ciencia y tecnología. Estos instrumentos serán estructuradas acorde a las dimensiones, y dentro de ellas se formularán las preguntas orientadas a los indicadores.

El estudio básicamente será para conocer la opinión de los estudiantes respecto al uso de materiales educativos y logro de competencias en el área de ciencia y tecnología.

### **3.8 Validez y Confiabilidad de los Instrumentos**

Para llevar a cabo el trabajo de campo, se formuló un instrumento de recolección de datos, para las variables (X e Y), esta herramienta de medición pasará por la prueba de validez y confiabilidad.

#### **a) Validez del Instrumento de Medición**

Se ejecutará la validación de los instrumentos por criterio de jueces, a través de la ficha de juicio de expertos. Se examinarán los datos en una muestra de 10 individuos que forman la muestra piloto, para obtener el promedio porcentual, con la finalidad de garantizar la confiabilidad del instrumento para poder recoger la información deseada.

#### **b) Confiabilidad del Instrumento de Medición**

La medición del nivel de seguridad del instrumento de medición se llevará a cabo mediante la escala de alfa de Cronbach, con el propósito de comprobar el grado de similitud que tienen los ítems de nuestro instrumento de medición. Confiabilidad del instrumento se determinó mediante el test de alfa de Cronbach.

Número de ítems:	10
Coefficiente alfa de Cronbach	0.802



Con el valor obtenido se concluye que la confiabilidad del instrumento es alta, existe consistencia interna de los instrumentos.

### 3.9 Procedimiento

Para la recolección de los datos se utilizará el cuestionario de encuesta. Este instrumento se aplicará a las dos variables, con la finalidad de recoger datos relacionados al uso de materiales educativos y logro de competencias en el área de ciencia y tecnología, asumiendo las razones de evaluación del Coeficiente de Correlación de PEARSON. Rápidamente se asemeja la tabla de correlación para el comentario concerniente.

### 3.10 Plan de Tabulación y Análisis de Datos

#### a) Estadística Descriptiva para Cada Variable

**Medidas de Tendencia central:** Se calculará la media, mediana y moda de los datos agrupados de acuerdo a la escala valorativa.

**Medidas del Coeficiente de Correlación:** Aplicaremos el Coeficiente de Correlación de PEARSON.

$$\frac{n\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[n\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][n\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

**Interpretación del Índice de Correlación:** Para la definición tradicional del índice de semejanza de toda prueba de repercusión se utiliza la siguiente escala de medición.

ÍNDICE DE CORRELACIÓN	INTERPRETACIÓN
$0,00 < r < 0,20$	Existe correlación no significativa + ó -
$0,20 \leq r < 0,40$	Existe correlación baja + ó -
$0,40 \leq r < 0,70$	Existe significativa correlación + ó -
$0,70 \leq r < 1,00$	Existe alto grado de correlación + ó -
$r = 1$	Existe correlación perfecta + ó -
$r = 0$	No existe correlación

### **b) Estadística Inferencial para Cada Variable**

Se aplicará la tentativa de suposición de correlaciones usando la colocación estándar ( $n < 30$ ).

### **c) Para el Análisis de Datos**

**Cuadros Estadísticos Bidimensionales:** Con el propósito de mostrar reseñas sistemáticas, de ese modo proveer su leyenda y observación, se construirá cuadros estadísticos de tipo bidimensional, es decir, de doble entrada porque en dichos cuadros se distingue dos variables de investigación.

**Gráficos de Columnas o Barras:** Se utiliza para referirse las calificaciones con sus respectivas frecuencias, es propio de un nivel de medición por intervalos, es el más indicado y el más comprensible.

**La Redacción Científica:** Se llevará a cabo persiguiendo las muestras que se asienta con el acatamiento del reglamento de grados y títulos de la Facultad de Ciencias de la Educación. Es decir, efectuando con un diseño o esquema del informe, y para la redacción se tendrá en cuenta: el inconveniente trabajado, los propósitos, el marco teórico, la metodología, técnicas utilizadas, el trabajo de campo, análisis de los resultados, discusión, conclusiones y sugerencias planteadas.

**Sistema Computarizado:** Igualmente, el informe se elaborará manejando distintos ordenadores de textos, paquetes y presentaciones, insertando gráficos y textos de un archivo a otro. Algunos de estos programas son: Word, Excel (hoja de cálculo y gráficos) y SPSS.

## CAPÍTULO IV. RESULTADOS

### 4.1 Matriz General de Resultados de las Variables de Correlación

**Cuadro N° 02. Resultados de encuestas sobre materiales educativos y logro de competencias.**

N°	MATERIALES EDUCATIVOS (x)	LOGRO DE COMPETENCIAS (y)		
		Método Científico	Mundo Natural y Artificial	Soluciones Tecnológicas
01	5	6	4	4
02	5	6	4	3
03	6	8	6	4
04	4	5	5	2
05	4	5	5	2
06	6	7	6	4
07	5	7	4	4
08	5	7	4	3
09	6	7	5	4
10	5	6	5	4
11	6	7	5	4
12	4	5	4	2
13	4	5	4	2
14	5	5	4	2
15	4	5	4	4
16	6	8	5	4
17	5	6	5	3
18	6	8	5	4
19	4	5	5	2
20	4	5	5	2
21	6	8	6	4
22	5	6	6	2
23	6	7	6	4
24	6	7	6	4
25	6	7	6	3
26	6	7	5	4
27	5	6	5	3
28	6	8	6	4
29	5	6	5	3
30	5	6	5	3

Fuente: Resultado de las pruebas aplicadas al tamaño de la muestra.

**Cuadro N° 03. Cuadro de interpretación del índice de correlación de los modelos de regresión**

ÍNDICE DE CORRELACIÓN	INTERPRETACIÓN
$0,00 < r < 0,20$	Existe correlación no significativa + ó -
$0,20 \leq r < 0,40$	Existe correlación baja + ó -
$0,40 \leq r < 0,70$	Existe significativa correlación + ó -
$0,70 \leq r < 1,00$	Existe alto grado de correlación + ó -
$r = 1$	Existe correlación perfecta + ó -
$r = 0$	No existe correlación

Fuente: Isaac Córdova Baldeón, Estadística, Pág. 254

## 4.2 Estimación de Correlaciones

### 4.2.1 Estimación de la Correlación entre Materiales Educativos y Logro de Competencias.

#### a) Análisis de los Resultados

**Cuadro N° 04. Correlación entre Materiales Educativos y Logro de Competencias**

Unidad de Análisis	Materiales Educativos (x)	Logro de Competencias (Y)	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
01	5	5	25	25	25
02	5	4	25	16	20
03	6	6	36	36	36
04	4	4	16	16	16
05	4	4	16	16	16
06	6	6	36	36	36
07	5	5	25	25	25
08	5	5	25	25	25
09	6	5	36	25	30
10	5	5	25	25	25
11	6	5	36	25	30
12	4	4	16	16	16
13	4	4	16	16	16
14	5	4	25	16	20
15	4	4	16	16	16
16	6	6	36	36	36
17	5	5	25	25	25
18	6	6	36	36	36
19	4	4	16	16	16
20	4	4	16	16	16
21	6	6	36	36	36
22	5	5	25	25	25
23	6	6	36	36	36
24	6	6	36	36	36
25	6	5	36	25	30
26	6	5	36	25	30
27	5	5	25	25	25
28	6	6	36	36	36
29	5	5	25	25	25
30	5	5	25	25	25
Σ	<b>155</b>	<b>149</b>	<b>819</b>	<b>757</b>	<b>785</b>
	Σ X	Σ Y	Σ X <sup>2</sup>	Σ Y <sup>2</sup>	Σ XY

Fuente: Resultados de las encuestas.

**Utilizamos el Coeficiente de Correlación de PEARSON:**

$$r = \frac{n\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n\sum X^2 - (\sum X)^2][n\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \quad r = 0,44$$

**b) Interpretación de los Resultados**

En base al cuadro de interpretación del índice de correlación (Cuadro N° 03), el valor de  $r = 0,44$  nos indica que existe significativa correlación entre los materiales educativos y logro de competencias. Por lo tanto, se corrobora la hipótesis general de la investigación.

