

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN**

**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA**



**TESIS**

**AUTORREGULACIÓN DEL APRENDIZAJE Y LOGRO DE  
COMPETENCIAS EN EL AREA DE CIENCIA Y TECNOLOGIA  
DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°  
50519 QUIQUIJANA QUISPICANCHI 2024**

**PRESENTADO POR:**

Br. LISBET SAYDA MAMANI ANAHUE

Br. MARIBEL CURASI CHUCTAYA

**PARA OPTAR AL TITULO**

**PROFESIONAL DE LICENCIADA EN**

**EDUCACIÓN: ESPECIALIDAD**

**EDUCACIÓN PRIMARIA**

**ASESOR:**

Dr. MOISES RODRIGUEZ ALVAREZ

**CUSCO – PERÚ**

**2026**



# Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

## INFORME DE SIMILITUD

(Aprobado por Resolución Nro.CU-321-2025-UNSAAC)

El que suscribe, el Asesor DR. MOISES RODRIGUEZ ALVAREZ  
..... quien aplica el software de detección de similitud al  
trabajo de investigación/tesis titulada: AUTORREGULACIÓN DEL APRENDIZAJE  
Y LOGRO DE COMPETENCIAS EN EL AREA DE CIENCIA Y TECNOLOGIA  
DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°50519  
QUIQUIJANA QUISPICANCHI 2024

Presentado por: LISBET SAYDA MAMANI ANAHUE..... DNI N° 74215013.....;

presentado por: MARIBEL CURASI CHUCTAYA..... DNI N°: 76065784.....

Para optar el título Profesional/Grado Académico de LICENCIADA EN EDUCACIÓN:  
ESPECIALIDAD EDUCACIÓN PRIMARIA

Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 4 veces, mediante el  
Software de Similitud, conforme al Art. 6° del **Reglamento para Uso del Sistema Detección de**  
**Similitud en la UNSAAC** y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 7 %.

### Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

| Porcentaje     | Evaluación y Acciones                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Marque con una (X)                  |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Del 1 al 10%   | No sobrepasa el porcentaje aceptado de similitud.                                                                                                                                                                                                                                                               | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Del 11 al 30 % | Devolver al usuario para las subsanaciones.                                                                                                                                                                                                                                                                     | <input type="checkbox"/>            |
| Mayor a 31%    | El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, conforme al reglamento, quien a su vez eleva el informe al Vicerrectorado de Investigación para que tome las acciones correspondientes; Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley. | <input type="checkbox"/>            |

Por tanto, en mi condición de Asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y **adjunto**  
las primeras páginas del reporte del Sistema de Detección de Similitud.

Cusco, 07 de julio de 2026

Firma

Post firma Dr. Moises Rodriguez Alvarez

Nro. de DNI 73983270

ORCID del Asesor 0000-0002-4826-7500

### Se adjunta:

1. Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
2. Enlace del Reporte Generado por el Sistema de Detección de Similitud: oid: 27359:605332788

# LISBET SAYDA MAMANI ANAHUE MARIBEL CURAS...

## AUTORREGULACIÓN DEL APRENDIZAJE Y LOGRO DE COMPETENCIAS EN EL AREA DE CIENCIA Y TECNOLOGIA DE ...

 Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco

### Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::27259:605332788

Fecha de entrega

7 jul 2026, 9:20 a.m. GMT-5

Fecha de descarga

7 jul 2026, 10:37 a.m. GMT-5

Nombre del archivo

TESIS 7-07-2026.docx

Tamaño del archivo

8.6 MB

87 páginas

18.994 palabras

102.206 caracteres

# 7% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

## Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

## Exclusiones

- N.º de coincidencias excluidas

---

## Fuentes principales

- 5%  Fuentes de Internet
- 5%  Publicaciones
- 5%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

---

## Marcas de integridad

### N.º de alertas de integridad para revisión

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo al altísimo que, con su gracia, y amor me ha concedido el don de la vida, y ha permitido forjar en mí la sed de justicia.

A Saturnina Chuctaya Taype, mi madre quien ha dirigido un esfuerzo constante en mi formación como persona, y me ha regalado los mejores años de su vida, asimismo ha tenido y tiene la paciencia, confianza, y el amor incondicional.

A Víctor Curasi Hanco, mi padre quien ha impulsado en mí el ejercicio de una ciudadanía consciente, partiendo del altruismo, compasión hacia quienes más necesitan y muchas veces no son la prioridad de los gobiernos.

A mi esposo Armando Puma Huamán, por su apoyo incondicional en cada momento y a mi querido hijo Thiago Dylan Puma Curasi.

A mis hermanos Uriel, Rebeca, Esperanza, Rudy Uriel y Samin Farid; por el camino previamente definido, por su soporte, y exigencia con el ejemplo.

A Lisbet Sayda mi amiga, y compañera; por su disciplina, importante para el equipo de investigación del cual somos parte, al esfuerzo conjunto que dirigimos para alcanzar esta meta en nuestra formación profesional.

Maribel

## DEDICATORIA

Agradecer a Dios, por iluminar mi camino y darme la fortaleza y sabiduría necesaria para completar en esta etapa de mi vida.

Dedico con todo mi corazón mi tesis a mis padres Silverio y Catalina, por su amor incondicional comprensión y paciencia dedicación por sus consejos, todo lo que soy es gracias a ellos que han sido los pilares fundamentales en mi vida los amo.

A mi querida hermana Laura, quien llena mi vida de alegría y de amor. Gracias por estar siempre a mi lado por tu apoyo y tu paciencia y por celebrar conmigo cada uno de mis logros.

A mis tías Sonia y Vilma, y a mis familiares quiero agradecerles de todo corazón por su cariño y amor incondicional que me han brindado durante toda esta etapa de mi vida.

A mi maytay Rosalía, aunque no esté físicamente conmigo sé que desde el cielo me cuida y me guía para que todo me salga bien.

A mi amiga Maribel y compañera de tesis, por siempre estar presente, su valiosa amistad y colaboración fueron primordial a la hora de realizar este trabajo para alcanzar nuestras metas.

A mis amistades que estuvieron presente, motivándome durante este proceso, agradezco de todo corazón que han depositado su confianza en mí.

Lisbet Sayda.

## AGRADECIMIENTOS

Siempre estaré profundamente agradecida con la Universidad Nacional de San Antonio Abad de Cusco por brindarme una formación profesional y académica de excelencia.

A la Escuela profesional de Educación Canas, por brindarnos las puertas y brindarnos la oportunidad de adquirir los conocimientos esenciales para nuestra formación profesional.

A cada uno de nuestros maestros, quiénes, por su experiencia académica y profesional, han sido pilares en la construcción y fortalecimiento de nuestros saberes; sus enseñanzas, consejos y pasión por la educación han dejado una huella imborrable en nuestras mentes y corazones. Gracias por inspirarnos y guiarnos con este camino aprendizaje.

Finalmente, extendemos nuestro más sincero agradecimiento a nuestro asesor, el Dr. Moisés Rodríguez Álvarez. Su apoyo incondicional, dedicación constante y entrega han sido fundamentales para el éxito de nuestro proyecto. Su compromiso con nuestra formación, así como su vasto conocimiento en el área, han sido una guía invaluable.

Lisbet y Maribel

## ÍNDICE GENERAL

|                       |      |
|-----------------------|------|
| DEDICATORIA .....     | I    |
| AGRADECIMIENTOS ..... | III  |
| RESUMEN .....         | XI   |
| ABSTRACT .....        | XII  |
| INTRODUCCIÓN .....    | XIII |

## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

|                                                                |   |
|----------------------------------------------------------------|---|
| 1.1 Ámbito de estudio: localización política y geográfica..... | 1 |
| 1.2 Descripción de la realidad problemática.....               | 1 |
| 1.3 Formulación del problema .....                             | 3 |
| 1.3.1 Problema general.....                                    | 3 |
| 1.3.2 Problemas específicos: .....                             | 3 |
| 1.4 Justificación de la investigación .....                    | 4 |
| 1.4.1 Justificación Teórica. ....                              | 4 |
| 1.4.2 Justificación Practica.....                              | 4 |
| 1.4.3 Justificación Metodológica. ....                         | 4 |
| 1.5 Objetivos de la Investigación.....                         | 5 |
| 1.5.1 Objetivo general .....                                   | 5 |
| 1.5.2 Objetivos específicos: .....                             | 5 |
| 1.6 Limitaciones de la investigación.....                      | 6 |

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

|                                         |   |
|-----------------------------------------|---|
| 2.1 Antecedentes de investigación.....  | 7 |
| 2.1.1 Antecedentes internacionales..... | 7 |

|                                                                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.1.2 Antecedentes nacionales .....                                                                                                    | 8  |
| 2.2 Bases Teóricas .....                                                                                                               | 10 |
| 2.2.1 Autorregulación del aprendizaje .....                                                                                            | 10 |
| 2.2.1.2 Modelo cíclico de la autorregulación del aprendizaje de Zimmerman .....                                                        | 12 |
| 2.2.1.3 Modelo de Pintrich.....                                                                                                        | 13 |
| 2.2.1.4 Dimensiones de la autorregulación del aprendizaje.....                                                                         | 15 |
| 2.2.1.5 Autorregulación del aprendizaje en los niveles inicial y primaria.....                                                         | 17 |
| 2.2.2 Área de Ciencia y Tecnología en el Diseño Curricular Nacional.....                                                               | 19 |
| a.    Ciencia.....                                                                                                                     | 20 |
| b.    Tecnología .....                                                                                                                 | 21 |
| 2.2.2.1 Enfoque del área de Ciencia y Tecnología.....                                                                                  | 22 |
| 2.1.2.2 Enfoques transversales en el área de ciencia y tecnología.....                                                                 | 23 |
| 2.2.2.2. Competencias, capacidades e implicancias del área de ciencia y tecnología. ...                                                | 24 |
| 1. Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos. ....                                                          | 24 |
| 2. Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo. .... | 28 |
| 3. Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno. ....                                              | 30 |
| 2.2.3 Relación entre autorregulación de aprendizaje y el logro de competencias en el área de Ciencia y Tecnología .....                | 32 |
| 2.3 Marco Conceptual.....                                                                                                              | 33 |

### CAPÍTULO III

#### HIPÓTESIS Y VARIABLES

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 3.1 Hipótesis general.....      | 34 |
| 3.2 Hipótesis Específicas ..... | 34 |

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| 3.3 Identificación de variables .....                    | 34 |
| 3.4 Operacionalización de las variables de estudio ..... | 35 |

## CAPÍTULO IV

### METODOLOGÍA

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.1 Tipo de investigación.....                                           | 38 |
| 4.2 Nivel de investigación .....                                         | 38 |
| 4.3 Diseño de investigación .....                                        | 38 |
| 4.4 Unidad de Análisis y población .....                                 | 39 |
| 4.5 Tamaño de Muestra .....                                              | 39 |
| 4.6 Técnicas de selección de muestra .....                               | 39 |
| 4.7 Técnicas de recolección de datos e información .....                 | 40 |
| 4.8 Técnicas de análisis e interpretación de la información .....        | 40 |
| 4.9 Instrumento de investigación .....                                   | 40 |
| 4.10 Técnicas para demostrar la verdad o falsedad de las hipótesis ..... | 40 |

## CAPÍTULO V

### RESULTADOS

|                                        |    |
|----------------------------------------|----|
| 5.1. RESULTADOS DESCRIPTIVOS .....     | 44 |
| 5.2. RESULTADOS INFERENCIALES .....    | 50 |
| Prueba de hipótesis específica 1 ..... | 52 |
| Prueba de hipótesis específica 2 ..... | 53 |
| Prueba de hipótesis específica 3 ..... | 54 |
| DISCUSIÓN .....                        | 55 |
| CONCLUSIONES .....                     | 58 |
| SUGERENCIAS .....                      | 59 |
| BIBLIOGRAFÍA .....                     | 60 |

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| ANEXO 1: Matriz de consistencia .....                      | 63 |
| ANEXO 2: Instrumento de investigación N°1 .....            | 65 |
| ANEXO 3: Instrumento de investigación N°2 .....            | 67 |
| ANEXO 4: Tabulación de datos .....                         | 68 |
| ANEXO 5: Constancia de la aplicación del instrumento ..... | 69 |
| ANEXO 6: Evidencias fotográficas .....                     | 70 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|                                                                                                                                                                                                                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 1: Operacionalización de la variable 1 .....                                                                                                                                                                                                           | 35 |
| Tabla 2: Operacionalización de la variable 2 .....                                                                                                                                                                                                           | 36 |
| Tabla 3: Población de estudio.....                                                                                                                                                                                                                           | 39 |
| Tabla 4: Muestra: estudiantes del sexto grado de primaria .....                                                                                                                                                                                              | 39 |
| Tabla 5: Rangos para interpretación del coeficiente de confiabilidad.....                                                                                                                                                                                    | 42 |
| Tabla 6: Confiabilidad Alfa de Cronbach para la variable Autorregulación del aprendizaje<br>.....                                                                                                                                                            | 42 |
| Tabla 7: Resultados para la variable autorregulación del aprendizaje de los estudiantes de<br>la IE N° 50519 Quiquijana Quispicanchi .....                                                                                                                   | 44 |
| Tabla 8: Resultados para las dimensiones de la variable autorregulación del aprendizaje de<br>los estudiantes de la IE N° 50519 Quiquijana Quispicanchi .....                                                                                                | 46 |
| Tabla 9: Resultados para la variable logro de competencias en el área de Ciencia y<br>Tecnología en los estudiantes de la IE N° 50519 Quiquijana Quispicanchi .....                                                                                          | 47 |
| Tabla 10: Resultados para las dimensiones de la variable el logro de competencias en el<br>área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes de la IE N° 50519 Quiquijana<br>Quispicanchi .....                                                                | 49 |
| Tabla 11: Resultados para la prueba de normalidad de la distribución de las variables<br>autorregulación del aprendizaje y el logro de competencias en el área de Ciencia y<br>Tecnología de los estudiantes de la IE N° 50519 Quiquijana Quispicanchi ..... | 50 |
| Tabla 12: Prueba de hipótesis de correlación entre las variables autorregulación del<br>aprendizaje y el logro de competencias en el área de Ciencia y Tecnología de los<br>estudiantes de la IE N° 50519 Quiquijana Quispicanchi.....                       | 51 |

|                                                                                                                                                                                                                                                        |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 13: Prueba de hipótesis de correlación entre la variable autorregulación del aprendizaje y la Competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos de los estudiantes de la IE N° 50519 Quiquijana Quispicanchi..... | 52 |
| Tabla 14: Prueba de hipótesis de correlación entre la variable autorregulación del aprendizaje y la Competencia explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo .....    | 53 |
| Tabla 15: Prueba de hipótesis de correlación entre la variable autorregulación del aprendizaje y la Competencia diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno .....                                                 | 54 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|                                                                                                                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1: Resultados para la variable autorregulación del aprendizaje de los estudiantes de la IE N° 50519 Quiquijana Quispicanchi .....                                          | 45 |
| Figura 2: Resultados para las dimensiones de la variable autorregulación del aprendizaje de los estudiantes de la IE N° 50519 Quiquijana Quispicanchi .....                       | 46 |
| Figura 3: Resultados para la variable logro de competencias en el área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes de la IE N° 50519 Quiquijana Quispicanchi .....                 | 48 |
| Figura 4: Resultados para las dimensiones de la variable logro de competencias en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes de la IE N° 50519 Quiquijana Quispicanchi .. | 49 |

## RESUMEN

La presente tesis denominada. Autorregulación del aprendizaje y logro de competencias en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes de la Institución Educativa N° 50519 Quiquijana Quispicanchi – 2024, tuvo como objetivo Determinar la relación que existe entre la autorregulación del aprendizaje y el logro de competencias en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes de la IE N° 50519 Quiquijana Quispicanchi Cusco – 2024. En tal sentido, la investigación se planteó con alcance tipo básica, nivel de la investigación descriptivo no experimental, diseño correlacional. La muestra estuvo constituida por los estudiantes del sexto grado de primaria de la IE N° 50519, a quienes se aplicaron como técnicas durante el proceso de investigación, el Análisis documental (registros de calificaciones) y la encuesta. Los resultados proporcionados por las pruebas estadísticas revelan que a un nivel de confianza del 95%, existe relación significativa entre la autorregulación del aprendizaje con el desarrollo de competencias en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes y sus dimensiones de la IE N° 50519. Estos resultados significan que, a mayor nivel de autorregulación del aprendizaje, mayor es el desarrollo de competencias en esta área curricular.

***Palabras clave:*** Autorregulación del Aprendizaje, Aprendizaje, Competencias, Desarrollo de Competencias, Área de Ciencia y Tecnología.

## ABSTRACT

The present thesis called. Self-regulation of learning and achievement of competencies in the area of science and technology of the students of the educational institution No. 50519 Quiquijana - Quispicanchi - 2024, had the objective of determining the relationship that exists between self-regulation of learning and the achievement of competencies in the area of Science and Technology of the students of the IE No. 50519 Quiquijana - Quispicanchi Cusco - 2024. In this sense, the research was proposed with a basic scope, non-experimental descriptive research level, correlational design. The sample consisted of sixth grade primary school students of IE No. 50519, to whom the following techniques were applied during the research process, Documentary Analysis (grade records) and the survey. The results of the statistical tests reveal that, at a 95% confidence level, there is a significant relationship between self-regulated learning and the development of students' competencies in the area of Science and Technology and its dimensions of EI No. 50519. These results mean that the higher the level of self-regulated learning, the greater the development of competencies in this curricular area.

**Keywords:** Self-regulated Learning, Learning, Competencies, Competency Development, Area of Science and Technology.

## INTRODUCCIÓN

Teniendo en consideración que la investigación se planteó para determinar la relación que existe entre la autorregulación del aprendizaje y el logro de competencias en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes de la IE N° 50519, ubicado en el distrito de Quiquijana, provincia de Quispicanchi y departamento de, Cusco , en la investigación se caracterizó los niveles de autorregulación del aprendizaje y el logro de competencias en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes de la IE objeto de estudio, para luego, con el coeficiente de correlación rho de Spearman, establecer la existencia de relación entre ambas variables.

En tal sentido, el informe final de esta investigación se presenta en cinco capítulos:

En el primer capítulo: Planteamiento del problema lo que comprende la descripción y formulación de problemas, los objetivos, la justificación y la descripción de sus limitaciones

En el segundo capítulo: Marco teórico investigaciones previas que fueron consideradas como las bases teóricas, antecedentes de este estudio y el marco conceptual.

En el tercer capítulo: Hipótesis y variables descriptivas respecto de los niveles que se pronosticaron para la variable, detallándose además la operacionalización de esta última.

El cuarto capítulo: corresponde a la metodología lo que comprende el tipo, nivel y diseño de investigación, la población y la muestra. En este capítulo se describe además las técnicas de recolección de datos e interpretación de la información.

En el quinto capítulo: se presentan los resultados encontrados a partir de la aplicación del instrumento de investigación. Además, comprende la discusión, en donde se precisan los hallazgos más importantes en relación con los antecedentes y el marco teórico de este estudio.

Finalmente, se presentan las conclusiones, sugerencias y anexos que comprenden la matriz de consistencia, los instrumentos de investigación la constancia y evidencias fotográficas.

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1 Ámbito de estudio: localización política y geográfica**

Políticamente, el distrito de Quiquijana es uno de los doce distritos de la provincia de Quispicanchi, ubicada en la región Cusco, Perú, bajo la administración el Gobierno Regional del Cusco. Se encuentra ubicada entre las Coordenadas geográficas de  $13^{\circ}49'19''\text{S}$   $71^{\circ}32'30''\text{O}$  a una altitud de 3553 m.s.n.m. a dos horas de la ciudad del Cusco por una vía pavimentada.

La IE N° 50519 donde se desarrolla el estudio, se ubica en el distrito de Quiquijana, provincia de Quispicanchi, región Cusco.

#### **1.2 Descripción de la realidad problemática**

El sistema educativo nacional se encuentra en constantes actualizaciones y cambios, pues ha incorporado un Aprendizaje Basado por Competencias; es así que en el área de Ciencia y Tecnología propone que el estudiante conozca el mundo físico y artificial para que actúe de manera responsable.

Nuestro sistema educativo basado en el enfoque por competencias, no ha tenido los logros esperados hasta el día de hoy, el sitio que venimos ocupando en las evaluaciones internacionales como la prueba PISA confirman nuestro penúltimo lugar en Matemática, Comunicación y Ciencia y Tecnología. Existen diversos factores que inciden en estos resultados, lo más relevante es que muchos docentes basan su planificación al tono académico mas no al aspecto cognitivo, en ese sentido el MINEDU (2020) asevera que, los documentos de planificación curricular están basados en aspectos teóricos dando más énfasis a los contenidos o conocimientos que a las necesidades de aprendizaje del estudiante a sus retos y desafíos, asimismo no se considera la situación del contexto para generar un aprendizaje significativo.

Un aspecto crítico del problema es la necesidad de que los estudiantes desarrollen la capacidad de autorregular sus procesos de aprendizaje, regulando pensamientos, emociones y motivaciones para alcanzar las metas educativas. Sin embargo, no existe evidencia suficiente para afirmar que las Instituciones de Educación Básica hayan desarrollado esta capacidad en sus estudiantes de manera consistente. Aunque el Currículo Nacional establece como una competencia a desarrollar “Gestiona su aprendizaje de manera autónoma”, las instituciones educativas rurales, como la I.E. N° 50519, no cuentan con evaluaciones previas ni datos que permitan medir el nivel de desarrollo de esta habilidad en los estudiantes de nivel primaria.

A pesar de la expectativa curricular, a la fecha, no se han desarrollado procesos de evaluación que comprueben el desarrollo de esta competencia en la IE N° 50519 del distrito de Quiquijana. Además, no se cuenta con información que relacione esta competencia con el logro de competencias en áreas como Ciencia y Tecnología, lo que limita la generación de estrategias informadas para mejorar el aprendizaje.

En tal sentido, previo al desarrollo de la investigación, no se contaba con evidencia que permita afirmar el desarrollo de la competencia “gestiona su aprendizaje de manera autónoma” en la IE N° 50519 del distrito de Quiquijana, ni se contaba con evidencias respecto de su relación con el desarrollo de aprendizajes en las áreas curriculares, cuestión que motivó la investigación respecto del área de ciencia y tecnología.

En la Institución Educativa N° 50519 del distrito de Quiquijana a los estudiantes aún les falta desarrollar actitudes investigativas en el área de Ciencia y Tecnología; en especial a los estudiantes del tercer grado de Educación Primaria de la I.E., donde se perciben características de falta de motivación por investigar, desconocimiento de los procesos básicos de investigación, entre otros.

### **1.3 Formulación del problema**

#### **1.3.1 Problema general**

¿Cuál es la relación que existe entre la autorregulación del aprendizaje y el logro de competencias en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes de la IE N° 50519 Quiquijana - Quispicanchi - 2024?

#### **1.3.2 Problemas específicos:**

- a) ¿Cuál es la relación que existe entre la autorregulación del aprendizaje y la Competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes de la IE N° 50519 Quiquijana - Quispicanchi - 2024?
- b) ¿Cuál es la relación que existe entre la autorregulación del aprendizaje y la Competencia explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes de la IE N° 50519 Quiquijana - Quispicanchi - 2024?
- c) ¿Cuál es la relación que existe entre la autorregulación del aprendizaje y la Competencia diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes de la IE N° 50519 Quiquijana – Quispicanchi - 2024?

## **1.4 Justificación de la investigación**

La investigación, se justifica por las siguientes razones:

### **1.4.1 Justificación Teórica.**

Los resultados de la investigación posibilitarán conocer la relación de la variable “autorregulación del aprendizaje” y “logro de competencias en el área de Ciencia y Tecnología” en los estudiantes de la Institución Educativa de Educación Básica Regular N° 50519. Si bien los resultados obtenidos no se podrán generalizar directamente a otras realidades educativas, valdrán de referencia para otras investigaciones que aborden la misma o similar temática en otros contextos.

### **1.4.2 Justificación Practica**

Siendo necesario elevar la calidad de la educación que se brinda en las instituciones de educación básica regular, es crucial realizar investigaciones que permitan identificar oportunidad de mejora y fortalecer aquellos aspectos que impacten positivamente en el aprendizaje de los estudiantes. Asimismo, los resultados obtenidos a partir de este estudio servirán como base para proponer cambios orientados a la optimización del proceso educativo.

### **1.4.3 Justificación Metodológica.**

La investigación contribuirá a la implementación de estrategias y al empleo de técnicas como el análisis documental y aplicación de encuesta, utilizando el instrumento “Cuestionario de autorregulación sobre el aprendizaje” de Torre Puente Juan Carlos. Estos elementos podrán servir como base y referencia para estudios futuros que aborden temáticas similares.

## **1.5 Objetivos de la Investigación**

### **1.5.1 Objetivo general**

Determinar la relación que existe entre la autorregulación del aprendizaje y el logro de competencias en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes de la IE N° 50519 Quiquijana - Quispicanchi Cusco - 2024.

### **1.5.2 Objetivos específicos:**

- a) Determinar la relación que existe entre la autorregulación del aprendizaje y la Competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos de los estudiantes en el área de Ciencia y Tecnología de la IE N° 50519 Quiquijana - Quispicanchi, Cusco – 2024.
- b) Determinar la relación que existe entre la autorregulación del aprendizaje y la Competencia explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo de los estudiantes en el área de Ciencia y Tecnología de la IE N° 50519 Quiquijana-Quispicanchi – 2024.
- c) Determinar la relación que existe entre la autorregulación del aprendizaje y la Competencia diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes de la IE N° 50519 Quiquijana – Quispicanchi - 2024.

## 1.6 Limitaciones de la investigación

Como en todo trabajo de investigación, aquí se advierte la existencia de limitaciones que a continuación se detallan:

- En la investigación, no se determinó las causas de las diferencias en el nivel de desarrollo de la autorregulación del aprendizaje ni de las competencias del área de Ciencia y Tecnología; la investigación se limitó a establecer la correlación entre las variables de estudio.
- La investigación se desarrolló en una sola Institución Educativa de un ámbito territorial, y con una población específica de estudiantes. En este sentido, las conclusiones a las que se arribaron no se pueden generalizar directamente a otras instituciones, así estas pertenezcan al mismo ámbito provincial o nivel socio económico.
- La investigación no indagó por todos los factores o causas que hayan incidido en el desarrollo de la autorregulación del aprendizaje y de las competencias del área de Ciencia y Tecnología. En este sentido, los resultados pueden haberse visto afectados por otras variables que no fueron objeto de control en el presente estudio, tales como las competencias de los docentes y el nivel de desarrollo previo de cada una de las competencias del área en cada estudiante.
- Al ser la investigación transeccional, los resultados encontrados responden a la realidad existente en el momento en que se desarrolló la indagación, pudiendo ello variar en el transcurso del tiempo.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

#### 2.1 Antecedentes de investigación

Se han realizado diversas investigaciones respecto del desarrollo de la autorregulación y el logro de competencias; de ellas se consideran como antecedentes:

##### 2.1.1 Antecedentes internacionales

Morales (2018) en su trabajo de investigación denominado. Evaluación de un programa para incrementar habilidades de autorregulación en niños de edad preescolar. Presentada ante la Universidad Autónoma de Nuevo León, se utilizó un diseño cuasi-experimental pretest-postest con dos grupos (control y experimental). Se evaluaron y compararon los dos grupos y se analizó el posible aumento, estabilidad o disminución de las habilidades autorregulatorias después de haber terminado el tiempo del programase planteó como objetivo, evaluar el efecto de un programa de intervención sobre las habilidades de autorregulación en las áreas de emoción, atención y comportamiento de los niños de edad preescolar (Morales Gonzales, 1028, p. 11) los resultados a los que se llegó en la presente investigación señalan una media de 45.64 antes de la intervención y 68.00 después de la intervención, mostrando un cambio significativo [ $t(13)=7.961$ ,  $p=.001$ ] en el puntaje total de autorregulación del grupo experimental

La investigación presenta diversas conclusiones, de las cuales, por su relación con esta investigación, se transcribe las siguientes:

Al comparar la autorregulación (emocional, atencional, comportamiento) entre el grupo control y experimental antes y después del programa (Tabla 4 y 5) los resultados apoyan la hipótesis 1 ya que existe un cambio significativo en el grupo experimental en las tres áreas de autorregulación mencionadas al inicio de este párrafo mientras que en el grupo control no se observan. El hecho de que se confirme esta hipótesis significa que, desde la

percepción del evaluador, los niños que participaron en el programa mejoraron en su habilidad para autorregular sus emociones, la atención y el comportamiento (Morales Gonzalez, 2018, p. 85-85).

### **2.1.2 Antecedentes nacionales**

Cabrera et al. (2019) en su trabajo de investigación denominada. Autorregulación del aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de quinto año de secundaria de Instituciones Educativas Públicas de Surco. Presentada ante la Pontificia Universidad Católica del Perú, para optar el grado de Magister en Educación con mención en dificultades del aprendizaje, se planteó como objetivo, determinar la relación entre autorregulación del aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de quinto año de secundaria de Instituciones Educativas Públicas de Surco. La metodología fue de tipo descriptiva correlacional, no experimental con enfoque cuantitativo. Los resultados más importantes fueron: que el 50.3% de la muestra se encuentra en nivel medio del factor de conciencia metacognitiva activa de autorregulación del aprendizaje mientras que el porcentaje restante se ubica en un nivel bajo y alto.

Altamirano & Sandoval (2022). En el trabajo de investigación denominado Autorregulación del aprendizaje y procrastinación académica en estudiantes de psicología de una universidad privada de Lima metropolitana. En esta Tesis presentada por ante la Universidad San Martín de Porres, se planteó como objetivo determinar la relación entre Autorregulación del Aprendizaje y Procrastinación Académica en estudiantes de psicología de una Universidad Privada de Lima Metropolitana. Se utilizó el diseño de investigación descriptivo correlacional. Además, se administraron dos instrumentos para la evaluación, los cuales fueron; el cuestionario de autorregulación del aprendizaje (Matos, 2009) y la escala de procrastinación académica (Domínguez Villegas & Centeno, 2014). Los resultados En la tabla 2 se muestran los siguientes valores de normalidad, el constructo autorregulación del

aprendizaje ( $p > .200$ ) con sus dimensiones Autonomía ( $p < .000$ ) y Control ( $p < .033$ ); luego, se encuentra la procrastinación académica ( $p < .001$ ) con sus dimensiones Autorregulación académica ( $p < .003$ ) y postergación de actividades ( $p < .000$ ), en tal sentido, se demuestra que la distribución de los datos fue no normal o no paramétrica. (Altamirano & Sandoval, 2022, p.27)

Muñoz (2022) En la Tesis “Autorregulación del aprendizaje y el rendimiento académico del curso de Química General en los alumnos del 2do ciclo de la Facultad de Medicina de una Universidad Privada de Lima”. Presentada ante la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, se tuvo por objetivo general “determinar la relación que existe entre la autorregulación del Aprendizaje y el rendimiento académico del curso de Química General en los alumnos del 2do ciclo de la Facultad de Medicina de una Universidad Privada de Lima” Se realizó la adaptación del Cuestionario de autorregulación de aprendizaje elaborado por Juan Carlos Torre Puente (2006) y se aplicó para determinar la autorregulación del aprendizaje en los estudiantes universitarios ,en cuanto la confiabilidad del instrumento se empleó el estadístico de Alfa de Cronbach cuyo resultado fue 0,875 determinándose una confiabilidad alta y para medir el rendimiento académico en la mencionada asignatura, se empleó el promedio ponderado presente en las actas de notas del curso de química general . El instrumento fue aplicado en una muestra 172 estudiantes durante el ciclo académico 2021-1. El estudio es de tipo cuantitativo, no experimental y de diseño transversal correlacional, no causal. Los resultados de la investigación muestran, el coeficiente de correlación de Spearman igual a 0,924, en la cual indica que la relación es positiva; por lo tanto, se determina que, si existe una relación significativa entre la autorregulación del aprendizaje y el rendimiento académico del curso de Química General en los alumnos del 2do ciclo de la Facultad de Medicina de una Universidad Privada, Lima 2021 (Muñoz, 2022, p.10)

Los resultados de las investigaciones nacionales que se toman como antecedentes confirman, en un contexto nacional, que la evaluación formativa y la autorregulación se constituye en un factor esencial para la consecución de mejores aprendizajes, lo que impulsó a indagar respecto de la relación entre la autorregulación y el logro de competencias en el área de Ciencia y Tecnología en una institución educativa del nivel de educación básica.

## **2.2 Bases Teóricas**

### **2.2.1 Autorregulación del aprendizaje**

Uno de los aspectos más abordados en el aprendizaje es la autorregulación ya que permite evaluar cómo el estudiante inicia su proceso de aprendizaje, como mantiene este proceso y como lo adapta de acuerdo a la demanda escolar. Sobre la autorregulación, existen diferentes conceptualizaciones que se presentan a continuación:

- Según Panadero y Tapia, la autorregulación es una de las habilidades básicas de los seres humanos que permite controlar pensamientos, acciones, emociones y motivación; haciendo uso de estrategias particulares con el fin de concretar las metas establecidas. (Panadero & Tapia, 2011, p. 450)
- Schunk, menciona que el aprendizaje autorregulado es un proceso que es utilizado por los estudiantes para activar y permanecer el pensamiento, las emociones y conductas que encamina de forma íntegra al logro de los objetivos del aprendizaje. (Schunk, 1997)
- Asimismo, Zimmerman (2002), define a la autorregulación como un proceso que empleamos para mantener en actividad nuestros pensamientos, conductas y emociones con el propósito de llegar satisfactoriamente a las metas propuestas.
- De forma similar, el aprendizaje autorregulado para Pintrich, es un proceso activo y de construcción en la cual los aprendices mediante la determinación de sus propias

metas dirigen el monitoreo del proceso, regulan y controlan el pensamiento, la motivación y su conducta en base a las metas trazadas. (Dieser, 2019)

- Bandura, define que la autorregulación es la determinación de objetivos y actividades que requieren de esfuerzo y herramientas para llegar a concretarlas y si esta se relaciona con el aprendizaje, entonces se estará hablando de la autorregulación del aprendizaje. (Woolfolk, 2006)
- Panadero y Tapia definen a la autorregulación como un proceso en la cual un estudiante a través de estrategias establecidas regula su pensamientos, conductas, emociones y motivaciones para alcanzar las metas que se han fijado previamente. Es por ello, que en las actividades académicas un estudiante universitario que ha desarrollado esta habilidad será capaz de concretar de forma exitosa sus metas trazadas. Por lo que las universidades tienen que posibilitar que los estudiantes desarrollen y potencialicen todos los aspectos concernientes a la autorregulación, como es el de planificar, monitorear, dirigir, motivar, procesar nuevas informaciones valiéndose de una serie de estrategias como las metacognitivas que les permitan resolver los problemas que se puedan presentar durante el proceso de aprendizaje (Panadero & Tapia, 2011, p. 30).