#### 4.2.2 Estimación de la Correlación entre Materiales Educativos y Método Científico.

##### a) Análisis de los Resultados

**Cuadro N° 05. Correlación entre Materiales Educativos y Método Científico**

Unidad de Análisis	Materiales Educativos (x)	Método Científico (y)	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
01	5	6	25	36	30
02	5	6	25	36	30
03	6	8	36	64	48
04	4	5	16	25	20
05	4	5	16	25	20
06	6	7	36	49	42
07	5	7	25	49	35
08	5	7	25	49	35
09	6	7	36	49	42
10	5	6	25	36	30
11	6	7	36	49	42
12	4	5	16	25	20
13	4	5	16	25	20
14	5	5	25	25	25
15	4	5	16	25	20
16	6	8	36	64	48
17	5	6	25	36	30
18	6	8	36	64	48
19	4	5	16	25	20
20	4	5	16	25	20
21	6	8	36	64	48
22	5	6	25	36	30
23	6	7	36	49	42
24	6	7	36	49	42
25	6	7	36	49	42
26	6	7	36	49	42
27	5	6	25	36	30
28	6	8	36	64	48
29	5	6	25	36	30
30	5	6	25	36	30
Σ	155	191	819	1249	1009
	Σ X	Σ Y	Σ X <sup>2</sup>	Σ Y <sup>2</sup>	Σ XY

Fuente: Resultados de las encuestas.

Utilizamos el Coeficiente de Correlación de PEARSON:

$$r = \frac{n\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n\sum X^2 - (\sum X)^2][n\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \quad \mathbf{R=0,91}$$

#### **b) Interpretación de los Resultados**

En base al cuadro de interpretación del índice de correlación (Cuadro N° 03), el valor de  $r = 0,91$  nos indica que existe un alto grado de correlación entre materiales educativos y método científico. Por lo tanto, se corrobora la primera hipótesis específica de la investigación.

### 4.2.3 Estimación de la Correlación entre Materiales Educativos y Mundo Natural y Artificial.

#### a) Análisis de los Resultados

**Cuadro N° 06. Correlación entre Materiales Educativos y Mundo Natural y Artificial**

Unidad de Análisis	Materiales Educativos (x)	Mundo Natural y Artificial (y)	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
01	5	4	25	16	20
02	5	4	25	16	20
03	6	6	36	36	36
04	4	5	16	25	20
05	4	5	16	25	20
06	6	6	36	36	36
07	5	4	25	16	20
08	5	4	25	16	20
09	6	5	36	25	30
10	5	5	25	25	25
11	6	5	36	25	30
12	4	4	16	16	16
13	4	4	16	16	16
14	5	4	25	16	20
15	4	4	16	16	16
16	6	5	36	25	30
17	5	5	25	25	25
18	6	5	36	25	30
19	4	5	16	25	20
20	4	5	16	25	20
21	6	6	36	36	36
22	5	6	25	36	30
23	6	6	36	36	36
24	6	6	36	36	36
25	6	6	36	36	36
26	6	5	36	25	30
27	5	5	25	25	25
28	6	6	36	36	36
29	5	5	25	25	25
30	5	5	25	25	25
Σ	155	150	819	766	785
	Σ X	Σ Y	Σ X <sup>2</sup>	Σ Y <sup>2</sup>	Σ XY

Fuente: Resultados de las encuestas.



Utilizamos el Coeficiente de Correlación de PEARSON:

$$r = \frac{n\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[n\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][n\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}} \quad r = 0,59$$

**b) Interpretación de los Resultados**

En base al cuadro de interpretación del índice de correlación (Cuadro N° 03), el valor de  $r = 0,59$  nos demuestra que existe significativa correlación entre los materiales educativos y mundo natural y artificial. Consiguientemente, se confirma la segunda hipótesis específica de la investigación.

#### 4.2.4 Estimación de la Correlación entre Materiales Educativos y Soluciones Tecnológicas.

##### a) Análisis de los Resultados

**Cuadro N° 07. Correlación entre Materiales Educativos y Soluciones Tecnológicas**

Unidad de Análisis	Materiales Educativos (x)	Soluciones Tecnológicas (y)	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
01	5	4	25	16	20
02	5	3	25	9	15
03	6	4	36	16	24
04	4	2	16	4	8
05	4	2	16	4	8
06	6	4	36	16	24
07	5	4	25	16	20
08	5	3	25	9	15
09	6	4	36	16	24
10	5	4	25	16	20
11	6	4	36	16	24
12	4	2	16	4	8
13	4	2	16	4	8
14	5	2	25	4	10
15	4	4	16	16	16
16	6	4	36	16	24
17	5	3	25	9	15
18	6	4	36	16	24
19	4	2	16	4	8
20	4	2	16	4	8
21	6	4	36	16	24
22	5	2	25	4	10
23	6	4	36	16	24
24	6	4	36	16	24
25	6	3	36	9	18
26	6	4	36	16	24
27	5	3	25	9	15
28	6	4	36	16	24
29	5	3	25	9	15
30	5	3	25	9	15
Σ	155	97	819	335	516
	Σ X	Σ Y	Σ X <sup>2</sup>	Σ Y <sup>2</sup>	Σ XY

Fuente: Resultados de las encuestas.

Utilizamos el Coeficiente de Correlación de PEARSON:

$$r = \frac{n\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n\sum X^2 - (\sum X)^2][n\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \quad r = 0,75$$

**b) Interpretación de los Resultados**

En base al cuadro de interpretación del índice de correlación (Cuadro N° 03), el valor de  $r = 0,75$  nos indica que existe un alto grado de correlación entre materiales educativos y soluciones tecnológicas. Por lo tanto, se corrobora la tercera hipótesis específica de la investigación.

## 4.2 Análisis Comparativo de los Estadígrafos

**Cuadro N° 08. Análisis descriptivo de los estadígrafos con respecto a las variables materiales educativos y logro de competencias Huánuco - 2022**

ESTADÍGRAFOS	VARIABLE (X)	VARIABLE (Y)
	Materiales Educativos	Logro de Competencias
Media	5	5
Mediana	5	5
Moda	6	5
Desviación estándar	0,8	0,7
Rango	2	2
Mínimo	4	4
Máximo	6	6
Muestra (n)	30	30

FUENTE : Cuadros 01

ELABORACIÓN : Investigador

En el cuadro N° 08 muestra las medidas estadísticas derivadas mediante la aplicación de las pruebas escritas a la muestra en estudio. Se puede apreciar que las medidas de tendencia central (Media, Mediana y Moda) en ambas variables se indican pequeñas diferencias.

Las medidas de dispersión (desviación estándar), indican el grado de cohesión de los datos en relación a las medidas de tendencia central. Estos valores de la desviación estándar nos permiten afirmar que los puntajes en ambas variables son ligeramente homogéneos.

## 4.4 Prueba de Hipótesis

Con el propósito de exaltar el nivel de la investigación y darle el carácter científico, nos admitimos someter a prueba nuestra hipótesis, de modo que la contrastación de la hipótesis formulada sea generalizable. Para tal efecto se ha considerado los siguientes pasos: materiales educativos y logro de competencias

### 1) Planteo de la hipótesis nula (H0) y la hipótesis alterna (Ha):

Ho: No existe correlación significativa entre el uso de materiales educativos y logro de competencias en el área de ciencia y tecnología.

$H_0: R = 0$  (No hay Correlación)

$H_a$ : Existe correlación significativa entre el uso de materiales educativos y logro de competencias en el área de ciencia y tecnología.

$H_a: R \neq 0$  (Si hay Correlación)

## 2) Determinación si la prueba es unilateral o bilateral

La hipótesis alterna indica que la prueba es bilateral de dos colas, porque se trata de verificar dos probabilidades.

3) **Especificación del nivel de significación:** Para efectos de la presente investigación se ha determinado  $\alpha = 0,05$ ; asumimos el nivel de significación de 5 %, en consecuencia, el nivel de confiabilidad es de 95 %.

4) **Selección del estadístico de prueba:** Una estadística de prueba es un número calculado a partir de datos de muestra y utilizado para decidir si se rechaza la hipótesis nula. Como hay 30 muestras, aplicamos la estadística de prueba de diferencia de medias utilizando la distribución z de la correlación.