De las conceptualizaciones expuestas previamente, se puede concluir que la autorregulación implica que un estudiante debe de contar con una variedad de estrategias y herramientas para llevar a cabo de forma positiva su propio proceso de aprendizaje, y que estas capacidades deben ser desarrolladas a lo largo del proceso formativo, lo que comprende a la formación en educación básica regular.

En resumen, en un aula un estudiante autorregulado es capaz de cumplir satisfactoriamente los objetivos trazados; para ello es necesario que haya potencializado el desarrollo de sus capacidades de planificación, monitorización, dirección, motivación y

gestión de los nuevos conocimientos haciendo uso pertinente de estrategias metacognitivas para ayudar en la resolución de problemas.

### **2.2.1.2 Modelo cíclico de la autorregulación del aprendizaje de Zimmerman**

Zimmerman (2000) propone un modelo cíclico que explica la autorregulación como un proceso continuo compuesto por tres fases interrelacionadas: planificación, ejecución y autorreflexión. Este modelo se sustenta en la teoría socio-cognitiva de Bandura, que destaca la interacción entre factores personales, conductuales y contextuales.

#### ***1) Fase de planificación***

En esta etapa inicial, el estudiante define metas claras y selecciona estrategias para alcanzarlas. Además, evalúa su autoeficacia, anticipa resultados y valora la importancia de la tarea (Woolfolk, 2006). Esta fase incluye:

- Análisis de tareas: establecimiento de metas y planificación estratégica.
- Creencias automotivadoras: percepción de autoeficacia, expectativas de logro, valoración de la tarea y orientación hacia metas.

Una planificación adecuada permite que el estudiante ingrese a la actividad con claridad, propósito y motivación, elementos esenciales para sostener el esfuerzo durante el proceso.

#### ***2) Fase de ejecución***

Durante esta fase, el estudiante implementa las estrategias seleccionadas y monitorea su propio desempeño. Se pregunta constantemente si está aprendiendo, si las estrategias son efectivas y si requiere ajustes. Comprende dos procesos clave:

- Autoobservación: seguimiento consciente del propio proceso.
- Autocontrol: regulación de la atención, la concentración y el esfuerzo (Panadero & Tapia, 2011).

Esta fase evidencia la naturaleza activa del aprendizaje autorregulado, donde el estudiante no solo ejecuta, sino que evalúa y ajusta en tiempo real.

### ***3) Fase de autorreflexión***

Implica un análisis profundo de los resultados obtenidos y de los factores que influyeron en ellos. Incluye:

- Autojuicio: evaluación del desempeño en función de las metas.
- Autorreacción: emociones y actitudes derivadas del éxito o fracaso, que pueden ser adaptativas o defensivas.

La autorreflexión cierra el ciclo y retroalimenta la fase de planificación, fortaleciendo la autonomía y la capacidad de mejora continua.

## **2.2.1.3 Modelo de Pintrich**

Pintrich, propone un modelo de la autorregulación del aprendizaje formado por fases como la previsión, planificación y activación; monitoreo; control; reacción y reflexión; que se llevan a cabo con distintos procedimientos regulatorios que se ejecutan en las áreas regulación cognitiva, motivacional, conductual y contextual (Dieser, 2019).

### ***1) Primera fase: planificación y activación***

En esta fase inicial el aprendiz se enfrenta por primera vez a la tarea y la analiza, estableciendo metas y objetivos que guían la cognición y ayudan a regular posteriormente el aprendizaje, valorándose además la propia capacidad de éxito.

Es la primera interacción que realiza el estudiante con sus actividades académicas, en la cual analiza, propone sus metas apreciando sus propias potencialidades de éxito.

Por lo tanto, en el área cognitiva se establecen los objetivos y se activa los saberes previos; en el área motivacional se activa el juicio de la autoeficacia, el interés hacia el desarrollo de las tareas y las emociones; en el área conductual se toma en cuenta la administración del tiempo y el esfuerzo; y el área contextual se establece los

términos para la ejecución de las actividades académicas y la delimitación del ambiente para llevar a cabo el aprendizaje (Dieser, 2019).

## ***2) Segunda fase: autoobservación***

En esta fase comienza a ejecutarse la tarea, aplicando diferentes estrategias, sean estas cognitivas, motivacionales, conductuales y contextuales, orientadas a alcanzar los objetivos o metas que se plantearon en la etapa anterior. El principal proceso implicado durante la ejecución de la tarea es la auto-observación o monitorización.

## ***3) Tercera fase: control***

Esta fase ocurre durante la ejecución de la tarea, siendo su finalidad la permanencia de la concentración y el interés del estudiante en el desarrollo de la actividad académica. Durante esta tercera fase se necesita de estrategias y acciones para regular y responde las exigencias de entorno y alcanzar los objetivos preestablecidos.

Así en el área de la cognición es regulado mediante el uso de muchas estrategias como la de la repetición, elaboración, organización y metacognición; en el área motivacional se regula controlando la ansiedad, activando el interés, asignando un valor y utilidad a la tarea; en el área conductual administrando adecuadamente el tiempo y el esfuerzo; en el área contextual mediante la búsqueda de expertos que brinde apoyo, indagación de información y el control del medio (Muñoz, 2022, p. 56).

## ***4) Fase cuatro: evaluación (reacción y reflexión)***

Pintrich menciona que en esta fase no solo se establece en la parte final de la actividad, sino se lleva durante todo el proceso de la realización de la tarea de forma progresiva y en los cuatro áreas de la regulación, permitiendo adecuar las metas y la planificación según la retroalimentación permanente de autoobservación y reflexión que va generando durante su ejecución (Dieser, 2019).

#### **2.2.1.4 Dimensiones de la autorregulación del aprendizaje.**

Según Vargas (2021), la autorregulación del aprendizaje se organiza en un conjunto de dimensiones que permiten al estudiante gestionar de manera estratégica sus procesos cognitivos, motivacionales, conductuales, contextuales y evaluativos. Estas dimensiones no funcionan de manera aislada, sino que se articulan entre sí antes, durante y después de la realización de una tarea académica, configurando un proceso continuo y dinámico. A continuación, se desarrollan cada una de ellas.

##### ***a) Autorregulación de la cognición.***

Aquí se localizan los diferentes procesos cognitivos de la comprensión de problemas que tienen los estudiantes, para controlar y regular su cognición, antes, durante y después de empezar a estudiar un contenido.

##### ***b) Autorregulación de la motivación.***

Se entiende que cumple un rol muy importante dentro de las actividades académicas, los suplementos autorregulados se definen por tener actitudes motivacionales, así como la emoción se implica en las actividades académicas y que deben ser ajustados a través de varios métodos.

##### ***c. Autorregulación de recursos.***

La autorregulación de recursos, también denominada autorregulación conductual, se refiere al control que el estudiante ejerce sobre su propia conducta y sobre los recursos que tiene a su disposición. Según González Cabanach et al. (2002) y Pintrich (2000) citado por Vargas (2021), esta dimensión implica:

- Planificación del tiempo y del esfuerzo antes de iniciar la tarea, determinando cuánto tiempo se dedicará y qué actividades se priorizarán.
- Control y regulación de la conducta durante la actividad, tanto en lo relacionado con la comprensión del contenido como en aspectos más

generales, como la concentración, la persistencia y el manejo del estado de ánimo.

- Gestión activa de recursos externos, como el ambiente de estudio, los materiales necesarios y las ayudas disponibles.
- Reflexión posterior sobre el uso del tiempo y del esfuerzo, lo cual permite ajustar la conducta en situaciones futuras.

Esta dimensión es clave porque permite que el estudiante organice las condiciones necesarias para aprender de manera eficaz.

#### ***d. Autorregulación del contexto.***

Este sector incluye los intentos de las personas por observar, controlar y regular el entorno de la tarea, priorizándola para toda actividad autorregulada. En primer lugar, se lleva a cabo la planificación y activación contextual, en relación con las percepciones individuales de la tarea y el contexto; es decir, las cogniciones la persona en relación a cómo debe hacerse la tarea, cómo se evalúa, qué aspectos del contexto debe controlar, etc. Por otro lado, durante la tarea, se realiza la regulación del contexto con la adaptación al mismo o los intentos para justarlo de forma que facilite el logro de las propias metas, en este caso comprender.

#### ***e. Autorregulación de la evaluación.***

Por último, se realiza una evaluación tanto de aspectos de comodidad o disfrute como de aspectos cognitivos (relativos al rendimiento y la tarea), de estas evaluaciones se deriva la forma en que el estudiante se enfrente en situaciones futuras a tareas similares. Respecto al área de la cognición se incluyen ítems que se refieren a las estrategias cognitivas y metacognitivas más relevantes a la hora comprender una tarea para poder aprenderlo, así como para controlar todo este complejo proceso; por otro lado, en relación a las áreas de la motivación, la conducta y el contexto, los ítems que se han desarrollado tratan de evaluar los

distintos tipos de estrategias motivacionales y de gestión de recursos en las que se apoye la actividad del estudiante, la consecución de metas, entre otras.

#### **2.2.1.5 Autorregulación del aprendizaje en los niveles inicial y primaria**

En una experiencia de trabajar la autorregulación en educación primaria desarrollada en el CEIP Ponce de León, situado en pleno casco histórico de la ciudad de León y en el CEIP Conde de Vallediano, localizado en Ampudia (Palencia), enclave rural de la comarca de Tierra de Campos, se encontró que:

La autorregulación contribuye a la consecución de un ambiente democrático y autodirigido de aprendizaje, permite atender los distintos ritmos de trabajo presentes en el aula, ya que proporciona libertad al alumnado para que cada uno se adapte a las tareas planificadas en función de sus capacidades, actividades extraescolares, ocupaciones o similares. Además, el proceso de aprendizaje y su secuenciación siempre son revisables y flexibles. (Casado Berrocal et al.) ( 2018)

Por su parte, en los instrumentos de orientaciones pedagógicas que elabora el Ministerio de Educación, se considera que desde el rol de docente del nivel inicial, primaria o secundaria de todas las modalidades se pueden generar interacciones que promuevan la autorregulación en los estudiantes cuando se:

- Motiva la elaboración de acuerdos con la participación de todos los estudiantes en diversos sectores o actividades.
- Establecen acuerdos con reglas claras que todos entienden y reflexionan sobre su sentido y utilidad.
- Les anticipa faltando unos minutos la proximidad del término de la actividad que están realizando a fin de no terminar una actividad abruptamente. De esa manera se preparan emocionalmente para el cambio de actividad y evitar la resistencia.
- Saludan y registran su asistencia de forma autónoma al llegar al aula.

- Propicia la práctica de juegos y trabajos en equipo, resaltando la colaboración y el compañerismo.
- Mantienen los niños concentrados al usar los materiales atractivos y diversos, ubicados en los sectores de juego u otros lugares del aula.
- Dispone de múltiples oportunidades para los niños y niñas, con la finalidad de que elijan aquella que más les interesa y aprovechen el tiempo en actividades desafiantes (Ministerio de educación, 2023, p. 14).

Por su parte, en el Currículo Nacional de Educación Básica regular, dentro de las competencias capacidades y estándares de aprendizaje nacionales de la Educación Básica, se incluye “Gestiona su aprendizaje de manera autónoma”, lo que implica que el estudiante es consciente del proceso que realiza para aprender. Esto le permite participar de manera autónoma en el proceso de su aprendizaje, gestionar ordenada y sistemáticamente las acciones a realizar, evaluar sus avances y dificultades, así como asumir gradualmente el control de esta gestión.

Esta competencia implica la movilización de las siguientes capacidades:

- Define metas de aprendizaje: es darse cuenta y comprender aquello que se necesita aprender para resolver una tarea dada. Es reconocer los saberes, las habilidades y los recursos que están a su alcance y si estos le permitirán lograr la tarea, para que a partir de ello pueda plantear metas viables.
- Organiza acciones estratégicas para alcanzar sus metas: implica que debe pensar y proyectarse en cómo organizarse mirando el todo y las partes de su organización y determinar hasta dónde debe llegar para ser eficiente, así como establecer qué hacer para fijar los mecanismos que le permitan alcanzar sus temas de aprendizaje.

- Monitorea y ajusta su desempeño durante el proceso de aprendizaje: es hacer seguimiento de su propio grado de avance con relación a las metas de aprendizaje que se ha propuesto, mostrando confianza en sí mismo y capacidad para autorregularse. Evalúa si las acciones seleccionadas y su planificación son las más pertinentes para alcanzar sus metas de aprendizaje. Implica la disposición e iniciativa para hacer ajustes oportunos a sus acciones con el fin de lograr los resultados previstos. (Ministerio de educación, 2016, p. 154)

Sobre el desarrollo de esta competencia. Se espera que, al término del quinto nivel, que corresponde a los últimos grados del nivel primaria, los estudiantes demuestren que:

Gestiona su aprendizaje al darse cuenta de lo que debe aprender al precisar lo más importante en la realización de una tarea y la define como meta personal. Comprende que debe organizarse lo más específicamente posible y que lo planteado incluya más de una estrategia y procedimientos que le permitan realizar la tarea, considerando su experiencia previa al respecto. Monitorea de manera permanente sus avances respecto a las metas de aprendizaje previamente establecidas al evaluar sus procesos de realización en más de un momento, a partir de esto y de los consejos o comentarios de un compañero de clase realiza los ajustes necesarios mostrando disposición a los posibles cambios (Ministerio de Educación, 2016, p. 157)

### **2.2.2 Área de Ciencia y Tecnología en el Diseño Curricular Nacional**

La ciencia y la tecnología están presentes en diversos contextos de la actividad humana, ocupando un lugar importante en el desarrollo del conocimiento y de la cultura de nuestras sociedades, que han ido transformando nuestras concepciones sobre el universo y nuestras formas de vida. Este contexto exige ciudadanos que sean capaces de cuestionarse, buscar información confiable, sistematizarla, analizarla, explicarla y tomar decisiones fundamentadas en conocimientos científicos, considerando las implicancias sociales y

ambientales. Así también, ciudadanos que usen el conocimiento científico para aprender constantemente y tener una forma de comprender los fenómenos que acontecen a su alrededor.

El logro del Perfil de egreso de los estudiantes de la Educación Básica se favorece por el desarrollo de diversas competencias. A través del enfoque de indagación y alfabetización científica y tecnológica, el área de Ciencia y Tecnología promueve y facilita que los estudiantes desarrollen competencias, las mismas que se desarrollan en páginas siguientes.

#### **a. Ciencia**

“La ciencia presume que las cosas y los acontecimientos en el universo ocurren en patrones consistentes que pueden comprenderse por medio del estudio cuidadoso y sistemático” (Figueredo Hurtado, 1997, p. 2)

La ciencia incentiva la formación de científicos (escolares) e investigadores, a partir de una curiosidad de los estudiantes llevan a experimentar su curiosidad, los estudiantes tendrán la oportunidad de comprender su naturaleza y comprenderse por medio del estudio cuidadoso y sistemático.

“El ser humano trata de entender el mundo; y, sobre la base de su inteligencia, imperfecta pero perfectible, intenta modificarlo y transformarlo para hacerlo cada vez más confortable. En este proceso construye una representación del mundo que da origen a un conjunto de conocimientos llamados “ciencia”. La ciencia es, pues, una actividad racional, sistemática, verificable y falible, producto de la observación y de la investigación científica, que responde a un paradigma consensuado y aceptado por la comunidad científica” (Calmet Bohme, 2014, p. 10).

El docente debe comprometerse en dar la oportunidad de hacer ciencia con los estudiantes mediante las actividades experimentales para obtener un conjunto de ideas

que puedan ser imprescindibles para su formación y su vida, pues con la actividad de búsqueda continua y el esfuerzo de los estudiantes, estas ideas anteriores pueden variar y constituir un nuevo conocimiento.

### **b. Tecnología**

En realidad, la tecnología está presente a diario y en las actividades diarias de los estudiantes y sus docentes, que pueden ser beneficiosas en su actividad diaria. Por ejemplo, las calculadoras, las impresoras, el internet, el celular, microscopios etcétera, que rompen los esquemas geográficos ayudando la comunicación y transporte más eficaz.

“Etimológicamente, “tecnología” significa ‘cómo hacer las cosas’ ‘el ‘estudio de las artes prácticas’. Hoy, sin embargo, la asociamos más con innovaciones como los lápices, la televisión, la aspirina, los microscopios y objetos similares, pero también con actividades humanas que cambian ciertos aspectos de nuestro mundo, como la agricultura y la ganadería, e incluso a procesos como las elecciones o incluso las guerras” (Calmet Bohme, 2014, p. 15).

Además, la tecnología se relaciona profundamente con la educación y a veces con actividades experimentales por los estudiantes y su docente dedicadas a aplicar sus curiosidades para producir nuevos conocimientos. La tecnología tiene implicaciones económicas y sociales que dependen de por qué y para qué se emplea. Por tal sentido, entendemos por tecnología.

Rodríguez, G. y Leuro A (1994) indica que:

“El conjunto de saberes propios del diseño y la concepción de los instrumentos (artefactos, sistemas, procesos y ambientes) creados por el ser humano para satisfacer sus necesidades personales y colectivas, por lo que es una actividad en la que teoría y práctica están en una relación indisoluble, y demanda una doble reflexión: sobre la causalidad y

la verdad de “una producción” y sobre “las posibles y distintas alternativas para obtener esa producción”.

Los seres humanos a diario reflexionamos sobre el mundo que nos rodea, basándonos a nuestras observaciones y la información que recopilamos, organizamos y luego sintetizamos, utilizando materiales, herramientas para comprender nuestra naturaleza. Los estudiantes en su proceso de aprendizaje pueden utilizar la tecnología (instrumentos, sistemas, ambientes “laboratorio”) para satisfacer su necesidad personal a través de actividades experimentales.

### **2.2.2.1 Enfoque del área de Ciencia y Tecnología**

En esta área, el marco teórico y metodológico que orienta la enseñanza – aprendizaje corresponde al enfoque de indagación y alfabetización científica y tecnológica.

La indagación científica desde la escuela implica que los estudiantes construyan y reconstruyan sus conocimientos científicos y tecnológicos a partir de su deseo por conocer y comprender el mundo que les rodea y del placer por aprender a partir del cuestionamiento del mismo. Involucra también una reflexión sobre los procesos que se llevan a cabo durante la indagación, a fin de entender a la ciencia y a la tecnología como proceso y producto humano que se construye en colectivo.

La alfabetización científica y tecnológica, implica que los estudiantes usen el conocimiento en su vida cotidiana para comprender el mundo que le rodea, el modo de hacer y pensar de la ciencia, de tal forma que se garantice su derecho a acceder a una formación que les permita desenvolverse como ciudadanos responsables, críticos y autónomos frente a situaciones personales o públicas que influyan en su calidad de vida y del ambiente en su comunidad o país. (Ministerio de Educación, 2016)

### **2.1.2.2 Enfoques transversales en el área de ciencia y tecnología**

En esta área se desarrollan procesos del pensamiento científico partiendo de lo que saben y pueden hacer los y las estudiantes. Con ello se plantea dar atención a la diversidad mediante el manejo de una gama de estrategias metodológicas de aprendizaje – enseñanza, recursos y materiales con una adecuada organización y accesibilidad, formas de organización del trabajo flexibles, considerando diferentes contextos que se adecúen a las particularidades de los estudiantes (considerando sus ritmos y estilos de aprendizaje), y proporcionen a cada uno el tipo de ayuda específica que demande para el logro de las competencias que se desarrollan desde el área.

Desde otra perspectiva, el área ofrece un tratamiento de la interculturalidad, que parte de reconocer que todos los pueblos y sociedades, en su intento por comprender la naturaleza, para relacionarse de la mejor forma con ella, han construido una serie de representaciones de la misma. Como resultado de ese proceso cada una de ellas posee un acervo de conocimientos que les ha permitido existir y desarrollarse en una relación de interdependencia con el entorno. La ciencia es también una forma de comprender y representar la naturaleza, que tiene características y métodos particulares. Los conocimientos científicos y tecnológicos dialogan con otras formas de conocimientos, reconociendo la indagación como punto de partida común, así como la existencia de otras racionalidades, que deben reconocerse como válidas y pertinentes en el proceso formativo.

Desde esta perspectiva y en un ejercicio educativo intercultural, que respeta las diferencias y convierte la heterogeneidad en riqueza, se pueden establecer relaciones de complementariedad entre conocimientos científicos, locales y de diferentes tradiciones culturales para responder conjuntamente a retos locales y globales.

Finalmente, el área contribuye al desarrollo del enfoque ambiental desde la comprensión de la naturaleza como un sistema que viene siendo modificado por la actividad

humana. A partir de esta comprensión, el estudiante desarrolla el pensamiento crítico y la conciencia ambiental que lo lleva a modificar su comportamiento y tomar acciones para la conservación de los ecosistemas y la gestión sostenible del ambiente. Por ejemplo, cuando los estudiantes construyen una solución tecnológica, seleccionan materiales considerando propiedades compatibles con el ecosistema y al evaluarla consideran su posible impacto en el ambiente. (Ministerio de Educación, 2016, p. 128)

### **2.2.2.2. Competencias, capacidades e implicancias del área de ciencia y tecnología.**

#### **1. Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.**

La construcción del conocimiento se inicia cuando en el proceso de indagación se formulan interrogantes sobre un fenómeno de interés y se proponen posibles respuestas (hipótesis); luego se elabora un plan sistemático que se desarrolla para obtener información objetiva, verificable, contrastable, replicable, que permita demostrar la respuesta que se planteó y, finalmente, llegar a conclusiones, las cuales son comunicadas y, eventualmente, abren la posibilidad de plantear nuevas preguntas. Asimismo, la indagación demanda la reflexión permanente sobre la incertidumbre de la respuesta a la interrogante, el grado de satisfacción en todo el proceso, etc., permitiendo comprender que el hacer ciencia puede estar limitado por diversos factores (técnicas, recursos, paradigmas, entre otros).

##### ***a. Problematisa situaciones para hacer indagación.***

Esta capacidad supone cuestionarse sobre hechos y fenómenos naturales, interpretar situaciones y emitir posibles respuestas en forma descriptiva o causal. Problematisar situaciones implica:

- Plantear preguntas, es decir, formular interrogantes sobre cómo son los hechos y fenómenos a estudiar o sobre cuáles son sus causas y efectos; así como delimitar las variables por indagar a partir de un problema o realidad contextual, y

- Emitir posibles respuestas, es decir, las hipótesis que orientarán el desarrollo del trabajo de indagación

***b. Diseña estrategias para hacer indagación***

Esta capacidad implica organizar actividades que indican los pasos por seguir para comprobar o refutar la hipótesis. Comprende la selección de información específica, el diseño de un experimento, así como las técnicas, los métodos y los instrumentos apropiados para recolectar datos que permitan establecer la relación entre las variables, con el fin de comprobar o descartar la hipótesis planteada y obtener respuestas confiables a la pregunta de indagación.

Establecer cómo y qué necesitamos hacer para comprobar o refutar una hipótesis es lo que orientará la elaboración de un plan de acción. Esta actividad implica diseñar una secuencia lógica de acciones y seleccionar fuentes de información fiable, así como métodos, técnicas e instrumentos, con la finalidad de obtener datos sobre los hechos o fenómenos que serán observados para comprobar la hipótesis. Al resultado de este proceso, le llamaremos “diseño experimental”. Asimismo, dibujar o hacer un esquema secuencial de las actividades para demostrar la hipótesis, entrando en detalles de cada una, fortalecerá el ejercicio de esta capacidad.

***c. Genera y registra datos e información***

Esta capacidad comprende el empleo de instrumentos y de diversas técnicas para obtener datos fiables que deben ser organizados de tal forma que se puedan emplear para comprobar o refutar la hipótesis, así como recurrir a fuentes de información que les permitan comprender mejor el fenómeno que vienen estudiando.

Generar datos implica describir o manipular una de las variables (la independiente), a fin de obtener datos fiables; por ejemplo, repetir mediciones y observaciones de las variables en el mismo hecho o fenómeno estudiado esperando encontrar el mismo

resultado, con el fin de establecer la relación entre ellas mediante los sentidos, las técnicas o las herramientas que permitan comprobar o refutar las hipótesis. Registrar datos o información, por otro lado, comprende recopilar datos cualitativos o cuantitativos de la indagación, los cuales serán clasificados, organizados y representados (en tablas, gráficos, entre otros), de tal manera que se facilite su análisis e interpretación.

***d. Analiza datos e información***

Esta capacidad comprende organizar la información recogida durante el proceso de experimentación. Implica hacer cuadros y cálculos, así como establecer relaciones, patrones, tendencias, etc., del comportamiento de las variables en los hechos o fenómenos estudiados. Seguidamente, se procede al análisis de los resultados, que significa contrastar las hipótesis planteadas con los datos obtenidos y con otras fuentes de información, lo que permite aceptar o rechazar la hipótesis y fundamentar sus resultados con base científica.

***e. Evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación***

Esta capacidad comprende la reflexión sobre el proceso de indagación y sus conclusiones, así como el empleo de diferentes medios para darlos a conocer. Evaluar el proceso y el resultado de la indagación implica reflexionar sobre el trabajo desarrollado: si las técnicas, métodos, materiales e instrumentos empleados ayudaron a comprobar o refutar la hipótesis; asimismo, identificar las dificultades que se tuvieron en todo el proceso de indagación y formular recomendaciones para indagaciones futuras. Se espera también que el estudiante reflexione sobre su aprendizaje y comprensión del hecho o fenómeno estudiado, así como sobre el grado de satisfacción que la respuesta da a la pregunta de investigación. Finalmente, se

busca que formule nuevas interrogantes que puedan conducir a nuevos procesos de indagación.

***f. Desempeños sexto grado de primaria***

Cuando el estudiante “Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos” y logra el nivel esperado del ciclo V realiza desempeños como los siguientes:

- Formula preguntas acerca de las características o causas de un hecho, fenómeno u objeto natural o tecnológico que observa, identifica las variables dependiente e independiente involucradas en la relación causa-efecto para formular su hipótesis.
- Propone estrategias, selecciona fuentes de información confiable, herramientas y materiales que le ayuden a observar las variables involucradas y controlar los factores que lo pueden modificar, a fin de obtener datos que confirmen o refuten su hipótesis.
- Obtiene datos cualitativos/cuantitativos que evidencian la relación entre las variables, mediante el uso de materiales e instrumentos seleccionados, los registra y representa en diferentes organizadores. Sigue instrucciones para mantener la seguridad.
- Compara sus hipótesis con la interpretación de los datos cualitativos/cuantitativos obtenidos en sus observaciones o experimentación, así como con las fuentes de información confiables. Describe comportamiento de las variables que se repiten (patrones) a partir de los datos obtenidos y elabora conclusiones que explican las relaciones estudiadas.
- Describe el procedimiento, los logros y dificultades de su indagación, propone mejoras al mismo y explica por qué sus resultados responden a la pregunta de

indagación. Fundamenta sus conclusiones usando conocimientos científicos de manera oral, escrita o gráfica.

**2. Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.**

El desarrollo de esta competencia busca que los estudiantes comprendan conceptos, principios, teorías y leyes científicas para dar razones sobre hechos o fenómenos naturales en diferentes contextos y que les permita construir una representación del mundo natural y artificial en el que viven. Asimismo, la comprensión de estos conocimientos científicos será el fundamento para la reflexión sobre el saber y el quehacer científico y tecnológico que permitirá a los estudiantes tener una visión de los cambios que genera el conocimiento en la concepción de la naturaleza, en la sociedad y en la toma de decisiones de manera crítica e informada. Desde una perspectiva intercultural, los estudiantes contrastan los conocimientos de la ciencia con los desarrollados por diversos pueblos, en diferentes espacios y tiempos.

***a. Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo***

Es la capacidad de organizar comprender conceptos, principios, teorías y leyes, que interpretan la estructura y funcionamiento de la naturaleza y la tecnología. Permitirá a los estudiantes construir representaciones (modelos) del mundo natural y artificial, así como evaluar situaciones donde la aplicación de la ciencia y la tecnología se encuentran en debate, para construir argumentos que lo lleven a participar, deliberar y tomar decisiones en asuntos personales y públicos, mejorando su calidad de vida y la conservación del ambiente.

***b. Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico.***

Es la capacidad de establecer relaciones entre Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS), mediante la evaluación de los cambios generados por el conocimiento científico o el

desarrollo tecnológico en la sociedad, con el fin de tomar una postura personal sobre las implicancias tanto del saber científico en la cosmovisión como del quehacer tecnológico en la vida de las personas.

***c. Desempeños sexto grado de primaria***

Cuando el estudiante “Explica el mundo natural y artificial basándose en conocimientos sobre seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo” y logra el nivel esperado del ciclo V realiza desempeños como los siguientes:

- Explica, en base a fuentes con respaldo científico, que todos los organismos están hechos de células y que algunos están formados por una sola célula (las bacterias, las amebas, las levaduras) y que cada célula cumple funciones básicas o especializadas y aplica estos conocimientos a situaciones cotidianas.
- Explica, en base a fuentes con respaldo científico, la relación entre la reproducción sexual y la diversidad dentro de una especie y aplica estos conocimientos a situaciones cotidianas.
- Explica, en base a fuentes con respaldo científico, la relación entre las características observables de los cuerpos con las fuerzas que predominan en sus átomos o moléculas (fuerzas de repulsión y cohesión) y aplica estos conocimientos a situaciones cotidianas.
- Explica, en base a fuentes con respaldo científico, la relación entre el calor y la temperatura con el movimiento molecular y aplica estos conocimientos a situaciones cotidianas.
- Explica, en base a fuentes con respaldo científico, que la diversidad de especies da estabilidad a los ecosistemas y aplica estos conocimientos a situaciones cotidianas.

- Explica, en base a fuentes con respaldo científico, que la Tierra presenta una estructura dinámica interna que se evidencia en los cambios del relieve terrestre y aplica estos conocimientos a situaciones cotidianas.
- Explica que algunos objetos tecnológicos y conocimientos científicos han ayudado a formular nuevas teorías que propiciaron el cambio en la forma de pensar y el estilo de vida de las personas.
- Defiende su punto de vista respecto a un aspecto controversial generado por la producción y uso de nuevas tecnologías, la innovación tecnológica y el saber científico.

### **3. Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.**

Esta competencia se concibe como un esfuerzo creativo, por parte de los estudiantes, dirigido a la solución de problemas propios de su entorno, para mejorar la calidad de vida de la población o asuntos de su interés. Con este propósito, los estudiantes ponen en juego capacidades relacionadas con identificar problemas que requieran soluciones tecnológicas y diseñar alternativas de solución, implementarlas, validarlas y evaluar su rendimiento e impacto social y ambiental, entre otros. (Ministerio de educación, 2016, p. 169)

#### ***a. Determina una alternativa de solución tecnológica.***

Es la capacidad de detectar un problema, describir necesidades u oportunidades en un área de interés definiendo sus posibles causas, seleccionar y describir una o varias alternativas que permitan solucionar el problema mediante conocimientos empíricos y científicos de manera articulada.

#### ***b. Diseña la alternativa de solución tecnológica.***

Es la capacidad de representar las posibles soluciones al problema mediante la aplicación del conocimiento científico y tecnológico respondiendo a las

especificaciones de diseño establecidas, sean cualitativas, cuantitativas y funcionales, así como empleando adecuadamente los recursos con los que se cuenta para tal finalidad.

***c. Implementa y valida la alternativa de solución tecnológica***

Es la capacidad de elaborar y poner en funcionamiento la solución tecnológica, cumpliendo las especificaciones del diseño. Al movilizar esta capacidad, los estudiantes construyen la propuesta de solución que seleccionaron. Para orientar esta etapa, podría preguntarse si el diseño elaborado realmente orientó la construcción del prototipo de la solución tecnológica, si fue necesario hacer ajustes.

***d. Evalúa y comunica el funcionamiento y los impactos de su alternativa de solución tecnológica.***

Es la capacidad de determinar y comunicar los límites de funcionalidad, la eficiencia y la confiabilidad, así como los posibles impactos de la solución tecnológica y de su proceso de elaboración. Esta capacidad se moviliza cuando los estudiantes pueden reconocer la importancia de ensayar y probar sus diseños una y otra vez. Además, son capaces de volver a diseñarlos, de identificar las dificultades en todo el proceso y cómo las pudieron resolver. Implica también determinar qué podrían mejorar si tuvieran más tiempo.

***e. Desempeños sexto grado de primaria.***

Cuando el estudiante “Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno” y logra el nivel esperado del ciclo V realiza desempeños como los siguientes:

- Determina el problema tecnológico y las causas que lo generan, así como su alternativa de solución en base a conocimientos científicos o prácticas locales, los requerimientos que debe cumplir y los recursos disponibles para construirlo.