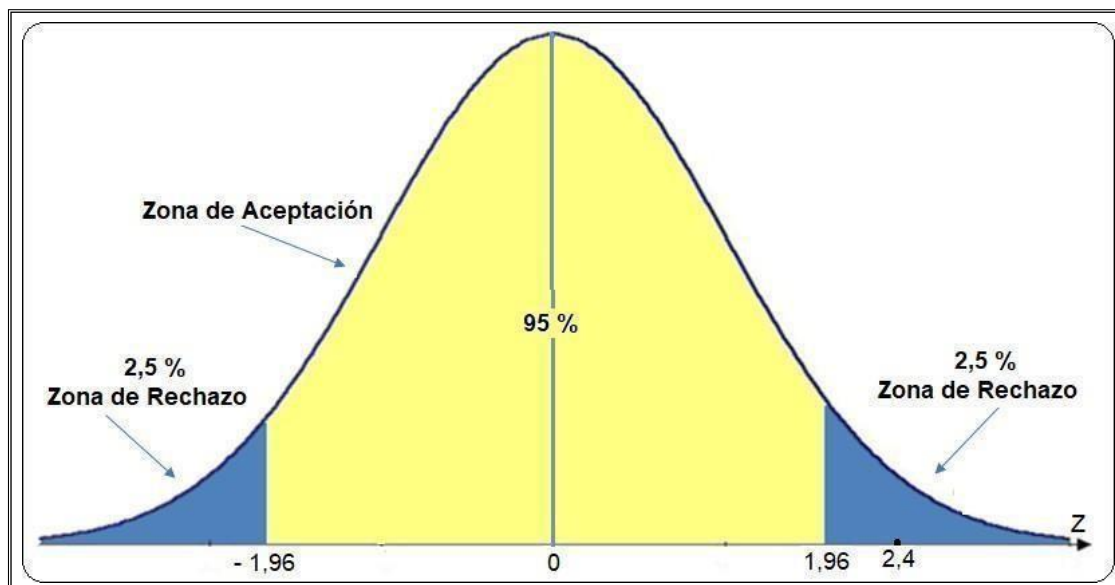
5) **Regla de decisión:** una regla de decisión es un enunciado que indica la condición según el cual se acepta o rechaza la hipótesis nula, para el cual es imprescindible determinar el valor crítico, que es un número que divide la región de aceptación y la región de rechazo. Así para  $\alpha = 0,05$  (nivel de significación del 5%) encontramos en la tabla de probabilidades normales el coeficiente crítico  $Z_c = 1,96$ .

6) **Cálculo del valor del estadístico de prueba:** Con los datos que se tiene calculamos

el estadístico de prueba o Z calculada.

$$Z = \frac{r}{\frac{1}{\sqrt{n-1}}}$$

$$r = 0,44 \quad n = 30 \quad Z = 2,4$$



7) **Toma de Decisiones:** El valor de  $Z = 2,4$  en el gráfico se ubica a la derecha de  $Z_c = 1,96$  que es la zona de rechazo, luego descartamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna; es decir, que el coeficiente de  $r = 0,44$  es de significativa correlación positiva, por lo tanto, se tiene datos suficientes que nos prueban que el uso de materiales educativos se relaciona directamente con el logro de competencias en el área de ciencia y tecnología. En consecuencia, se corrobora la hipótesis general de la investigación.

### **Planteamiento de hipótesis**

**Hipótesis nula (H0).** No existe correlación significativa y positiva entre el uso de materiales educativos y logro de competencias en el área de ciencia y tecnología en estudiantes de la Institución Educativa Industrial Hermilio Valdizán de Huánuco en el periodo 2021.

**Hipótesis alternativa (H1).** Existe correlación significativa y positiva entre el uso de materiales educativos y logro de competencias en el área de ciencia y tecnología en estudiantes de la Institución Educativa Industrial Hermilio Valdizán de Huánuco en el periodo 2021.

### **Toma de decisión:**

Con el valor de  $p < 0,005$  decimos que el uso de materiales educativos se correlaciona significativamente con el logro de las competencias en el área de ciencia y tecnología en estudiantes de segundo grado de la Institución Educativa Industrial Hermilio Valdizán de Huánuco en el periodo 2023.

## CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Este capítulo presenta las alternativas de la situación problema formulada con base en referencias, las hipótesis generales con base en la prueba de hipótesis y los aportes científicos de la investigación.

### 5.1 Contrastación con los Referentes Bibliográficos

Los derivaciones mostrados y desarrollados a través de la estadística descriptiva e inferencial en el capítulo IV demuestran una relación directa entre las dos variables de la investigación; este fenómeno se puede apreciar en el cuadro de interpretación del índice de correlación (Cuadro N° 04), el valor de  $r = 0,44$  nos indica que existe significativa correlación positiva entre el uso de materiales educativos y el logro de competencias en el área de ciencia y tecnología.

Estos datos son corroborados por Lozano (2010). En su disertación doctoral, "Uso de Materiales en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje de la Biología en la Educación Media Superior, 2010", concluyó que el 85% de los docentes estuvo de acuerdo en que los materiales fueron beneficiosos. Se pueden hacer modificaciones al material para afectar a los estudiantes, aumentando la eficiencia, coherencia, claridad y continuidad del tema.

En este contexto, podemos señalar que es un proceso en el que se realizan una serie de acciones con el fin de obtener una respuesta adecuada a un problema con el fin de solucionarlo. Satisfacer los requisitos (metas, objetivos) que conlleven a la solución del problema.

En el cuadro N° 05 el índice de correlación  $r = 0,91$ , nos indica que existe un alto grado de correlación entre materiales educativos y método científico.

Apoyado por Bejarano (2010), en su disertación doctoral "Aplicación de Medios y Materiales Educativos para el Aprendizaje Significativo en los Campos de la Ciencia y el Medio Ambiente por parte de Niños y Niñas del 4° Grado de Educación Primaria – 2010", exploró los medios educativos y concluye que el material fue aplicado educativamente. Tienen una alta participación en el logro de resultados de



aprendizajes significativos en los campos de Ciencias y Medio Ambiente en el cuarto grado de las Escuelas Experimentales Aplicadas. Víctor Raúl Oyola Romero.

Asumir un inconveniente simboliza investigar de forma reflexiva una gestión adecuada para alcanzar un propósito claramente concebido, pero no alcanzable de forma inmediata.

En el cuadro N° 06 el índice de correlación  $r = 0,59$ , nos indica que existe significativa correlación positiva entre los materiales educativos y mundo natural y artificial.

Sobre este tema, Mamani (2001) del Instituto Educativo Nuestra Señora del Rosario, “La naturaleza de los materiales didácticos y el nivel de rendimiento académico de los estudiantes de la institución educativa Señora del Rosario de Puerto Maldonado (2001)” y concluido que: Tipo: Los materiales que utilizan los docentes de la institución educativa Señor de los Milagros son tradicionales y en su mayoría se utilizan con una frecuencia moderada. IE no dispone de materiales de última generación, por lo que los profesores tienen que trabajar con materiales tradicionales, la mayoría de los cuales han recopilado ellos mismos. Los materiales que utilizan los docentes son tradicionales, pero tienen un gran impacto en los niveles de rendimiento académico de los estudiantes en las instituciones.

En el cuadro N° 07 el índice de correlación  $r = 0,75$ , nos indica que existe significativa correlación positiva entre materiales educativos y soluciones tecnológicas.

Sobre estos datos Gómez (2010) en su tesis "El Material Didáctico y su Influencia en el Rendimiento Académico – 2010", en la Universidad Panamericana – Guatemala, concluye que el personal docente y alumnos del primer grado básico del Instituto Mixto de Educación Básica Cooperativa del Municipio de San Francisco, departamento de Totonicapán, afirmaron estar de acuerdo con respecto a la importancia e influencia del Material Didáctico en el desarrollo de competencias.

Por lo tanto, los materiales están diseñados para facilitar la comprensión del tema a través de los sentidos. También se consideran los recursos utilizados para

comunicarse al aplicar una técnica en particular durante un curso de estudio en particular.

## **5.2 Contrastación de Hipótesis General en Base a la Prueba de Hipótesis**

Tenga en cuenta que al final de este trabajo de investigación, el valor de  $Z=2.4$  está a la derecha de  $Z_c=1.96$  en el diagrama, que es la zona de rechazo. Luego rechace la hipótesis nula y acepte la hipótesis alternativa. Es decir, el coeficiente con  $r = 0,44$  tiene una correlación positiva significativa. Por lo tanto, existen suficientes datos para demostrar que el uso de materiales educativos está directamente relacionado con la adquisición de habilidades técnicas. Esto apoya la hipótesis general del estudio.