- Representa gráficamente su alternativa de solución con dibujos y textos, describiendo sus partes (incluyendo dimensiones) o etapas, la secuencia de pasos, características de forma, estructura y función de la misma. Selecciona los materiales por sus características físicas, incluye los recursos a utilizar, posibles costos y prevé el tiempo que le tomará realizarlo.
- Lleva a cabo su alternativa de solución, manipulando los materiales, instrumentos y herramientas según sus funciones, considerando los requerimientos establecidos, normas de seguridad. Usa unidades medida convencionales, verifica el funcionamiento de cada parte o etapa de la solución tecnológica, detecta imprecisiones en las dimensiones, procedimientos, error en la selección de materiales y realiza ajustes o cambios necesarios.
- Realiza pruebas para verificar si la solución tecnológica cumple con los requerimientos establecidos, y propone cómo mejorar su funcionamiento, en base a sus resultados y pruebas. Explica cómo construyó su solución tecnológica, su funcionamiento, el conocimiento científico o prácticas locales aplicadas, las dificultades superadas y los beneficios e inconvenientes de su uso. Infiere posibles impactos positivos o negativos de la solución tecnológica en diferentes contextos.

### **2.2.3 Relación entre autorregulación de aprendizaje y el logro de competencias en el área de Ciencia y Tecnología**

Según Norabuena, hoy en día se han realizado investigaciones que corroboran el impacto directo entre la autorregulación de aprendizaje y el logro de competencias de los estudiantes. Las cuales concluyen que cuando el estudiante hace uso de sus capacidades de autorregulación de aprendizaje como: estrategias metacognitivas (propio conocimiento del estudiante al seleccionar una o varias estrategias para lograr una determinada meta), este

asume el control y responsabilidad de su aprendizaje lo cual incrementa su esfuerzo diario para continuar aprendiendo y por ende mejora su rendimiento académico. (Norabuena, 2017)

### 2.3 Marco Conceptual

- **Autorregulación del aprendizaje:** La autorregulación del aprendizaje es un proceso activo y practico, a través del cual el estudiante planifica lo que es más conveniente para la ejecución de las tareas académicas, analiza en cada momento lo que está haciendo, observa el progreso, coordina el tiempo y el esfuerzo, se auto motiva etc., y finalmente, evalúa los resultados: logros, errores, transferencias etc. (Ministerio de Educación, 2016, p. 26).
- **Aprendizaje:** En términos generales aprendizaje es el proceso a través del cual se modifican y adquieren habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación y que no pueden ser simplemente atribuibles al proceso de maduración (Padilla y Ramos, 2002).
- **Competencias:** Es la facultad que tiene un apersona de combinar un conjunto de capacidades a fin de lograr un propósito específico en una situación determinada, actuando de manera pertinente y con sentido ético.
- **Ciencia.** Es aquel conocimiento o saber constituido a partir de la observación y el estudio sistemático y razonado de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento.
- **Tecnología.** La tecnología es el conjunto de conocimientos y técnicas que se aplican de manera ordenada para alcanzar un determinado objetivo o resolver un problema

## **CAPÍTULO III**

### **HIPÓTESIS Y VARIABLES**

#### **3.1 Hipótesis general**

Existe relación significativa entre la autorregulación del aprendizaje y el logro de competencias en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes de la IE N° 50519 Quiquijana - Quispicanchi Cusco - 2024.

#### **3.2 Hipótesis Específicas**

- a) Existe relación significativa entre la autorregulación del aprendizaje y la Competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos de los estudiantes de la IE N° 50519 Quiquijana - Quispicanchi Cusco - 2024.
- b) Existe relación significativa entre la autorregulación del aprendizaje y la Competencia explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes de la IE N° 50519 Quiquijana – Quispicanchi Cusco – 2024.
- c) Existe relación significativa entre la autorregulación del aprendizaje y la Competencia diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes de la IE N° 50519 Quiquijana – Quispicanchi Cusco - 2024.

#### **3.3 Identificación de variables**

##### **Variable 1**

Autorregulación del aprendizaje.

##### **Variable 2**

Logro de competencias en el área de Ciencia y Tecnología

### 3.4 Operacionalización de las variables de estudio

**Tabla 1**

*Operacionalización de la variable 1*

| VARIABLE                        | DEFINICIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | DIMENSIONES                                     | INDICADORES                                                                                                                                                                                                            | ÍTEMS                   | NIVEL/<br>ESCALA                                    |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------|
| Autorregulación del aprendizaje | Proceso activo y practico, a través del cual el estudiante planifica lo que es más conveniente para la ejecución de las tareas académicas, analiza en cada momento lo que está haciendo, observa el progreso, coordina el tiempo y el esfuerzo, se auto motiva etc., y finalmente, evalúa los resultados: logros, errores, transferencias etc. (Zimmerman, B.J.2000) | Conciencia metacognitiva activa del aprendizaje | <ul style="list-style-type: none"> <li>Buen Manejo de la Planificación.</li> <li>Autoeficacia.</li> <li>Monitoreo y ajuste necesario de las estrategias</li> </ul>                                                     | 3, 6<br>7, 20<br>8, 13  | Totalmente en desacuerdo (1)                        |
|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Control y verificación del aprendizaje          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Control de la planificación, del tiempo, del nivel de esfuerzo y la capacidad del aprendizaje.</li> <li>Análisis de la tarea.</li> <li>Verificación de los Objetivos</li> </ul> | 1, 4<br>12, 15<br>14, 2 | En desacuerdo (2)<br><br>A veces si, a veces no (3) |
|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Esfuerzo diario en la realización de tareas     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Persistencia.</li> <li>Dedicación y esfuerzo a las actividades académicas.</li> <li>Motivación</li> </ul>                                                                       | 5<br>9, 10<br>11<br>18  | De acuerdo (4)                                      |
|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Procesamiento activo de la información          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Supervisa la comprensión de la información.</li> <li>Enfrentamiento positivo frente a las dificultades.</li> <li>Concentración durante el aprendizaje</li> </ul>                | 16<br>17<br>19          | Totalmente de acuerdo (5)                           |

Nota: elaboración propia

**Tabla 2***Operacionalización de la variable 2*

| VARIABLE                                                 | DEFINICIÓN                                                                                                                                                   | DIMENSIONES                                                                                                                                | INDICADORES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | VALORACIÓN         | INDICE  |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------|
| Logro de competencias en el área de Ciencia y Tecnología | Desarrollo de habilidades y conocimientos que logra el estudiante en términos del desarrollo de capacidades del área de Ciencia y Tecnología. (MINEDU, 2020) | Competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nivel de desarrollo de la capacidad problematiza situaciones para hacer indagación.</li> <li>Nivel de desarrollo de la capacidad diseña estrategias para hacer indagación.</li> <li>Nivel de desarrollo de la capacidad genera y registra datos e información.</li> <li>Nivel de desarrollo de la capacidad analiza datos e información.</li> <li>Nivel de desarrollo de la capacidad evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación.</li> </ul> | Logro destacado AD | 18 -20  |
|                                                          |                                                                                                                                                              | Competencia explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nivel de desarrollo de la capacidad comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.</li> <li>Nivel de desarrollo de la capacidad evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico.</li> </ul>                                                                                                                                                                             | Logrado A          | 14 -17  |
|                                                          |                                                                                                                                                              | Competencia diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nivel de desarrollo de la capacidad determina una alternativa de solución tecnológica.</li> <li>Nivel de desarrollo de la capacidad diseña la alternativa de solución tecnológica.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                | En proceso B       | 11 – 13 |
|                                                          |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | En inicio C        | 0 – 10  |

|  |  |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |
|--|--|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  | problemas de su entorno. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel de desarrollo de la capacidad implementa y valida la alternativa de solución tecnológica.</li> <li>• Nivel de desarrollo de la capacidad evalúa y comunica el funcionamiento y los impactos de su alternativa de solución tecnológica.</li> </ul> |  |  |
|--|--|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

Nota: elaboración propia

## CAPÍTULO IV

### METODOLOGÍA

#### 4.1 Tipo de investigación

La investigación es de tipo básica, según Hernández et al. (2010, p. 149), ya que pretende recoger información para establecer la correlación entre la autorregulación del aprendizaje y el logro de competencias en el área de Ciencia y Tecnología de estudiantes del sexto grado de primaria de primaria de la I.E. N° 50519 Quiquijana Quispicanchi.

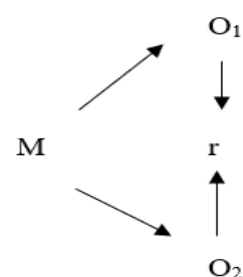
#### 4.2 Nivel de investigación

El nivel de la investigación es descriptivo no experimental, conforme a Hernández et al. (2010, p. 149). Su principal objetivo es determinar si existe o no una relación entre las variables planteadas en el estudio. Este trabajo adopta un diseño **transeccional** o transversal, porque se recolectaron datos en un solo momento y tiempo único.

#### 4.3 Diseño de investigación

Se ajusta a un diseño **correlacional**, dado que se buscó determinar la relación existente entre las dos variables de estudio (Hernandez, et.al., 2010, p. 149).

El diseño de investigación se esquematiza del siguiente modo:



M = Muestra

O1 = Autorregulación del aprendizaje

O2 = Logro de competencias en el área de Ciencia y Tecnología.

r = Posible relación

#### 4.4 Unidad de Análisis y población

Constituyó unidad de análisis la IE N° 50519 Quiquijana Quispicanchi Cusco. Constituyeron población los estudiantes de la IE N° 50519.

**Tabla 3**

*Población de estudio*

| N°    | Grado         | N° de estudiantes |
|-------|---------------|-------------------|
| 1     | Primer Grado  | 31                |
| 2     | Segundo Grado | 29                |
| 3     | Tercer Grado  | 26                |
| 4     | Cuarto Grado  | 27                |
| 5     | Quinto Grado  | 34                |
| 6     | Sexto Grado   | 32                |
| TOTAL |               | 179               |

Nota: Estadística de calidad educativa. Ministerio de Educación. <http://escale.minedu.gob.pe/padron-de-iiie> (Unidad de Estadística Educativa del MINEDU)

#### 4.5 Tamaño de Muestra

La muestra estuvo constituida por los estudiantes del sexto grado de primaria de la IE N° 50519.

**Tabla 4**

*Muestra: estudiantes del sexto grado de primaria*

|       |         | N° de estudiantes |
|-------|---------|-------------------|
| 1     | Varones | 16                |
| 2     | Mujeres | 16                |
| TOTAL |         | 32                |

Nota: Estadística de calidad educativa. Ministerio de Educación. <http://escale.minedu.gob.pe/padron-de-iiie> (Unidad de Estadística Educativa del MINEDU)

#### 4.6 Técnicas de selección de muestra

En la presente investigación, la muestra es de tipo no probabilística o dirigida debido a que la elección de la Institución Educativa y del grado donde se aplicaron los instrumentos no dependió de la probabilidad o de un procedimiento mecánico, sino de causas relacionadas con

las características de la investigación (apertura y facilidades otorgadas para el desarrollo de la investigación).

#### **4.7 Técnicas de recolección de datos e información**

Se utilizaron como técnicas durante el proceso de investigación:

- Análisis documental (registros de calificaciones)
- Encuesta

#### **4.8 Técnicas de análisis e interpretación de la información**

Se utilizaron técnicas estadísticas de procesamiento y análisis de la información:

- Plan de tabulación: para ordenar y agrupar los datos o resultados de las encuestas para su posterior tratamiento estadístico.
- Cuadros estadísticos y tablas: para que a través de ellos se comprenda y visualice mejor los resultados de la investigación.

#### **4.9 Instrumento de investigación**

Se utilizó como instrumentos de investigación:

- “Cuestionario de autorregulación sobre el Aprendizaje Académico” de Torre Puente Juan Carlos. Este instrumento fue desarrollado en el año 2006 y adaptado por Muñoz Cabana en el 2021. (Muñoz Cabana, 2022)
- Registros de calificaciones del área de ciencia y tecnología de la IE N° 50519.

#### **4.10 Técnicas para demostrar la verdad o falsedad de las hipótesis**

Para probar la hipótesis general que afirma que “Existe relación significativa entre la autorregulación del aprendizaje y el logro de competencias en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes de la IE N° 50519”, se utilizó el coeficiente de correlación rho de Spearman, prueba no paramétrica que mide el nivel de correlación de variables categóricas en un nivel de medición ordinal y pertinente para estudios transversales cuyo objetivo estadístico es correlacionar variables.

El coeficiente rho de Spearman está estructurado de modo tal que puede variar de  $-1.00$  a  $+1.00$ , donde:

$-1.00$  = relación negativa perfecta. (“A mayor X, menor Y”, de manera proporcional. Es decir, cada vez que X aumenta una unidad, Y disminuye siempre una cantidad constante.). Esto también se aplica “a menor X, mayor Y”.

$+1.00$  = relación positiva perfecta. (“A mayor X, mayor Y” o “a menor X, menor Y”, de manera proporcional. Cada vez que X aumenta, Y aumenta siempre una cantidad constante.)

El signo indica la dirección de la correlación (positiva o negativa); y el valor numérico, la magnitud de la correlación. El coeficiente rho de Spearman ( $\rho$ ) puede variar de  $-1.00$  a  $+1.00$ ; de este modo, se tiene que:

|                        |                                     |
|------------------------|-------------------------------------|
| $\rho = 1$             | relación positiva perfecta          |
| $0,80 < \rho < 1$      | relación positiva muy significativa |
| $0,60 < \rho < 0,80$   | relación positiva significativa     |
| $0,40 < \rho < 0,60$   | relación positiva considerable      |
| $0,20 < \rho < 0,40$   | relación positiva media             |
| $0 < \rho < 0,20$      | relación positiva débil             |
| $\rho = 0$             | No existe relación                  |
| $-0,20 < \rho < 0$     | relación negativa débil             |
| $-0,40 < \rho < -0,20$ | relación negativa media             |
| $-0,60 < \rho < -0,40$ | relación negativa considerable      |
| $-0,80 < \rho < -0,60$ | relación negativa significativa     |
| $-0,80 < \rho < -1$    | relación negativa muy significativa |
| $\rho = -1$            | relación negativa perfecta          |

### **Análisis de fiabilidad**

El coeficiente  $\alpha$  fue propuesto en 1951 por Cronbach como un estadístico para estimar la confiabilidad de una prueba, o de cualquier compuesto obtenido a partir de la suma de varias mediciones. El coeficiente  $\alpha$  depende del número de elementos k de la escala, de la varianza de cada ítem del instrumento  $s_f^2$ , y de la varianza total  $s_x^2$ , siendo su fórmula:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\sum_j s_j^2}{s_x^2} \right)$$

Para interpretar el valor del coeficiente de los coeficientes de confiabilidad usaremos la siguiente tabla.

**Tabla 5**

*Rangos para interpretación del coeficiente de confiabilidad*

| Rango              | Calificación          |
|--------------------|-----------------------|
| Por debajo de 0,60 | Inaceptable           |
| 0.60 a 0.65        | Indeseable            |
| 0.65 a 0.70        | Mínimamente aceptable |
| 0.70 a 0.80        | Respetable            |
| 0.80 a 0.90        | Muy buena             |

**Fuente:** DeVellis (2003) en (Landeró & González, 2006)

**Tabla 6**

*Confiabilidad Alfa de Cronbach para la variable Autorregulación del aprendizaje*

|                                                 | Alfa<br>Cronbach | de<br>N de elementos |
|-------------------------------------------------|------------------|----------------------|
| Conciencia metacognitiva activa del aprendizaje | 0,811            | 06                   |
| Control y verificación del aprendizaje          | 0,746            | 06                   |
| Esfuerzo diario en la realización de tareas     | 0,792            | 05                   |
| Procesamiento activo de la información          | 0,823            | 03                   |
| <b>Actitud científica</b>                       | <b>0,821</b>     | <b>20</b>            |

**Fuente:** Elaboración propia

## ANEXO: ESCALA DE VALORACIÓN

|                                                                                                                                           | <b>Baja</b>      | <b>Media</b>      | <b>Alta</b>           |                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-----------------------|------------------------|
| Conciencia metacognitiva activa del aprendizaje                                                                                           | 6-14             | 15-22             | 23-30                 |                        |
| Control y verificación del aprendizaje                                                                                                    | 6-14             | 15-22             | 23-30                 |                        |
| Esfuerzo diario en la realización de tareas                                                                                               | 5-11             | 12-18             | 19-25                 |                        |
| Procesamiento activo de la información                                                                                                    | 3-7              | 8-11              | 12-15                 |                        |
| <b>Autorregulación del aprendizaje</b>                                                                                                    | <b>20-46</b>     | <b>47-73</b>      | <b>74-100</b>         |                        |
|                                                                                                                                           | <b>En inicio</b> | <b>En proceso</b> | <b>Logro esperado</b> | <b>Logro destacado</b> |
| Competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos                                                          | C                | B                 | A                     | AD                     |
| Competencia explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo | C                | B                 | A                     | AD                     |
| Competencia diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno                                              | C                | B                 | A                     | AD                     |
| <b>Logro de competencias en el área de Ciencia y Tecnología</b>                                                                           | C                | B                 | A                     | AD                     |

## CAPÍTULO V

### RESULTADOS

En páginas siguientes se presentan los resultados proporcionados por los instrumentos de investigación. En primer término, se presentan los resultados descriptivos de la autorregulación del aprendizaje y el logro de competencias en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes de la IE N° 50519 Quiquijana Quispicanchi Cusco – 2024. Posteriormente, para probar las hipótesis se presenta los resultados del coeficiente de correlación rho de Spearman, prueba no paramétrica que mide el nivel de correlación de variables categóricas en un nivel de medición ordinal y pertinente para estudios transversales cuyo objetivo estadístico es correlacionar variables.