## **5.3 Aporte Científico de la Investigación**

El resultado y producto de esta investigación tiene una importancia teórico científico, pues se trata de una contribución al desarrollo científico, como se ha señalado el descubrimiento de una relación significativa entre el uso de materiales educativos y logro de competencias en el área de ciencia y tecnología en estudiantes de la Institución Educativa Industrial Hermilio Valdizán de Huánuco en el periodo 2021. El presente trabajo de investigación tiene una importancia práctica, ya que los resultados del estudio permiten tomar medidas correctivas para mejorar las políticas educativas en las instituciones educativas de la región Huánuco.

## CONCLUSIONES

1. En los resultados de la investigación se observa el valor del índice de correlación  $r = 0,44$ , lo que demuestra que los estudiantes de la I.E. Industrial Hermilio Valdizán tienen un nivel de logros de competencias producto del uso de materiales educativos, lo que se evidencia en los cuadros 02 y 04.
2. Existe correlación significativa y positiva entre el uso de materiales educativos y los métodos científicos, en estudiantes del segundo grado “A” de educación secundaria en el área de ciencia y tecnología de la Institución Educativa Industrial Hermilio Valdizán, tal como se evidencia en los cuadros 02 y 05, cuyo valor del índice de correlación es  $r = 0,91$ .
3. De los resultados de la investigación que se evidencian en los cuadros 02 y 06, cuyo valor del índice de correlación es  $r = 0,59$ , se infiere que existe correlación significativa y positiva entre el uso de materiales educativos y, el mundo natural y artificial basado en conocimientos científicos, en estudiantes del segundo grado “A” de educación secundaria en el área de ciencia y tecnología de la Institución Educativa Industrial Hermilio Valdizán.
4. Según los cuadros 02 y 07, se demuestra que existe correlación significativa y positiva entre el uso de materiales educativos y, el diseño y construcción de soluciones tecnológicas, en estudiantes del segundo grado “A” de educación secundaria en el área de ciencia y tecnología de la Institución Educativa Hermilio Valdizán, cuyo valor del índice de correlación es  $r = 0,75$ .

## RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a los docentes de la I.E. Industrial Hermilio Valdizán de Huánuco, aplicar materiales educativos para el logro de competencias en los estudiantes del área de ciencia y tecnología, relacionando las capacidades cognitivas, procedimentales y actitudinales.
2. Se sugiere capacitación permanente a los docentes de la Institución Educativa Industrial Hermilio Valdizán de Huánuco, con respecto al uso de materiales educativos y los métodos científicos, con la finalidad de mejorar su desempeño didáctico y generar impacto en la cultura de calidad de los estudiantes.
3. se sugiere mejorar el uso de materiales basados en el conocimiento científico y el grado de su relación con el mundo natural y el creado por el hombre, dotar a los estudiantes de estrategias para procesar diferentes tipos de información y potenciar su pensamiento crítico y su autonomía. es animado. Para crear un sistema, los maestros deben convertirse en líderes.
4. Se sugiere mejorar el grado de relación entre el uso de materiales educativos y el diseño y construcción de soluciones tecnológicas, demostrando que la didáctica, ciencia y tecnología encuentran puntos de referencia imprescindibles.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Albornoz, O. (1997). "La cuestión de la productividad, rendimiento y competitividad académica del personal docente y de investigación": América Latina y el Caribe.
- Bejarano, V. (2010). "Aplicación de los Medios y Materiales educativos para el Aprendizaje Significativo del Área de Ciencia y Ambiente de los Niños del 4° Grado del Nivel de Educación Primaria – 2010". Colegio Experimental de Aplicación Víctor Raúl Óyela Romero: Perú.
- Bernal, C. (2006). Metodología de la Investigación. (2a. Ed.). México: Pearson Educación.
- Castillo, E. (1997). "Pertenencia de la investigación universitaria": Venezuela.
- Coronal, P. (2010). "Estrategia Didáctica Basada en Errores en el Rendimiento Académico del Área Ciencia, Tecnología y Ambiente en Alumnos de la Institución Educativa Mariscal Castilla De Huancayo – 2010". Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle: Perú.
- DCN-MINEDU. (2016). Programa Curricular de Educación Básica. En Programa Curricular de Educación Secundaria: Perú.
- Elías, R. (2006). Principales Métodos y Técnicas Educativos. (2a. Ed.). Perú: San Marcos.
- Gómez, A. (2010). "El Material Didáctico y su Influencia en el Rendimiento Académico – 2010". Universidad Panamericana: Guatemala.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M.P. (2010) Metodología de la Investigación. (5ta. Ed.). México: McGraw Hill Educación.
- Lozano, J. (2010). "Uso de Material Didáctico para los procesos de Enseñanza-Aprendizaje de la Biología en Educación Media Superior, 2010". Universidad Pedagógica Nacional: México.

- Mamani, C. (2001). "El Tipo de Material Didáctico y el Nivel de Desempeño Escolar de los Alumnos de la Institución Educativa Señor de los Milagros de Puerto Maldonado- 2001". Instituto Pedagógico nuestra Señora del Rosario: Perú.
- Nérci, I. (1985). *Hacia una Didáctica General Dinámica*. Editorial Kapeluz, Buenos Aires.
- Pajares, S. (1999). "Programa de Enseñanza de la Investigación Científica y su relación con los conocimientos teórico-prácticos en estudiantes de Maestría de la Universidad de Lima Metropolitana 1997-1998": Perú.
- Papalia, D. y Otros (2016). *Desarrollo Humano*. México: Mc Graw Hill.
- Pérez, L. (2016). *Estadística Básica Para Ciencias Sociales y Educación*. Perú: San Marcos.
- Santivañez, V. (2017). *Didáctica en la enseñanza de las ciencias naturales*. Científica. (1ra. Ed). Colombia: Ediciones de la U.
- Tafur, R. (1995). *La Tesis Universitaria*. Editorial Mantaro, Lima.
- Tobón, S. (2015). *Formación Integral y Competencias*. Perú: Editorial MACRO.
- Valderrama S. (2013). *Pasos Para Elaborar Proyectos y Tesis de Investigación Científica*. Lima: Edit. San Marcos.

## NOTA BIOGRÁFICA

**TEODOLINDA, MAYLLE AQUINO**, nació en centro poblado menor de Rahua, distrito de Aparicio Pomares chupán, hija de don Bernaldo Maylle Tomás y doña Estelística Aquino Trujillo.

### **SUS ESTUDIOS:**

#### **Escolaridad:**

Primaria: Institución Educativa Primaria “José María Arguedas” Rahua.

Secundaria: Institución Educativa “José María Arguedas” Rahua.

**Estudio Superior:** Universidad Nacional Hermilio Valvidzán de Huánuco. Facultad de ciencias de Educación, obteniendo el Título Profesional en la especialidad de **BIOLOGIA Y QUIMICA Y CIENCIA DEL AMBIENTE.**

**Formación Profesional:** Realizo Practicas Pre Profesionales en la Institución Educativa Industrial Hermilio Valdizán- Huánuco, desde marzo hasta diciembre de 2020, actualmente se encuentra laborando en la Institución Educativa “José Antonio Encinas” Bellavista - Dos de Mayo.

**ELIT ELIDA PONCE HUARACA**, nació en la Comunidad Campesina de Huacora el 20 de julio de 1998 en el distrito de Yacus, hija de don Tomas Ponce Ponciano y doña Sonia Huaraca Navarro.

**Escolaridad:** Primaria: Institución Educativa “32087 – Huacora”

Secundaria: Institución Educativa “Tahuantinsuyo de Pampas” – Quisqui.

**Estudio Superior:** Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco. Facultad de Ciencias de Educación, obteniendo el Título Profesional en la especialidad de Biología Química y Ciencia del Ambiente.

**Formación Profesional:** Realizo Practicas Pre Profesionales en la Institución Educativa Virgen del Carmen-Ripán, La Unión, desde 01 de marzo al 31 de diciembre del 2018. Ingrese a laborar en el MINISTERIO DE EDUCACIÓN en el año 2021 en el de Área de Ciencia y Tecnología, a la fecha me encuentro laborando en la Institución Educativa “Tres de Mayo” Baños-Lauricocha.