#### 5.1. Resultados descriptivos

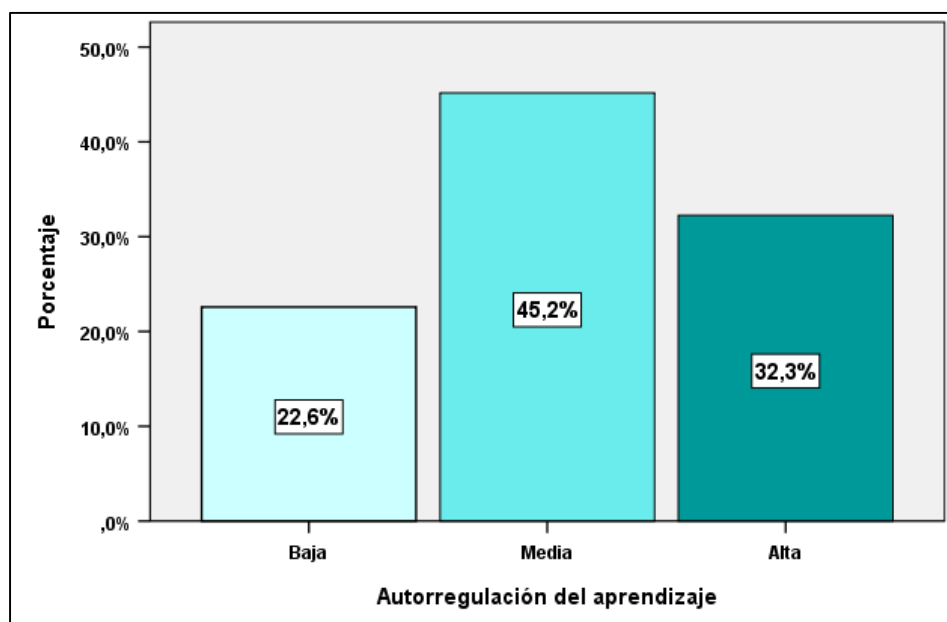
**Tabla 7**

*Resultados para la variable autorregulación del aprendizaje de los estudiantes de la IE N° 50519 Quiquijana Quispicanchi*

|              | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|--------------|-------------------|-------------------|
| Baja         | 7                 | 22,6              |
| Media        | 14                | 45,2              |
| Alta         | 10                | 32,3              |
| <b>Total</b> | <b>31</b>         | <b>100,0</b>      |

**Figura 1**

*Resultados para la variable autorregulación del aprendizaje de los estudiantes de la IE N° 50519 Quiquijana Quispicanchi*



### **Interpretación y análisis**

Los resultados presentados en la tabla muestran que, en la Institución Educativa N° 50519 de Quiquijana, una mayoría relativa de estudiantes presenta un nivel medio de autorregulación del aprendizaje, representando el 45,2 % del total. Asimismo, se observa que el 32,3 % de los estudiantes alcanza un nivel alto, lo que indica una proporción significativa con habilidades desarrolladas para planificar, monitorear y evaluar su propio aprendizaje. No obstante, un 22,6 % se encuentra en un nivel bajo, lo cual puede reflejar limitaciones en el manejo autónomo de sus procesos de estudio. Estos resultados sugieren que, si bien una parte considerable del estudiantado demuestra capacidades autorreguladoras adecuadas, aún existe un grupo que requiere apoyo pedagógico para fortalecer esta competencia.

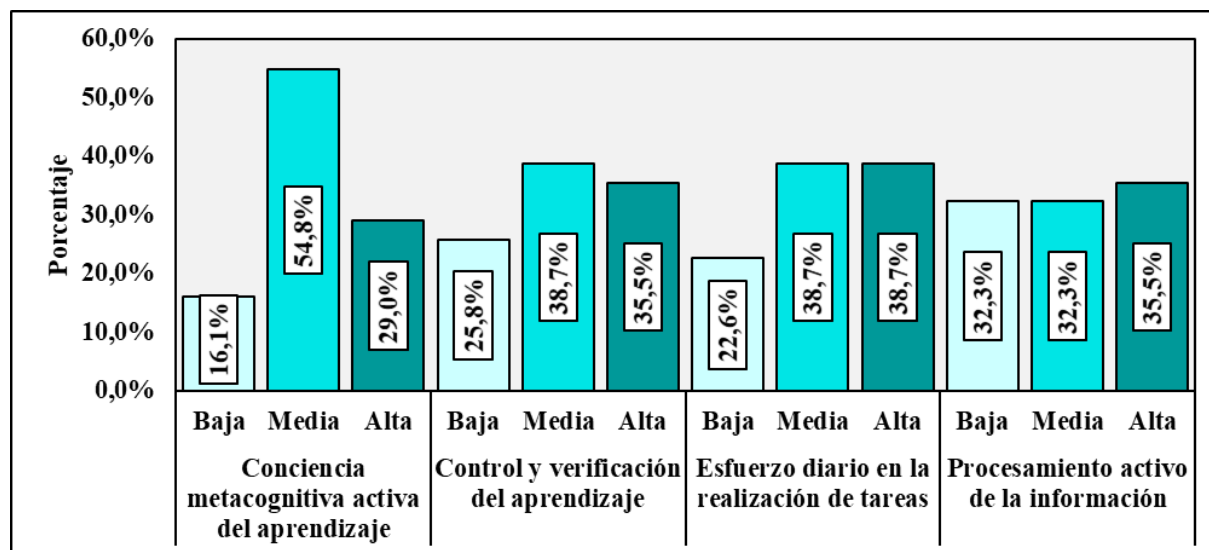
**Tabla 8**

*Resultados para las dimensiones de la variable autorregulación del aprendizaje de los estudiantes de la IE N° 50519 Quiquijana Quispicanchi*

|                                                 |       | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|-------------------------------------------------|-------|-------------------|-------------------|
| Conciencia metacognitiva activa del aprendizaje | Baja  | 5                 | 16,1              |
|                                                 | Media | 17                | 54,8              |
|                                                 | Alta  | 9                 | 29,0              |
| Control y verificación del aprendizaje          | Baja  | 8                 | 25,8              |
|                                                 | Media | 12                | 38,7              |
|                                                 | Alta  | 11                | 35,5              |
| Esfuerzo diario en la realización de tareas     | Baja  | 7                 | 22,6              |
|                                                 | Media | 12                | 38,7              |
|                                                 | Alta  | 12                | 38,7              |
| Procesamiento activo de la información          | Baja  | 10                | 32,3              |
|                                                 | Media | 10                | 32,3              |
|                                                 | Alta  | 11                | 35,5              |
| Total                                           |       | 31                | 100,0             |

**Figura 2**

*Resultados para las dimensiones de la variable autorregulación del aprendizaje de los estudiantes de la IE N° 50519 Quiquijana Quispicanchi*



### Interpretación y análisis

Los resultados de la tabla evidencian un panorama diverso respecto a las dimensiones que componen la autorregulación del aprendizaje en los estudiantes de la IE N° 50519 de

Quiquijana. En la dimensión conciencia metacognitiva activa del aprendizaje, más de la mitad de los estudiantes (54,8 %) se ubica en un nivel medio, mientras que un 29 % presenta un nivel alto, lo que indica que una proporción importante tiene una percepción clara de sus procesos de aprendizaje. Sin embargo, un 16,1 % aún presenta dificultades en esta área.

En cuanto a control y verificación del aprendizaje, el 38,7 % se sitúa en un nivel medio, seguido de un 35,5 % en nivel alto. No obstante, un 25,8 % se encuentra en nivel bajo, lo que refleja limitaciones en el monitoreo y regulación de su propio rendimiento.

Respecto al esfuerzo diario en la realización de tareas, se observa un equilibrio entre los niveles medio y alto (ambos con 38,7 %), lo que sugiere que una parte considerable de los estudiantes mantiene una constancia aceptable en sus deberes escolares. Finalmente, en procesamiento activo de la información, el 35,5 % presenta un nivel alto, aunque un 32,3 % permanece en el nivel bajo, señalando la necesidad de estrategias para fomentar un aprendizaje más significativo y reflexivo.

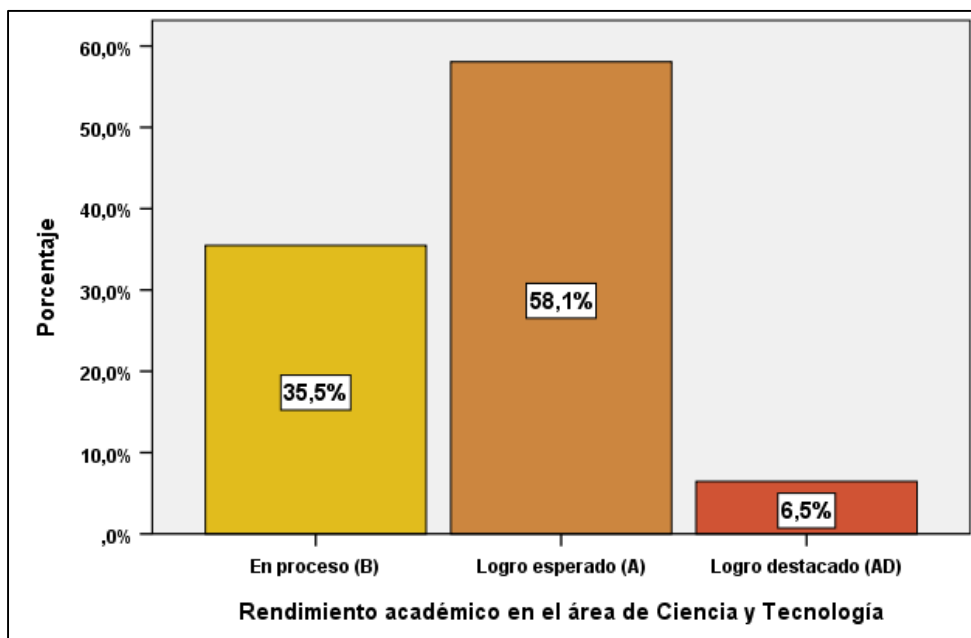
### **Tabla 9**

*Resultados para la variable logro de competencias en el área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes de la IE N° 50519 Quiquijana Quispicanchi*

|                      | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|----------------------|-------------------|-------------------|
| En proceso (B)       | 11                | 35,5              |
| Logro esperado (A)   | 18                | 58,1              |
| Logro destacado (AD) | 2                 | 6,5               |
| <b>Total</b>         | <b>31</b>         | <b>100,0</b>      |

**Figura 3**

*Resultados para la variable logro de competencias en el área de Ciencia y Tecnología en los estudiantes de la IE N° 50519 Quiquijana Quispicanchi*



### Interpretación y análisis

Los datos de la tabla muestran que la mayoría de los estudiantes de la IE N° 50519 de Quiquijana alcanzaron el nivel de logro esperado (58,1 %) en el área de Ciencia y Tecnología, lo cual indica que cumplen adecuadamente con los aprendizajes establecidos en el currículo. Asimismo, un 6,5 % obtuvo un logro destacado, reflejando un logro de competencias superior al estándar. Sin embargo, el 35,5 % de los estudiantes se encuentra aún en proceso, lo que sugiere que este grupo no ha alcanzado plenamente los niveles esperados y requiere refuerzos pedagógicos específicos. Estos resultados evidencian un desempeño mayoritariamente positivo, aunque también revelan la existencia de brechas de aprendizaje que deben ser abordadas para garantizar una mejora integral en el área.

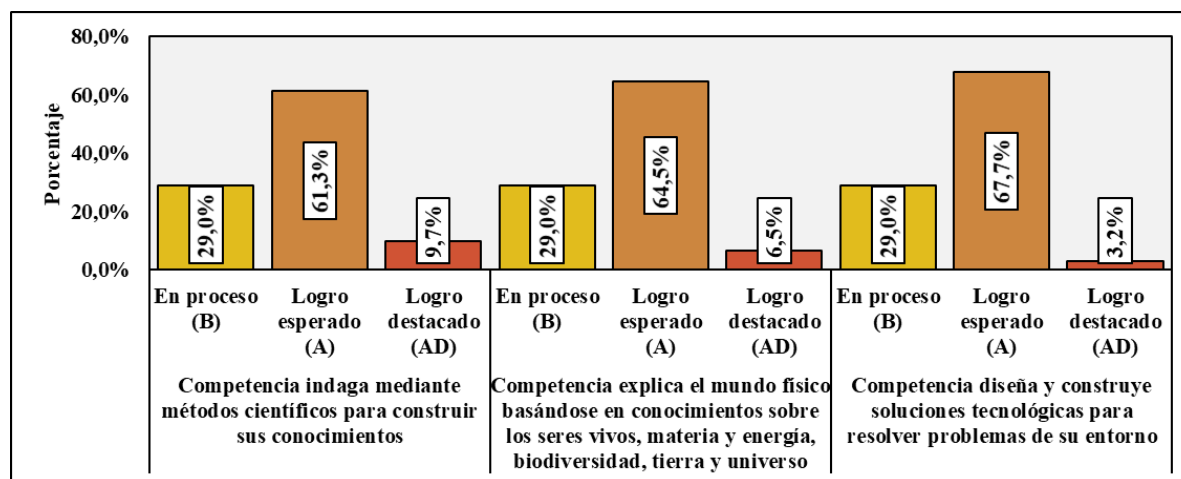
**Tabla 10**

*Resultados para las dimensiones de la variable el logro de competencias en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes de la IE N° 50519 Quiquijana Quispicanchi*

|                                                                                                                                           |                      | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------|-------------------|
| Competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos                                                          | En proceso (B)       | 9                 | 29,0%             |
|                                                                                                                                           | Logro esperado (A)   | 19                | 61,3%             |
|                                                                                                                                           | Logro destacado (AD) | 3                 | 9,7%              |
| Competencia explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo | En proceso (B)       | 9                 | 29,0%             |
|                                                                                                                                           | Logro esperado (A)   | 20                | 64,5%             |
|                                                                                                                                           | Logro destacado (AD) | 2                 | 6,5%              |
| Competencia diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno                                              | En proceso (B)       | 9                 | 29,0%             |
|                                                                                                                                           | Logro esperado (A)   | 21                | 67,7%             |
|                                                                                                                                           | Logro destacado (AD) | 1                 | 3,2%              |
|                                                                                                                                           | <b>Total</b>         | <b>31</b>         | <b>100,0%</b>     |

**Figura 4**

*Resultados para las dimensiones de la variable logro de competencias en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes de la IE N° 50519 Quiquijana Quispicanchi*



### Interpretación y análisis

Los resultados reflejan que, en las tres competencias del área de Ciencia y Tecnología, la mayoría de los estudiantes de la IE N° 50519 Quiquijana se ubica en el nivel de logro esperado. En la competencia indaga mediante métodos científicos, el 61,3 % alcanzó el nivel esperado y un 9,7 % logró un desempeño destacado. De forma similar, en la competencia

explica el mundo físico, el 64,5 % logró el nivel esperado y el 6,5 % lo superó. En cuanto a diseña y construye soluciones tecnológicas, el 67,7 % evidenció el logro esperado, aunque solo un 3,2 % destacó. No obstante, el 29 % de los estudiantes permanece en proceso en cada competencia, lo que evidencia una necesidad de fortalecer estrategias didácticas para mejorar el aprendizaje aplicado y la resolución de problemas en contextos reales.