## **ANEXOS**



## ANEXO N° 01. MATRIZ DE CONSISTENCIA LÓGICA

### TÍTULO: USO DE MATERIALES EDUCATIVOS Y LOGRO DE COMPETENCIAS EN EL ÁREA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INDUSTRIAL HERMILIO VALDIZÁN DE HUÁNUCO.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES						
			VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTO	METODOLOGÍA		
<p><b>PROBLEMA GENERAL</b> ¿Qué grado de relación existe entre el uso de materiales educativos y logro de competencias en estudiantes de la Institución Educativa Industrial Hermilio Valdizán de Huánuco en el periodo 2022?</p> <p><b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b> a) ¿De qué manera se relaciona el uso de materiales educativos y los métodos científicos, en estudiantes del segundo grado “A” de educación secundaria en el área de ciencia y tecnología de la Institución Educativa Industrial Hermilio Valdizán de Huánuco? b) ¿Cómo se relacionan el uso de materiales educativos y, el mundo natural y artificial basado en</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL</b> Evaluar el grado de relación que existe entre el uso de materiales educativos y logro de competencias en el área de ciencia y tecnología en estudiantes de la Institución Educativa Industrial Hermilio Valdizán de Huánuco en el periodo 2022.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> a) Determinar la relación que existe entre el uso de materiales educativos y los métodos científicos, en estudiantes del segundo grado “A” de educación secundaria en el área de ciencia y tecnología de la Institución Educativa Industrial Hermilio Valdizán de Huánuco. b) Determinar la relación que existe entre el uso de materiales educativos y, el mundo natural y artificial</p>	<p><b>HIPÓTESIS GENERAL</b> Existe correlación significativa y positiva entre el uso de materiales educativos y logro de competencias en el área de ciencia y tecnología en estudiantes de la Institución Educativa Industrial Hermilio Valdizán de Huánuco en el periodo 2022.</p> <p><b>HIPÓTESIS ESPECÍFICOS</b> a) Existe correlación significativa y positiva entre el uso de materiales educativos y los métodos científicos, en estudiantes del segundo grado “A” de educación secundaria en el área de ciencia y tecnología de la Institución Educativa Industrial Hermilio Valdizán de Huánuco. b) Existe correlación significativa y positiva entre el uso de materiales educativos</p>	<p><b>V(x)</b> Uso de materiales educativos</p>	<p><b>Materiales gráficos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliza maquetas y láminas en el desarrollo de las sesiones</li> </ul>	<p>Cuestionario de encuesta</p>	<p><b>Población (N): 90</b> <b>Muestra (n): 30</b> <b>Nivel de investigación</b> Inv. Social Descriptivo  <b>*Tipo de Investigación</b> Social Básica o Teórica. <b>*Diseño de Investigación:</b> Correlación <b>*Técnicas Para Acopio de datos:</b> Observación y fichas <b>*Instrumentos de Recolecta de datos:</b> Encuestas <b>*Para Procesamiento de Datos:</b> Codificación y tabulación de datos. <b>*Técnicas para el Análisis e Interpretación de Datos:</b> Estadística descriptiva e inferencial para cada variable <b>Para la</b></p>		
			<p><b>V(y)</b> Logro de competencias en el área de ciencia y tecnología</p>	<p><b>Materiales audiovisuales</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliza videos en el desarrollo de las sesiones</li> </ul>			<p><b>Materiales impresos e informáticos.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliza módulos o guías de clase en el desarrollo de las sesiones</li> </ul>

<p>conocimientos científicos, en estudiantes del segundo grado "A" de educación secundaria en el área de ciencia y tecnología de la Institución Educativa Industrial Hermilio Valdizán de Huánuco?</p> <p>c) ¿Cuál es la relación que existe entre el uso de materiales educativos y, el diseño y construcción de soluciones tecnológicas, en estudiantes del segundo grado "A" de educación secundaria en el área de ciencia y tecnología de la Institución Educativa Hermilio Valdizán de Huánuco?</p>	<p>basado en conocimientos científicos, en estudiantes del segundo grado "A" de educación secundaria en el área de ciencia y tecnología de la Institución Educativa Industrial Hermilio Valdizán de Huánuco.</p> <p>c) Determinar la relación que existe entre el uso de materiales educativos y, el diseño y construcción de soluciones tecnológicas, en estudiantes del segundo grado "A" de educación secundaria en el área de ciencia y tecnología de la Institución Educativa Hermilio Valdizán de Huánuco.</p>	<p>y, el mundo natural y artificial basado en conocimientos científicos, en estudiantes del segundo grado "A" de educación secundaria en el área de ciencia y tecnología de la Institución Educativa Industrial Hermilio Valdizán de Huánuco.</p> <p>c) Existe correlación significativa y positiva entre el uso de materiales educativos y, el diseño y construcción de soluciones tecnológicas, en estudiantes del segundo grado "A" de educación secundaria en el área de ciencia y tecnología de la Institución Educativa Hermilio Valdizán de Huánuco.</p>		<p><b>Diseña y construye soluciones tecnológicas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aplica recursos tecnológicos para el desarrollo de la sesión de aprendizaje.</li> <li>● Implementa la solución tecnológica poniendo a prueba las especificaciones de diseño y el funcionamiento de sus partes o etapas.</li> </ul>		<p><b>Presentación de Datos:</b> Cuadros, tablas estadísticas y gráficos</p>
--	--	---	--	--	---	--	--

## Anexo 2. Consentimiento informado

Yo:.....con DNI:.....; doy constancia de haber sido informado(a) y de haber entendido en forma clara el presente trabajo de investigación; cuya finalidad es obtener información que podrá ser usada en la obtención de más conocimiento en el área de educación básica, cuyo objetivo es evaluar el grado de relación que existe entre el uso de materiales educativos y logro de competencias en el área de ciencia y tecnología en estudiantes de la Institución Educativa Industrial Hermilio Valdizán de Huánuco en el periodo 2021. Teniendo en cuenta que la información obtenida será de naturaleza confidencial y serán utilizados exclusivamente para los fines de este estudio, Usted no recibirá pago económico por su participación en el mismo y no existiendo ningún riesgo; acepto que mi menor hijo forme parte de este estudio.

### Procedimientos:

Si Ud. acepta que su menor hijo participe en este estudio se hará los siguientes procedimientos:

Se le pedirá sus datos personales nombre, edad.

Se les aplicará una encuesta para evaluar el uso de materiales educativos y el otro para el logro de competencias en el área de ciencia y tecnología.

### Riesgos

No se prevén riesgos por participar en esta fase del estudio

### Beneficios

Al participar de este estudio usted no gozará de beneficios directos o inmediatos, para podrá tener conocimiento de las conclusiones de esta investigación.

### Costos e incentivos

Usted no deberá pagar nada por participar en el estudio. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole, únicamente tendrá la satisfacción de colaborar en el estudio.

### Confidencialidad

Nosotros guardaremos su información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de las personas que participan en este estudio. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio sin su consentimiento.

### Uso futuro de la información obtenida

Los datos obtenidos serán utilizados exclusivamente para este estudio y no tendrán un uso a futuro.

Los resultados se mantendrán guardados por un periodo de 5 años después del cual serán eliminados.

### Derechos del paciente

Si Ud. decide que su menor hijo participe en el estudio, puede retirarse de este en cualquier momento o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna duda adicional por favor pregunte.

Si Usted preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al comité de ética en investigación de la Escuela Académico Profesional de Educación de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.

### Consentimiento:

Acepto voluntariamente que mi menor hijo participe en este estudio, comprendo que cosas me van a pasar si participo en el proyecto, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento sin perjuicio alguno

-----  
Nombre del paciente  
DNI.....

-----  
Testigo  
DNI.....