## 5.2. Resultados inferenciales

**Tabla 11**

*Resultados para la prueba de normalidad de la distribución de las variables autorregulación del aprendizaje y el logro de competencias en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes de la IE N° 50519 Quiquijana Quispicanchi*

|                                                                                                                                           | Shapiro-Wilk |           |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|-------------|
|                                                                                                                                           | Estadístico  | gl        | Sig.        |
| Conciencia metacognitiva activa del aprendizaje                                                                                           | ,796         | 31        | ,000        |
| Control y verificación del aprendizaje                                                                                                    | ,803         | 31        | ,000        |
| Esfuerzo diario en la realización de tareas                                                                                               | ,798         | 31        | ,000        |
| Procesamiento activo de la información                                                                                                    | ,792         | 31        | ,000        |
| <b>Autorregulación del aprendizaje</b>                                                                                                    | <b>,809</b>  | <b>31</b> | <b>,000</b> |
| Competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos                                                          | ,760         | 31        | ,000        |
| Competencia explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo | ,729         | 31        | ,000        |
| Competencia diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno                                              | ,679         | 31        | ,000        |
| <b>Logro de competencias en el área de Ciencia y Tecnología</b>                                                                           | <b>,747</b>  | <b>31</b> | <b>,000</b> |

## Interpretación y análisis

Los resultados de la prueba de normalidad Shapiro-Wilk evidencian que ninguna de las variables ni sus dimensiones presentan una distribución normal en la muestra analizada. En todos los casos, los valores de significancia (Sig.) son iguales a ,000, lo cual es menor al nivel crítico de  $\alpha = 0,05$ . Esto implica que se rechaza la hipótesis nula de normalidad para todas las variables. En consecuencia, tanto la variable autorregulación del aprendizaje como el logro de

competencias en el área de Ciencia y Tecnología, así como sus respectivas dimensiones, no siguen una distribución normal en los estudiantes de la IE N° 50519 Quiquijana. Este hallazgo resulta relevante para la elección del análisis estadístico, ya que sugiere el uso de pruebas no paramétricas para contrastar hipótesis, como la prueba de correlación de Spearman, en lugar de pruebas paramétricas como Pearson, que requieren normalidad.

### Prueba de Hipótesis general

**Tabla 12**

*Prueba de hipótesis de correlación entre las variables autorregulación del aprendizaje y el logro de competencias en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes de la IE N° 50519 Quiquijana Quispicanchi*

|                 |                                 |                             | Logro de competencias en el área de Ciencia y Tecnología |
|-----------------|---------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------|
| Rho de Spearman | Autorregulación del aprendizaje | Coefficiente de correlación | ,532**                                                   |
|                 |                                 | Sig. (bilateral)            | ,000                                                     |
|                 |                                 | N                           | 31                                                       |

*Nota:* \*\*. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

### Interpretación y análisis

Los resultados de la tabla muestran que existe una correlación positiva y significativa entre la autorregulación del aprendizaje y el logro de competencias en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes de la IE N° 50519 Quiquijana. El coeficiente de correlación de Spearman es de ,532, lo que indica una relación de magnitud moderada. Además, el valor de significancia bilateral (Sig. = ,000) es menor que el nivel crítico de  $\alpha = 0,01$ , por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se confirma que la relación observada no es producto del azar. Esto implica que, a mayor desarrollo de habilidades de autorregulación en los estudiantes, mayor es la probabilidad de obtener mejores desempeños académicos en el área evaluada. En este contexto, fortalecer la autorregulación podría constituir una estrategia efectiva para mejorar los

aprendizajes en Ciencia y Tecnología, ya que permite a los estudiantes gestionar con mayor autonomía y eficacia su proceso educativo.

### Prueba de hipótesis específica 1

**Tabla 13**

*Prueba de hipótesis de correlación entre la variable autorregulación del aprendizaje y la Competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos de los estudiantes de la IE N° 50519 Quiquijana Quispicanchi*

|          |                    |                            | Competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos |
|----------|--------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Rho      | de Autorregulación | Coeficiente de correlación | ,448**                                                                           |
| Spearman | del aprendizaje    | Sig. (bilateral)           | ,005                                                                             |
|          |                    | N                          | 31                                                                               |

*Nota:* \*\*. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

### Interpretación y análisis

Los resultados de la tabla evidencian que existe una correlación positiva y estadísticamente significativa entre la autorregulación del aprendizaje y la competencia “indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos” en los estudiantes de la IE N° 50519 Quiquijana. El coeficiente de Spearman obtenido es de ,448, lo que indica una relación de magnitud moderada. Asimismo, el valor de significancia bilateral (Sig. = ,005) es menor que el nivel crítico de  $\alpha = 0,01$ , por lo que se rechaza la hipótesis nula de ausencia de correlación. Esto sugiere que los estudiantes que desarrollan mayores niveles de autorregulación tienden a desempeñarse mejor en actividades vinculadas a la indagación científica, como observar, formular hipótesis, experimentar y construir explicaciones. Este resultado refuerza la importancia de promover estrategias pedagógicas que fomenten la autorregulación, ya que esta habilidad influye directamente en el desarrollo de competencias clave para el aprendizaje activo y significativo en el área de Ciencia y Tecnología.

## Prueba de hipótesis específica 2

**Tabla 14**

*Prueba de hipótesis de correlación entre la variable autorregulación del aprendizaje y la Competencia explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo*

|          |                    |                             | Competencia explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo |
|----------|--------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rho      | de Autorregulación | Coefficiente de correlación | ,545**                                                                                                                                    |
| Spearman | del aprendizaje    | Sig. (bilateral)            | ,002                                                                                                                                      |
|          |                    | N                           | 31                                                                                                                                        |

*Nota:* \*\*. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

### Interpretación y análisis

Los resultados de la tabla indican que existe una correlación positiva moderada y estadísticamente significativa entre la autorregulación del aprendizaje y la competencia “explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo” en los estudiantes de la IE N° 50519 Quiquijana. El coeficiente de Spearman obtenido es de ,545, lo que refleja una relación de magnitud considerable. Además, el valor de significancia bilateral (Sig. = ,002) es menor al nivel de significancia  $\alpha = 0,01$ , lo que permite rechazar la hipótesis nula y aceptar que la correlación es significativa. Este resultado sugiere que los estudiantes con mayor capacidad de autorregular su aprendizaje tienden a comprender y explicar de manera más sólida los fenómenos del mundo natural. En este sentido, el desarrollo de la autorregulación puede ser un factor clave para potenciar el aprendizaje profundo en Ciencia y Tecnología, especialmente en lo relacionado a la construcción conceptual basada en la observación, análisis y razonamiento científico.

### Prueba de hipótesis específica 3

**Tabla 15**

*Prueba de hipótesis de correlación entre la variable autorregulación del aprendizaje y la Competencia diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno*

|          |                    |                             | Competencia diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno |
|----------|--------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rho      | de Autorregulación | Coefficiente de correlación | ,422**                                                                                       |
| Spearman | del aprendizaje    | Sig. (bilateral)            | ,018                                                                                         |
|          |                    | N                           | 31                                                                                           |

*Nota:* \*\*. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

### Interpretación y análisis

Los resultados de la tabla muestran que existe una correlación positiva y estadísticamente significativa entre la autorregulación del aprendizaje y la competencia “diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno” en los estudiantes de la IE N° 50519 Quiquijana. El coeficiente de correlación de Spearman es de ,422, lo que indica una relación de magnitud moderada. El valor de significancia (Sig. = ,018) es menor que el nivel de significancia  $\alpha = 0,01$ , lo cual permite rechazar la hipótesis nula y afirmar que existe una asociación significativa entre ambas variables. Esta correlación sugiere que aquellos estudiantes que ejercen un mayor control sobre sus procesos de aprendizaje muestran una mejor capacidad para aplicar conocimientos científicos y tecnológicos en la solución de problemas concretos del entorno. En consecuencia, fortalecer la autorregulación no solo mejora el logro de competencias, sino también el pensamiento creativo y la innovación tecnológica en contextos educativos.

## DISCUSIÓN

Los resultados descriptivos respecto de la autorregulación del aprendizaje en las dimensiones estudiadas muestran que los estudiantes de la de la IE N° 50519, tienen diferentes niveles de autorregulación del aprendizaje, lo que se detalla en los numerales 5.1 y 5.2 de este informe.

Así, respecto de la dimensión conciencia metacognitiva activa del aprendizaje, los resultados revelan que 25,81% de estudiantes, conocen los objetivos a lograr, cuándo se debe estudiar y tienen convicción en el esfuerzo que debe desplegarse. Por su parte, en la dimensión control y verificación del aprendizaje, 48,39% de estudiantes, conocen la importancia de planificar tiempo y esfuerzo, se automotivan, y tienen convicción de que pueden lograr mejores resultados, por lo que verifican sus progresos. De otro lado, en la dimensión esfuerzo diario en la realización de tareas, 12,90% de estudiantes son perseverantes en el esfuerzo y se animan a sí mismos para mantenerlo, lo que les permite cumplir con las tareas encargadas. Finalmente, en la dimensión procesamiento activo de la información, 9,35% de estudiantes verifican con frecuencia si están entendiendo lo que el profesor está explicando y no se desaniman frente a los obstáculos.

Ahora bien, los resultados descriptivos del nivel de logro alcanzado en el área de Ciencia y Tecnología, muestran que, 64,52% de los estudiantes de la IE N° 50519, logran desarrollar la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos, 70,97% alcanzan el nivel de logro esperado en las competencias explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos materia y energía; biodiversidad, Tierra y Universo, y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.

Al relacionar las variables de estudio con el coeficiente de correlación rho de Spearman para probar las hipótesis de investigación, se encontró, en todos los casos, correlaciones

positivas, lo que implica que, “a mayor nivel de autorregulación del aprendizaje, mayores son los niveles de logro en las competencias del área de Ciencia y Tecnología”.

Este tipo de correlación, revela la importancia de que, desde los niveles de educación básica, se desarrollen esfuerzos por desarrollar la capacidad de autorregulación del aprendizaje, dada su contribución directa a optimizar los niveles de aprendizaje, lo que se verificó, en este estudio, respecto del área curricular de Ciencia y Tecnología.

Estos resultados, encuentran además relación con las investigaciones consideradas en los antecedentes del presente estudio.

Así en la investigación “valuación de un programa para incrementar habilidades de autorregulación en niños de edad preescolar” de Ana Rosa Morales, se concluyó que la autorregulación del aprendizaje puede ser desarrollada desde edades tempranas.

Por su parte, en la investigación “la autorregulación en el aula de educación primaria. estudio y aplicación de un modelo integral de transición activa hacia la autonomía” de Oscar Manuel Casado Berrocal (2018), se concluyó, entre otros aspectos, que la aplicación de propuestas pedagógicas que combinan elementos metodológicos y de evaluación vinculados con la autorregulación del trabajo permite incrementar de manera efectiva la capacidad del alumno para trabajar de manera autónoma.

Por su parte, en la investigación “autorregulación del aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de quinto año de secundaria de Instituciones Educativas Públicas de Surco” de Isabel Paula Cabrera Orosco (2019). y otros, se concluyó que Existe relación significativa entre el factor conciencia metacognitiva activa de la autorregulación del aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de quinto año de secundaria de Instituciones Educativas Públicas de Surco.

Finalmente, en la investigación “autorregulación del aprendizaje y el rendimiento académico del curso de Química General en los alumnos del 2do ciclo de la Facultad de

Medicina de una Universidad privada de Lima” de Milagros Yovana Muñoz Cabana (2022), de manera similar a los resultados encontrados en el presente estudio, se concluyó que existe una correlación significativa entre ambas variables, esto es reflejado en los resultados de la prueba de hipótesis general, los cuales evidenciaron un coeficiente de correlación de Spearman de 0,924, lo que indica una relación positiva y muy alta.

En síntesis, los resultados de las investigaciones tomadas como antecedentes confirman las conclusiones del presente estudio en el que se encontró que existe relación significativa entre la autorregulación del aprendizaje y el logro de competencias en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes de la IE N° 50519 del distrito de Quiquijana, provincia de Quispicanchi, Cusco.

## CONCLUSIONES

1. Se concluye que existe una relación significativa y positiva entre la autorregulación del aprendizaje y el logro de competencias en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes de la IE N° 50519 Quiquijana. El coeficiente de correlación de Spearman ( $r_s = 0,532$ ) evidencia que a medida que los estudiantes desarrollan mayores habilidades para gestionar y monitorear sus propios procesos de aprendizaje, su desempeño académico tiende a mejorar en esta área.
2. Respecto al primer objetivo específico, se identificó una correlación positiva y significativa ( $r_s = 0,448$ ) entre la autorregulación del aprendizaje y la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos. Este hallazgo indica que los estudiantes autorregulados poseen mayores capacidades para observar, formular hipótesis y analizar información de manera estructurada, contribuyendo al desarrollo del pensamiento científico escolar.
3. En relación con el segundo objetivo específico, se halló una correlación moderada ( $r_s = 0,545$ ) entre la autorregulación del aprendizaje y la competencia explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo. Este resultado sugiere que quienes ejercen mayor control sobre su aprendizaje logran construir explicaciones más claras y fundamentadas sobre fenómenos naturales, reflejando una comprensión más profunda y significativa de los contenidos científicos.
4. Respecto al tercer objetivo, se evidenció una correlación positiva ( $r_s = 0,422$ ) entre la autorregulación y la competencia diseña y construye soluciones tecnológicas. Ello indica que los estudiantes con mayor autorregulación son más eficientes en la aplicación de conocimientos para resolver problemas del entorno, demostrando creatividad, iniciativa y pensamiento crítico en contextos prácticos.

## SUGERENCIAS

Al término de la investigación, se proponen como sugerencias:

**Primera:** Propiciar que, en los procesos de formación en servicio docente, se desarrollen conocimientos y se proporcionen herramientas tecnológicas y metodológicas que permitan desarrollar en sus futuros estudiantes, capacidades de autorregulación del aprendizaje.

**Segunda:** Fomentar que, en las instituciones de formación docente, se modifique la enseñanza, de un enfoque centrado en la transmisión de conocimientos, hacia otro enfocado en la vivencia de cómo desarrollar progresivamente capacidades de autorregulación del aprendizaje.

**Tercera:** Replicar el estudio que aquí se desarrolla a efectos de verificar si la autorregulación del aprendizaje, se relacionan, o no, con los niveles de desarrollo de competencias de otras áreas curriculares y con estudiantes de distintas edades.

**Cuarta:** Difundir las experiencias exitosas en actividades educativas para el desarrollo de competencias de autorregulación del aprendizaje, desde las primeras etapas de la educación básica.

## BIBLIOGRAFÍA

- Altamirano, B., & Sandoval, M. (2022). *Autorregulación del aprendizaje y procrastinación académica en estudiantes de psicología de una universidad privada de lima metropolitana.*
- Cabrera, I., Hurtado, A., & Marcelo, Y. (2019). *Autorregulación del aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de quinto año de secundaria de Instituciones Educativas Públicas de Surco.* Lima.
- Casado Berrocal, Ó. M., Pérez Pueyo, Á., & Casado Berrocal, P. (s.f.). *La autorregulación en educación primaria, una propuesta para favorecer la autonomía del alumnado.*  
<https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/7057/cap.%2012.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Casado, Ó. (2018). *La autorregulación en el aula de educación primaria. estudio y aplicación de un modelo integral de transición activa hacia la autonomía.*  
<file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Tesis14567-181213.pdf>
- Choles, V. (2013). *Gestión integral de residuos sólidos en colegios sostenibles: modelos y tendencias.* Bogota: Pontificia Universidad Javeriana.
- Colorado, M. d., & Rodriguez, I. (2014). *Proyecto de alfabetización científica y tecnológica: una propuesta e implementación en la enseñanza de las ciencias naturales para la educación básica primaria.* Santiago de Cali.
- Dieser, M. (2019). *Estrategias de autorregulación del aprendizaje y rendimiento académico en escenarios educativos mediados por tecnologías de la información y la comunicación.* Repositorio Institucional de la UNLP Universidad Nacional de la Plata: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/85104>
- Fernández, Y. (2021). *Percepción de los docentes sobre la alfabetización científica en niños de cinco años, 2021.* Chiclayo.

- Hernandez, R., Fernandez, C., & Baptista, M. (2010). *Metodología de la Investigación* (5ta ed.). México D. F., México.: Mc. Graw Hill.
- Ministerio de Educación. (2009). *Diseño Curricular Nacional de Educación Básica Regular*. Lima: MINEDU.
- Ministerio de Educación. (2016). *Programa curricular de educación primaria*.
- Ministerio de Educación. (2023). *Guía de soporte socioemocional para la atención de estudiantes*. <https://www.dreim.gob.pe/dreim/wp-content/uploads/2022/03/GUIA-SOCIOEMOCIONAL.pdf>
- Ministerio de Educación del Perú. (2016). *Curriculo Nacional de Educación Básica Regular*. Lima: MINEDU.
- Morales, A. (2018). *Evaluación de un programa para incrementar habilidades de autorregulación en niños de edad preescolar*.  
<http://eprints.uanl.mx/16862/1/1080290400.pdf>
- Muñoz Cabana, M. Y. (2022). *Autorregulación del aprendizaje y el rendimiento académico del curso de Química General en los alumnos del 2do ciclo de la Facultad de Medicina de una Universidad privada de Lima*. Lima.
- Norabuena, R. (Noviembre de 2017). *Relación entre el aprendizaje autorregulado y rendimiento académico en estudiantes de enfermería y obstetricia de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo – Huaraz. Tesis de maestría en psicología*. Antúnez de Mayolo – Huaraz. Tesis de maestría en psicología
- Padilla, G., & Ramos, M. (2002). *Psicología del Aprendizaje*. Mexico: UNAM.
- Panadero, E., & Tapia, J. (2014). *¿Cómo autorregulan nuestros alumnos? Revisión del modelo cíclico de Zimmerman sobre autorregulación del aprendizaje*. Canales de psicología: <https://doi.org/10.6018/analesps.30.2.167221>

- Panadero, E., & Tapia, J. A. (Noviembre de 2011). *¿Cómo autorregulan nuestros alumnos? Revisión del modelo cíclico de Zimmerman sobre autorregulación del aprendizaje*". *Anales de psicología*. Zimmerman sobre autorregulación del aprendizaje". *Anales de psicología*
- Rodríguez Ruiz, A. E. (2020). *Diagnóstico de la alfabetización científica promovida en alumnos de secundarias públicas. Un estudio de caso*. Hidalgo.
- Schunk, D. (1997). *Teoría del Aprendizaje una perspectiva Educativa*. Pearson Educación:  
<https://ciec.edu.co/wp-content/uploads/2017/06/Teorias-del-Aprendizaje-Dale-Schunk.pdf>
- Unidad de Estadística Educativa del MINEDU. (s.f.). *ESCALE*. Retrieved 15 de Marzo de 2015, from <http://escale.minedu.gob.pe/>
- Vargas, D. (2021). *Autorregulación del aprendizaje a partir de textos en estudiantes del tercer grado de las Instituciones Educativas públicas de primaria, ciudad de Nauta 2020*.
- Woolfolk, A. (2006). *Psicología educativa*. Pearson educación:  
<https://books.google.es/books?id=PmAHE32RuOsC>
- Zavaleta Cucho, F. (2018). *Alfabetización científica en estudiantes de educación primaria*. Tumbes.