## ANEXO N° 03. Instrumento de investigación de las variables



### UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

#### INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

#### ENCUESTA SOBRE USO DE MATERIALES EDUCATIVOS Y LOGRO DE COMPETENCIAS

**INSTRUCCIONES:** Estimados alumnos de la Institución Educativa “Industrial Hermilio Valdizán”, te invito a responder la presente encuesta que consta de 12 ítems respecto a la relación de los materiales educativos y logro de competencias. Tu respuesta es confidencial y anónima, lea cuidadosamente y marca con una “x” la alternativa que consideras es la correcta, de acuerdo a la siguiente escala de valoración:

Si (2)      A veces (1)      Nunca (0)

**Autores:**

- ✓ Maylle Aquino Teodolinda
- ✓ Ponce Huaraca Elit Elida

N°	ÍTEMS	Escala de Valoración			
		2	1	0	
MATERIALES EDUCATIVOS	<b>DIMENSION 01: Materiales gráficos</b>				
	01	¿Tu profesor utiliza maquetas, láminas en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje?			
	<b>DIMENSION 02: Materiales audiovisuales</b>				
MATERIALES EDUCATIVOS	02	¿Tu profesor utiliza videos en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje?			
	<b>DIMENSION 03: Materiales impresos e informáticos</b>				
	03	¿Tu profesor utiliza módulos o guías de clase en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje?			
LOGRO DE COMPETENCIAS	<b>DIMENSION 04: Indaga mediante métodos científicos.</b>				
	04	Con la ayuda del docente formulan hipótesis sobre factores observables relacionadas con algún fenómeno cotidiano.			
	05	¿Junto a tu docente, obtienen y registran evidencias de la indagación (experimentación) realizada?			
	06	¿Junto a tu maestro (a), extraen conclusiones a partir de la relación entre su hipótesis y los resultados de la indagación?			
	07	¿Sustentan la conclusión grupal de manera oral y escrita, evidenciando el uso de conocimientos científicos?			
	<b>DIMENSION 05: Explica el mundo natural y artificial en base a conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.</b>				
	08	¿Comprendes científicamente conceptos, principios, teorías y leyes durante el desarrollo de la sesión de aprendizaje?			
	09	6. ¿Con tu maestro usan diversos conocimientos sobre problemas del mundo natural y artificial?			
	10	¿Tu profesor, explica cualitativamente y cuantitativamente el desarrollo de la sesión de aprendizaje?			
	<b>DIMENSION 06: Diseña y construye soluciones tecnológicas.</b>				
	11	¿Tu maestro, comunica el desarrollo de la sesión de aprendizaje tecnológicamente?			
	12	¿Implementa la solución tecnológica poniendo a prueba las especificaciones de diseño y el funcionamiento de sus partes o etapas?			

## ANEXO N° 04. Validación de Juicio de Expertos

### FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS CRITERIO DE JUECES

#### I. DATOS GENERALES:

<b>Grado Académico, Apellidos y Nombres del Experto:</b>	Dr. Andrés Avelino Cámara Acero
<b>Cargo o Institución Donde Labora:</b>	Docente UNHEVAL
<b>Nombre del Instrumento de Evaluación:</b>	Cuestionario de encuesta
<b>Autor(es) del Instrumento:</b>	Teodolinda Maylle Aquino Elit Elida Ponce Huaraca
<b>Título de la Investigación:</b>	Uso de materiales educativos y logro de competencias en el área de ciencia y tecnología en estudiantes de la Institución Educativa Industrial Hermilio Valdizán de Huánuco.

#### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	ESCALA VALORATIVA				
		Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		00 -10	11 -13	14 -16	17 -18	19 - 20
<b>Claridad</b>	Esta formulado con un lenguaje apropiado, comprensible y sencillo.				17	
<b>Objetividad</b>	Esta expresado en capacidad observable.				17	
<b>Actualidad</b>	Adecuado al contexto del tema materia de investigación.				17	
<b>Organización</b>	Existe una organización lógica, secuencial de las preguntas.				17	
<b>Suficiente</b>	Los ítems son suficientes y necesarios para evaluar los indicadores precisados.				17	
<b>Consistencia</b>	El instrumento responde al problema de investigación.				17	
<b>Coherencia</b>	Existe correlación entre indicadores y dimensiones.				17	
<b>Relación</b>	Existe correspondencia entre los problemas, objetivos, hipótesis, variables y las dimensiones.				17	
<b>Metodología</b>	El instrumento responde a la metodología de la investigación.				17	
<b>PUNTAJE PARCIAL</b>					17	
<b>PUNTAJE TOTAL</b>		17				

#### III. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

VALIDACIÓN CUANTITATIVA	17	VALIDACIÓN CUALITATIVA	Buena
-------------------------	----	------------------------	-------

**IV. OPINIÓN DE APLICACIÓN:** El instrumento de investigación está en condiciones de ser aplicado.

**V. RECOMENDACIONES:** .....

Huánuco, 13 de diciembre 2023	22470932	camacea@hotmail.com	962556160
Lugar y Fecha	DNI	Email	Teléfono



-----  
Dr. Andrés Avelino cámara Acero  
DNI: 22470932

**FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**  
**CRITERIO DE JUECES**

**I. DATOS GENERALES:**

<b>Grado Académico, Apellidos y Nombres del Experto:</b>	Mg. Fidel Rafael Inga Rojas
<b>Cargo o Institución Donde Labora:</b>	Docente UNHEVAL
<b>Nombre del Instrumento de Evaluación:</b>	Cuestionario de encuesta
<b>Autor(es) del Instrumento:</b>	Teodolinda Maylle Aquino Elit Elida Ponce Huaraca
<b>Título de la Investigación:</b>	Uso de materiales educativos y logro de competencias en el área de ciencia y tecnología en estudiantes de la Institución Educativa Industrial Hermilio Valdizán de Huánuco.

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

INDICADORES	CRITERIOS	ESCALA VALORATIVA				
		Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		00 -10	11 -13	14 -16	17 -18	19 - 20
<b>Claridad</b>	Esta formulado con un lenguaje apropiado, comprensible y sencillo.				17	
<b>Objetividad</b>	Esta expresado en capacidad observable.				17	
<b>Actualidad</b>	Adecuado al contexto del tema materia de investigación.				17	
<b>Organización</b>	Existe una organización lógica, secuencial de las preguntas.				17	
<b>Suficiente</b>	Los ítems son suficientes y necesarios para evaluar los indicadores precisados.				17	
<b>Consistencia</b>	El instrumento responde al problema de investigación.				17	
<b>Coherencia</b>	Existe correlación entre indicadores y dimensiones.				17	
<b>Relación</b>	Existe correspondencia entre los problemas, objetivos, hipótesis, variables y las dimensiones.				17	
<b>Metodología</b>	El instrumento responde a la metodología de la investigación.				17	
<b>PUNTAJE PARCIAL</b>					17	
<b>PUNTAJE TOTAL</b>		17				

**III. PROMEDIO DE VALORACIÓN:**

VALIDACIÓN CUANTITATIVA	17	VALIDACIÓN CUALITATIVA	BUENA
-------------------------	----	------------------------	-------

**IV. OPINIÓN DE APLICACIÓN:** El instrumento de investigación está en condiciones de ser aplicado.

**V. RECOMENDACIONES:** .....

Huánuco, 13 de diciembre 2023	22519502		953503347
	DNI	Email	Teléfono



.....  
Fidel Rafael Inga Rojas  
DNI:22519502

**FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**  
**CRITERIO DE JUECES**

**I. DATOS GENERALES:**

<b>Grado Académico, Apellidos y Nombres del Experto:</b>	Mg. Maria Pilar Nieto Alcantara
<b>Cargo o Institución Donde Labora:</b>	Docente UNHEVAL
<b>Nombre del Instrumento de Evaluación:</b>	Cuestionario de encuesta
<b>Autor(es) del Instrumento:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teodolinda Maylle Aquino</li> <li>• Elit Elida Ponce Huaraca</li> </ul>
<b>Título de la Investigación:</b>	Uso de materiales educativos y logro de competencias en el área de ciencia y tecnología en estudiantes de la Institución Educativa Industrial Hermilio Valdizán de Huánuco.

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

INDICADORES	CRITERIOS	ESCALA VALORATIVA				
		Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		00 -10	11 -13	14 -16	17 -18	19 - 20
<b>Claridad</b>	Esta formulado con un lenguaje apropiado, comprensible y sencillo.				16	
<b>Objetividad</b>	Esta expresado en capacidad observable.				16	
<b>Actualidad</b>	Adecuado al contexto del tema materia de investigación.				16	
<b>Organización</b>	Existe una organización lógica, secuencial de las preguntas.				16	
<b>Suficiente</b>	Los ítems son suficientes y necesarios para evaluar los indicadores precisados.				16	
<b>Consistencia</b>	El instrumento responde al problema de investigación.				16	
<b>Coherencia</b>	Existe correlación entre indicadores y dimensiones.				16	
<b>Relación</b>	Existe correspondencia entre los problemas, objetivos, hipótesis, variables y las dimensiones.				16	
<b>Metodología</b>	El instrumento responde a la metodología de la investigación.				16	
<b>PUNTAJE PARCIAL</b>					16	
<b>PUNTAJE TOTAL</b>		16				

**III. PROMEDIO DE VALORACIÓN:**

VALIDACIÓN CUANTITATIVA

16

VALIDACIÓN CUALITATIVA

Buena

**IV. OPINIÓN DE APLICACIÓN:** El instrumento de investigación está en condiciones de ser aplicado.

**V. RECOMENDACIONES:** .....

Huánuco, 13 de diciembre 2023	22659902		964162666
Lugar y Fecha	DNI	Email	Teléfono



.....  
Mg. Maria Pilar Nieto Alcantara  
DNI:22659902

### ANEXO N° 05 OTROS EVIDENCIAS DE LA EJECUCIÓN DEL ESTUDIO









UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILO VALDIZÁN-HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la ciudad de Huánuco, siendo las 10:00 a.m., del día 27 de noviembre del 2023, reunidos en la Sala de Grados de la Facultad de Ciencias de la Educación los docentes que fueron designados como miembros del Jurado según Resolución N° 3152-2023-UNHEVAL-FCE/D de fecha 17 de noviembre de 2023, conformados por:

Mg. María Pilar NIETO ALCÁNTARA Presidente
Dr. Andrés Avelino CÁMARA ACERO Secretario
Mg. Fidel Rafael ROJAS INGA Vocal

Con el asesoramiento de la Dra. Doris Gioconda GUZMAN SOTO el (la) Bachiller: Teodolinda MAYLLE AQUINO aspirante al Título Profesional de Licenciado (a) en Educación Especialidad: Biología, Química y Ciencia del Ambiente, se dio por iniciado el proceso de sustentación de la tesis titulada: MATERIALES EDUCATIVOS Y LOGRO DE COMPETENCIAS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INDUSTRIAL HERMILO VALDIZÁN, HUÁNUCO-2022.

Concluido el proceso de sustentación, cada miembro del jurado procedió a la evaluación del (de la) aspirante, teniendo presente los criterios de evaluación siguientes:

- Presentación personal Deficiente: (00-13) ( )
- Locución Regular: ( 14 ) ( )
- Equilibrio emocional Bueno: (15-16) ( )
- Nivel de conocimiento Muy Bueno: (17-18) ( )
- Orden y coherencia Excelente: (19-20) ( )
- Habilidad para absolver preguntas

Obteniendo, en consecuencia, el (la) titulado la nota de: 16

Equivalente a: Bueno

Calificación que se realizó de acuerdo al Art. 78° del Reglamento General de Grados y Títulos Modificado de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan.

Los miembros del Jurado firman el ACTA en señal de conformidad, siendo a la: 11:30, horas del día 27 de noviembre de 2023.

[Signature]
PRESIDENTE
DNI N° 22659902

[Signature]
SECRETARIO
DNI N° 22440932

[Signature]
VOCAL
DNI N° 22579502



# UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILO VALDIZÁN-HUÁNUCO

## FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



### ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la ciudad de Huánuco, siendo las 10:00 a.m., del día 27 de noviembre del 2023, reunidos en la Sala de Grados de la Facultad de Ciencias de la Educación los docentes que fueron designados como miembros del Jurado según Resolución N° 3152-2023-UNHEVAL-FCE/D de fecha 17 de noviembre de 2023, conformados por:

Mg. María Pilar NIETO ALCÁNTARA	Presidente
Dr. Andrés Avelino CÁMARA ACERO	Secretario
Mg. Fidel Rafael ROJAS INGA	Vocal

Con el asesoramiento de la Dra. Doris Gioconda GUZMAN SOTO el (la) Bachiller: **Elit Elida PONCE HUARACA** aspirante al Título Profesional de Licenciado (a) en Educación Especialidad: **Biología, Química y Ciencia del Ambiente**, se dio por iniciado el proceso de sustentación de la tesis titulada: **MATERIALES EDUCATIVOS Y LOGRO DE COMPETENCIAS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INDUSTRIAL HERMILO VALDIZÁN, HUÁNUCO-2022.**

Concluido el proceso de sustentación, cada miembro del jurado procedió a la evaluación del (de la) aspirante, teniendo presente los criterios de evaluación siguientes:

- Presentación personal	Deficiente: (00-13) ( )
- Locución	Regular: ( 14 ) ( )
- Equilibrio emocional	Bueno: (15-16) ( <u>2</u> )
- Nivel de conocimiento	Muy Bueno: (17-18) ( )
- Orden y coherencia	Excelente: (19-20) ( )
- Habilidad para absolver preguntas	

Obteniendo, en consecuencia, el (la) titulado la nota de: 16

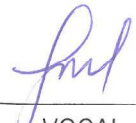
Equivalente a: Bueno

Calificación que se realizó de acuerdo al Art. 78° del Reglamento General de Grados y Títulos Modificado de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.

Los miembros del Jurado firman el ACTA en señal de conformidad, siendo a la: 11:30 horas del día 27 de noviembre de 2023.

  
 PRESIDENTE  
 DNI N° 22659902

  
 SECRETARIO  
 DNI N° 22470932

  
 VOCAL  
 DNI N° 22519507



## CONSTANCIA DE SIMILITUD DE LA TESIS CON INVESTIGACIONES PREVIAS

El director de la Unidad de Investigación deja constancia que el trabajo de investigación: **MATERIALES EDUCATIVOS Y LOGRO DE COMPETENCIAS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INDUSTRIAL HERMILIO VALDIZÁN, HUÁNUCO - 2022**; presentado por:

- Teodolinda MAYLLE AQUINO
- Elit Elida PONCE HUARACA


De La Carrera Profesional De Biología, Química Y Ciencia Del Ambiente, tiene 15% de similitud con investigaciones previas, según el software TURNITIN.

Por consiguiente, la tesis tiene **porcentaje de similitud permitido** Para pregrado según Reglamento general de grados y títulos modificado de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco, 2022.

Se expide la presente constancia con el código **N°0139-2023-UNHEVAL-FCE/UI**, para los fines pertinentes.

Cayhuayna, 07 de agosto de 2023.



  
Dr. Edwin Roger Esteban Rivera  
Director de la Unidad de Investigación  
Facultad de Ciencias de la Educación

## NOMBRE DEL TRABAJO

**MATERIALES EDUCATIVOS Y LOGRO DE  
COMPETENCIAS EN CIENCIA Y TECNOL  
OGÍA EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUC  
IÓN EDUCATIVA INDUSTRIAL HERMILIO  
VALDIZÁN, HUÁNUCO - 2022**

## AUTOR

**MAYLLE AQUINO Teodolinda y  
PONCE HUARACA Elit Elida**

## RECUENTO DE PALABRAS

**16793 Words**

## RECUENTO DE CARACTERES

**89597 Characters**

## RECUENTO DE PÁGINAS

**68 Pages**

## TAMAÑO DEL ARCHIVO

**1.2MB**

## FECHA DE ENTREGA

**Aug 7, 2023 9:12 AM GMT-5**

## FECHA DEL INFORME

**Aug 7, 2023 9:13 AM GMT-5**

● **15% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base c

- 13% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 8% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossr

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 15 palabras)



## AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DIGITAL Y DECLARACIÓN JURADA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR UN GRADO ACADÉMICO O TÍTULO PROFESIONAL

### 1. Autorización de Publicación: (Marque con una "X")

<b>Pregrado</b>	X	<b>Segunda Especialidad</b>		<b>Posgrado:</b>	Maestría		Doctorado
-----------------	---	-----------------------------	--	------------------	----------	--	-----------

Pregrado (tal y como está registrado en **SUNEDU**)

<b>Facultad</b>	CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
<b>Escuela Profesional</b>	BIOLOGÍA, QUÍMICA Y CIENCIA DEL AMBIENTE
<b>Carrera Profesional</b>	BIOLOGÍA, QUÍMICA Y CIENCIA DEL AMBIENTE
<b>Grado que otorga</b>	
<b>Título que otorga</b>	LICENCIADA EN EDUCACIÓN ESPECIALIDAD: BIOLOGÍA, QUÍMICA Y CIENCIA DEL AMBIENTE

Segunda especialidad (tal y como está registrado en **SUNEDU**)

<b>Facultad</b>	
<b>Nombre del programa</b>	
<b>Título que Otorga</b>	

Posgrado (tal y como está registrado en **SUNEDU**)