**Anexo 1: Matriz de consistencia**

**AUTORREGULACIÓN DEL APRENDIZAJE Y LOGRO DE COMPETENCIAS EN EL AREA DE CIENCIA Y TECNOLOGIA  
DE LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 50519 QUIQUIJANA QUISPICANCHI - 2024**

| <b>PROBLEMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>OBJETIVOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>HIPÓTESIS</b>                                                                                                                                                                                                              | <b>VARIABLES</b>                                                                                                             | <b>METODOLOGÍA</b>                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Problema General<br>¿Cuál es la relación que existe entre la autorregulación del aprendizaje y el logro de competencias en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes de la IE N° 50519 Quiquijana Quispicanchi?                                           | Objetivo General<br>Determinar la relación que existe entre la autorregulación del aprendizaje y el logro de competencias en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes de la IE N° 50519 Quiquijana Quispicanchi.                                          | Hipótesis General<br>Existe relación significativa entre la autorregulación del aprendizaje y el logro de competencias en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes de la IE N° 50519 Quiquijana Quispicanchi.       | VARIABLE 1<br>Autorregulación del aprendizaje<br><br>VARIABLE 2<br>Logro de competencias en el área de Ciencia y Tecnología. | TIPO:<br>Básico<br><br>NIVEL:<br>Descriptivo<br>No experimental<br><br>DISEÑO:<br>Correlacional                                                                       |
| <b>Problemas específicos</b>                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Objetivos específicos</b>                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Hipótesis Específicas</b>                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                              | POBLACIÓN<br>Estudiantes de la IE N° 50519 Quiquijana Quispicanchi                                                                                                    |
| 1) ¿Cuál es la relación que existe entre la autorregulación del aprendizaje y la Competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes de la IE N° 50519 Quiquijana Quispicanchi? | 1) Determinar la relación que existe entre la autorregulación del aprendizaje y la Competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos de los estudiantes en el área de Ciencia y Tecnología de la IE N° 50519 Quiquijana Quispicanchi | 1) Existe relación significativa entre la autorregulación del aprendizaje y la Competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos de los estudiantes de la IE N° 50519 Quiquijana Quispicanchi. |                                                                                                                              | INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS<br>Instrumento de autorregulación del aprendizaje académico.<br><br>Registros de evaluación de los estudiantes de la IE N° 50519 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <p>2) ¿Cuál es la relación que existe entre la autorregulación del aprendizaje y la Competencia explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes de la IE N° 50519 Quiquijana Quispicanchi?</p> <p>3) ¿Cuál es la relación que existe entre la autorregulación del aprendizaje y la Competencia diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes de la IE N° 50519 Quiquijana Quispicanchi?</p> | <p>2) Determinar la relación que existe entre la autorregulación del aprendizaje y la Competencia explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo de los estudiantes en el área de Ciencia y Tecnología de la IE N° 50519 Quiquijana Quispicanchi.</p> <p>3) Determinar la relación que existe entre la autorregulación del aprendizaje y la Competencia diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes de la IE N° 50519 Quiquijana Quispicanchi.</p> | <p>2) Existe relación significativa entre la autorregulación del aprendizaje y la Competencia explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes de la IE N° 50519 Quiquijana Quispicanchi.</p> <p>3) Existe relación significativa entre la autorregulación del aprendizaje y la Competencia diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno en el área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes de la IE N° 50519 Quiquijana Quispicanchi.</p> | <p>Quiquijana Quispicanchi.</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|

## Anexo 2: Instrumento de investigación N°1

### Cuestionario de autorregulación sobre el Aprendizaje Académico, Torre Puente Juan Carlos

#### Instrucciones:

En cada ítem, marca a alternativa según la siguiente escala:

1. Totalmente en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. A veces sí, a veces no
4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

| N° | ÍTEMS                                                                                                                                                                         | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 1  | Para mí, estudiar el área de Ciencia y Tecnología requiere tiempo, planificación y esfuerzo.                                                                                  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2  | Cuando estoy estudiando el área de Ciencia y Tecnología, me digo interiormente cómo tengo que hacerlo.                                                                        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3  | Sé con precisión cuales son los objetivos que debo lograr al estudiar el área de Ciencia y Tecnología.                                                                        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4  | Yo creo que la inteligencia es una capacidad modificable y mejorable.                                                                                                         | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5  | Por mi experiencia personal, veo que mi esfuerzo e interés por aprender el área de Ciencia y Tecnología se mantienen a pesar de las dificultades que encuentro.               | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6  | Cuando me pongo a estudiar el área de Ciencia y Tecnología tengo claro cuándo y por qué debo estudiar de una manera y cuándo y por qué debo utilizar una estrategia distinta. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7  | Tengo confianza en mis estrategias y modos de aprender el área de Ciencia y Tecnología.                                                                                       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8  | Si me encuentro con dificultades cuando estoy estudiando el área de Ciencia y Tecnología pongo más esfuerzo o cambio la forma de estudiar o ambas cosas a la vez.             | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9  | Después de las clases, ya en casa, reviso mis apuntes de la clase del área de Ciencia y Tecnología para asegurarme que entiendo la información y que todo está en orden.      | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

| N° | ÍTEMS                                                                                                                                                    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| 10 | Estoy siempre al día en mis trabajos y tareas de clase del área de Ciencia y Tecnología.                                                                 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11 | Yo creo que tengo fuerza de voluntad para ponerme a estudiar el área de Ciencia y Tecnología.                                                            | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12 | Cuando estoy estudiando el área de Ciencia y Tecnología, trato de identificar las cosas y los conceptos que no comprendo bien.                           | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 13 | No siempre utilizo los mismos procedimientos para estudiar y aprender el área de Ciencia y Tecnología; sé cambiar de estrategia.                         | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 14 | Según voy estudiando el área de Ciencia y Tecnología, soy consciente de si voy cumpliendo o no los objetivos que me he propuesto.                        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 15 | Cuando estoy leyendo, me detengo de vez en cuando y, mentalmente, reviso lo que se está diciendo.                                                        | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 16 | Durante la clase del área de Ciencia y Tecnología, verifico con frecuencia si estoy entendiendo lo que el profesor está explicando.                      | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 17 | Los obstáculos que voy encontrando, sea en clase o cuando estoy estudiando el área de Ciencia y Tecnología, más que desanimarme son un estímulo para mí. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 18 | Cuando estoy estudiando el área de Ciencia y Tecnología, me animo a mí mismo interiormente para mantener el esfuerzo.                                    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 19 | En clase del área de Ciencia y Tecnología estoy atento a mis propios pensamientos sobre lo que se explica                                                | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 20 | Tengo mis propios criterios sobre cómo hay que estudiar el área de Ciencia y Tecnología y al hacerlo me guío por ellos.                                  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

### Anexo 3: Instrumento de investigación N°2

[illegible]

### Anexo 4: Tabulación de datos

| EST | PREGUNTAS |   |   |    |   |    |   |   |    |    |    |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|-----|-----------|---|---|----|---|----|---|---|----|----|----|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
|     | 3         | 6 | 7 | 20 | 8 | 13 | 1 | 4 | 12 | 15 | 14 | 2 | 5 | 9 | 10 | 11 | 18 | 16 | 17 | 19 |
| 1   | 3         | 4 | 2 | 2  | 5 | 5  | 4 | 5 | 4  | 4  | 4  | 5 | 1 | 2 | 4  | 1  | 4  | 4  | 3  | 4  |
| 2   | 1         | 1 | 2 | 1  | 3 | 1  | 2 | 2 | 1  | 2  | 2  | 3 | 2 | 2 | 4  | 1  | 2  | 1  | 2  | 2  |
| 3   | 4         | 4 | 5 | 1  | 3 | 4  | 4 | 4 | 4  | 3  | 4  | 4 | 3 | 4 | 3  | 4  | 4  | 4  | 4  | 3  |
| 4   | 2         | 4 | 2 | 5  | 5 | 5  | 5 | 4 | 5  | 5  | 4  | 4 | 5 | 5 | 2  | 4  | 4  | 4  | 5  | 4  |
| 5   | 3         | 3 | 2 | 4  | 4 | 4  | 5 | 4 | 5  | 4  | 4  | 3 | 3 | 4 | 4  | 3  | 4  | 4  | 3  | 4  |
| 6   | 2         | 5 | 5 | 3  | 3 | 2  | 4 | 4 | 3  | 3  | 2  | 4 | 4 | 4 | 2  | 3  | 4  | 3  | 5  | 3  |
| 7   | 1         | 2 | 1 | 4  | 1 | 1  | 2 | 2 | 2  | 2  | 2  | 2 | 1 | 2 | 1  | 2  | 4  | 1  | 2  | 1  |
| 8   | 4         | 4 | 3 | 2  | 5 | 4  | 3 | 3 | 5  | 4  | 4  | 2 | 4 | 4 | 3  | 3  | 4  | 4  | 3  | 4  |
| 9   | 4         | 4 | 4 | 4  | 2 | 4  | 4 | 4 | 4  | 4  | 4  | 4 | 4 | 3 | 4  | 3  | 4  | 4  | 4  | 4  |
| 10  | 2         | 1 | 2 | 2  | 3 | 4  | 2 | 2 | 2  | 2  | 2  | 2 | 2 | 2 | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  |
| 11  | 2         | 4 | 3 | 2  | 5 | 4  | 3 | 4 | 5  | 5  | 5  | 5 | 5 | 5 | 3  | 4  | 4  | 4  | 3  | 4  |
| 12  | 3         | 3 | 2 | 2  | 3 | 1  | 4 | 2 | 2  | 4  | 5  | 3 | 3 | 4 | 3  | 4  | 4  | 2  | 4  | 5  |
| 13  | 4         | 5 | 5 | 2  | 3 | 3  | 4 | 4 | 3  | 3  | 4  | 4 | 3 | 5 | 3  | 4  | 3  | 4  | 4  | 3  |
| 14  | 3         | 4 | 1 | 2  | 4 | 4  | 3 | 4 | 3  | 3  | 5  | 1 | 4 | 3 | 3  | 4  | 4  | 5  | 2  | 4  |
| 15  | 4         | 1 | 2 | 1  | 2 | 1  | 2 | 2 | 2  | 3  | 2  | 2 | 2 | 2 | 2  | 3  | 1  | 2  | 2  | 2  |
| 16  | 2         | 2 | 1 | 2  | 2 | 3  | 2 | 2 | 2  | 2  | 2  | 2 | 1 | 2 | 2  | 3  | 2  | 3  | 2  | 1  |
| 17  | 5         | 5 | 3 | 2  | 2 | 2  | 5 | 5 | 4  | 5  | 5  | 5 | 5 | 2 | 3  | 4  | 2  | 3  | 4  | 4  |
| 18  | 5         | 5 | 5 | 5  | 4 | 4  | 5 | 5 | 5  | 5  | 5  | 5 | 5 | 2 | 2  | 4  | 5  | 5  | 4  | 3  |
| 19  | 5         | 4 | 4 | 5  | 5 | 2  | 4 | 5 | 4  | 5  | 3  | 5 | 5 | 5 | 5  | 4  | 5  | 5  | 5  | 5  |
| 20  | 5         | 2 | 2 | 2  | 4 | 5  | 4 | 5 | 5  | 5  | 5  | 5 | 5 | 4 | 2  | 4  | 2  | 3  | 3  | 5  |
| 21  | 2         | 2 | 2 | 3  | 2 | 1  | 2 | 2 | 2  | 2  | 2  | 2 | 2 | 2 | 3  | 2  | 2  | 1  | 1  | 2  |
| 22  | 2         | 2 | 2 | 1  | 2 | 2  | 2 | 2 | 2  | 2  | 2  | 2 | 4 | 2 | 2  | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  |
| 23  | 2         | 2 | 2 | 2  | 1 | 2  | 2 | 1 | 2  | 2  | 2  | 2 | 2 | 3 | 2  | 2  | 1  | 2  | 2  | 2  |
| 24  | 2         | 2 | 2 | 2  | 2 | 2  | 2 | 2 | 2  | 2  | 2  | 2 | 2 | 2 | 2  | 2  | 2  | 1  | 2  | 2  |
| 25  | 2         | 2 | 2 | 2  | 2 | 2  | 2 | 2 | 2  | 2  | 2  | 2 | 2 | 2 | 3  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  |
| 26  | 4         | 2 | 5 | 2  | 2 | 5  | 5 | 5 | 4  | 4  | 5  | 5 | 5 | 2 | 5  | 2  | 3  | 2  | 4  | 4  |
| 27  | 5         | 5 | 5 | 5  | 5 | 5  | 5 | 5 | 4  | 4  | 5  | 2 | 4 | 2 | 5  | 5  | 5  | 5  | 4  | 5  |
| 28  | 5         | 5 | 4 | 5  | 4 | 4  | 4 | 5 | 4  | 3  | 5  | 3 | 3 | 2 | 5  | 5  | 3  | 4  | 4  | 5  |
| 29  | 5         | 5 | 2 | 4  | 3 | 2  | 3 | 5 | 5  | 3  | 5  | 5 | 3 | 4 | 3  | 4  | 3  | 2  | 3  | 3  |
| 30  |           |   |   |    |   |    |   |   |    |    |    |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
| 31  | 2         | 2 | 1 | 2  | 2 | 2  | 2 | 2 | 2  | 2  | 2  | 2 | 2 | 2 | 2  | 2  | 3  | 1  | 2  | 1  |
| 32  | 2         | 2 | 2 | 2  | 2 | 2  | 2 | 2 | 2  | 2  | 2  | 2 | 2 | 2 | 2  | 2  | 3  | 2  | 3  | 1  |

## Anexo 5: Constancia de la aplicación del instrumento



MINISTERIO DE EDUCACIÓN  
DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN -CUSCO  
UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL - QUISPICANCHIA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 50519 - SAN MARTIN DE PORRES- CALLATIAC-  
QUIQUIJANA



### **CONSTANCIA**

LA DIRECTORA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 50519 "SAN MARTIN DE PORRES" DE CALLATIAC CON CODIGO MODULAR 047045 DEL DISTRITO DE QUIQUIJANA - UGEL QUISPICANNCHI.

### **CERTIFICA**

Que, las Estudiantes MARIBEL CURASI CHUCTAYA Y LISBET SAYDA MAMANI ANAHUE egresadas de la Universidad Nacional "San Antonio Abad del Cusco" filial Canas, quienes realizaron sus encuestas en la fecha 07 de diciembre del 2022 realizaron las encuestas a los estudiantes del sexto grado sección única para la aplicación del instrumento de investigación denominada **"AUTOREGULACION DEL APRENDIZAJE Y RENDIMIENTO ACADEMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LA I.E 50519 "SAN MARTIN DE PORRES"** de la comunidad de Callatiac del Distrito de Quiquijana Provincia de Quispicanchi Región Cusco.

Se le expide la siguiente constancia para fines consiguientes de los solicitantes.

Callatiad, 09 de mayo del 2023.



  
ANA MARIA TORDOYA BAEZ.  
DIRECTORA

## Anexo 6: Evidencias fotográficas



IMAGEN 1: Investigadoras con la directora en frontis de la I.E. San Martín De Porres Callatíac N° 50519.



Imagen 2: Investigadoras en la oficina de la directora de la I.E. N° 50519.



Imagen 3: Investigadora aplicando el instrumento de investigación a los estudiantes de la IE N° 50519.



Imagen 4: Investigadora aplicando el instrumento de investigación a los estudiantes de la IE N° 50519.



Imagen 5: Investigadora aplicando el instrumento de investigación a los estudiantes de la IE N° 50519.