<b>Nombre del Programa de estudio</b>	
<b>Grado que otorga</b>	

### 2. Datos del Autor(es): (Ingrese todos los **datos** requeridos **completos**)

<b>Apellidos y Nombres:</b>	MAYLLE AQUINO TEODOLINDA						
<b>Tipo de Documento:</b>	DNI	X	Pasaporte		C.E.		<b>Nro. de Celular:</b> 928209864
<b>Nro. de Documento:</b>	73196906				<b>Correo Electrónico:</b>	Teodolindaakino.@gmail.com	

<b>Apellidos y Nombres:</b>	PONCE HUARACA ELIT ELIDA						
<b>Tipo de Documento:</b>	DNI	X	Pasaporte		C.E.		<b>Nro. de Celular:</b> 993503991
<b>Nro. de Documento:</b>	74603727				<b>Correo Electrónico:</b>	elidaponce98@gmail.com	

<b>Apellidos y Nombres:</b>							
<b>Tipo de Documento:</b>	DNI	X	Pasaporte		C.E.		<b>Nro. de Celular:</b>
<b>Nro. de Documento:</b>					<b>Correo Electrónico:</b>		

### 3. Datos del Asesor: (Ingrese todos los **datos** requeridos **completos** según **DNI**, no es necesario indicar el Grado Académico del Asesor)

<b>¿El Trabajo de Investigación cuenta con un Asesor?:</b> (marque con una "X" en el recuadro del costado, según corresponda)							SI	X	NO
<b>Apellidos y Nombres:</b>	GUZMAN SOTO DORIS GIOCONDA				<b>ORCID ID:</b>	0000-0001-9246-3093			
<b>Tipo de Documento:</b>	DNI	X	Pasaporte		C.E.		<b>Nro. de documento:</b>	22415327	

### 4. Datos del Jurado calificador: (Ingrese solamente los **Apellidos y Nombres** completos según **DNI**, no es necesario indicar el Grado Académico del Jurado)

<b>Presidente:</b>	NIETO ALCANTARA MARIA PILAR
<b>Secretario:</b>	CAMARA ACERO ANDRES AVELINO
<b>Vocal:</b>	ROJAS INGA FIDEL RAFAEL
<b>Vocal:</b>	
<b>Vocal:</b>	
<b>Accesitario</b>	


**5. Declaración Jurada:** (Ingrese todos los **datos** requeridos **completos**)

a) Soy Autor (a) (es) del Trabajo de Investigación Titulado: (Ingrese el título tal y como está registrado en el Acta de Sustentación)
MATERIALES EDUCATIVOS Y LOGRO DE COMPETENCIAS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INDUSTRIAL HERMILIO VALDIZÁN, HUÁNUCO – 2022.
b) El Trabajo de Investigación fue sustentado para optar el Grado Académico o Título Profesional de: (tal y como está registrado en SUNEDU)
TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN EDUCACIÓN ESPECIALIDAD: BIOLOGÍA, QUÍMICA Y CIENCIA DEL AMBIENTE
c) El Trabajo de investigación no contiene plagio (ninguna frase completa o párrafo del documento corresponde a otro autor sin haber sido citado previamente), ni total ni parcial, para lo cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias.
d) El trabajo de investigación presentado no atenta contra derechos de terceros.
e) El trabajo de investigación no ha sido publicado, ni presentado anteriormente para obtener algún Grado Académico o Título profesional.
f) Los datos presentados en los resultados (tablas, gráficos, textos) no han sido falsificados, ni presentados sin citar la fuente.
g) Los archivos digitales que entrego contienen la versión final del documento sustentado y aprobado por el jurado.
h) Por lo expuesto, mediante la presente asumo frente a la Universidad Nacional Hermilio Valdizán (en adelante LA UNIVERSIDAD), cualquier responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido del Trabajo de Investigación, así como por los derechos de la obra y/o invención presentada. En consecuencia, me hago responsable frente a LA UNIVERSIDAD y frente a terceros de cualquier daño que pudiera ocasionar a LA UNIVERSIDAD o a terceros, por el incumplimiento de lo declarado o que pudiera encontrar causas en la tesis presentada, asumiendo todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse de ello. Asimismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para LA UNIVERSIDAD en favor de terceros con motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido del trabajo de investigación. De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.

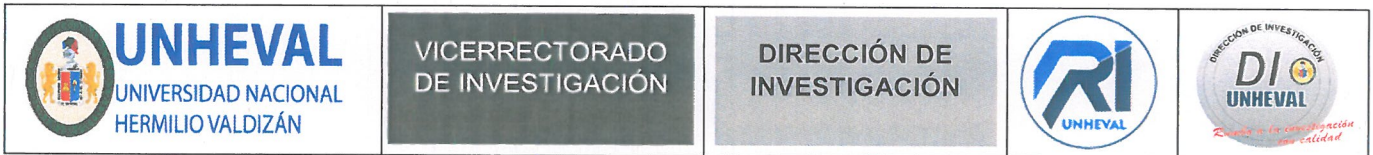
**6. Datos del Documento Digital a Publicar:** (Ingrese todos los **datos** requeridos **completos**)

Ingrese solo el año en el que sustentó su Trabajo de Investigación: (Verifique la Información en el Acta de Sustentación)			2023
Modalidad de obtención del Grado Académico o Título Profesional: (Marque con X según Ley Universitaria con la que inició sus estudios)	Tesis	X	Tesis Formato Artículo
	Trabajo de Investigación		Trabajo de Suficiencia Profesional
	Trabajo Académico		Otros (especifique modalidad)
Palabras Clave: (solo se requieren 3 palabras)	MATERIALES EDUCATIVOS	LOGRO DE COMPETENCIAS	CORRELACIONES

Tipo de Acceso: (Marque con X según corresponda)	Acceso Abierto	X	Condición Cerrada (*)	
	Con Periodo de Embargo (*)		Fecha de Fin de Embargo:	

¿El Trabajo de Investigación, fue realizado en el marco de una Agencia Patrocinadora? (ya sea por financiamientos de proyectos, esquema financiero, beca, subvención u otras; marcar con una "X" en el recuadro del costado según corresponda):	SI	NO	X
Información de la Agencia Patrocinadora:			

El trabajo de investigación en digital y físico tienen los mismos registros del presente documento como son: Denominación del programa Académico, Denominación del Grado Académico o Título profesional, Nombres y Apellidos del autor, Asesor y Jurado calificador tal y como figura en el Documento de Identidad, Título completo del Trabajo de Investigación y Modalidad de Obtención del Grado Académico o Título Profesional según la Ley Universitaria con la que se inició los estudios.



### 7. Autorización de Publicación Digital:

A través de la presente. Autorizo de manera gratuita a la Universidad Nacional Hermilio Valdizán a publicar la versión electrónica de este Trabajo de Investigación en su Biblioteca Virtual, Portal Web, Repositorio Institucional y Base de Datos académica, por plazo indefinido, consintiendo que con dicha autorización cualquier tercero podrá acceder a dichas páginas de manera gratuita pudiendo revisarla, imprimirla o grabarla siempre y cuando se respete la autoría y sea citada correctamente. Se autoriza cambiar el contenido de forma, más no de fondo, para propósitos de estandarización de formatos, como también establecer los metadatos correspondientes.

Apellidos y Nombres:	MAYLLE AQUINO TEODOLINDA	Huella Digital
DNI:	73196906	
Firma:		
Apellidos y Nombres:		Huella Digital
DNI:		
Firma:		
Apellidos y Nombres:		Huella Digital
DNI:		
Fecha: 13 /12 /2023		

#### Nota:

- ✓ No modificar los textos preestablecidos, conservar la estructura del documento.
- ✓ Marque con una X en el recuadro que corresponde.
- ✓ Llenar este formato de forma digital, con tipo de letra **calibri**, **tamaño de fuente 09**, manteniendo la alineación del texto que observa en el modelo, sin errores gramaticales (*recuerde las mayúsculas también se tildan si corresponde*).
- ✓ La información que escriba en este formato debe coincidir con la información registrada en los demás archivos y/o formatos que presente, tales como: DNI, Acta de Sustentación, Trabajo de Investigación (PDF) y Declaración Jurada.
- ✓ Cada uno de los datos requeridos en este formato, es de carácter obligatorio según corresponda.