



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN  
EDUCACIÓN**

**Aprendizaje colaborativo y logros de aprendizaje de ciencia  
tecnología en cuarto grado de secundaria de una institución  
educativa, Cusco 2023.**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**

Maestra en Educación

**AUTORA:**

Quispe Huamani, Nelida ([orcid.org/0000-0003-3446-9707](https://orcid.org/0000-0003-3446-9707))

**ASESORES:**

Mg. Lopez Kitano, Aldo Alfonso ([orcid.org/0000-0002-2064-3201](https://orcid.org/0000-0002-2064-3201))

Dr. Aguilar Padilla, Fernando Ysaias ([orcid.org/0000-0002-0634-0028](https://orcid.org/0000-0002-0634-0028))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Evaluación y Aprendizaje

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos sus niveles

LIMA - PERÚ

2023

### **Dedicatoria**

A mis amados hijos Sandra y Frank quienes me dieron el impulso y motivación para seguir creciendo como ser humano y profesional.

A mi familia parental y amigos que me alentaron y apoyaron para seguir perseverando en mi propósito.

A la institución “RSR” donde desarrollo mis actividades laborales, cuyos discentes inspiraron el fortalecimiento de mis capacidades para promover aprendizajes de calidad.

### **Agradecimiento**

A Dios y la naturaleza por dotarme de fortaleza en todos los retos que emprendí.

A la universidad César Vallejo, docentes y asesores por su orientación para la concreción de mis aspiraciones profesionales.



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN**

**Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, LOPEZ KITANO ALDO ALFONSO, docente de la ESCUELA DE POSGRADO de la escuela profesional de MAESTRÍA EN EDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "APRENDIZAJE COLABORATIVO Y LOGROS DE APRENDIZAJE DE CIENCIA TECNOLOGÍA EN CUARTO GRADO DE SECUNDARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA, CUSCO 2023.", cuyo autor es QUISPE HUAMANI NELIDA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 14.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 28 de Julio del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
LOPEZ KITANO ALDO ALFONSO <b>DNI:</b> 09754852 <b>ORCID:</b> 0000-0002-2064-3201	Firmado electrónicamente por: ALOPEZKI el 31-07- 2023 12:16:11

Código documento Trilce: TRI - 0625789



**Declaratoria de Originalidad del Autor**

Yo, QUISPE HUAMANI NELIDA estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO del programa de MAESTRÍA EN EDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "APRENDIZAJE COLABORATIVO Y LOGROS DE APRENDIZAJE DE CIENCIA TECNOLOGÍA EN CUARTO GRADO DE SECUNDARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA, CUSCO 2023.", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

<b>Nombres y Apellidos</b>	<b>Firma</b>
QUISPE HUAMANI NELIDA <b>DNI:</b> 23945681 <b>ORCID:</b> 0000-0003-3446-9707	Firmado electrónicamente por: NQUISPEHU72 el 02-08-2023 14:24:29

Código documento Trilce: INV - 1248930

## Índice de contenido

	Pág.
Caratula	
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenido	vi
Índice de tablas	vii
Índice de figuras	viii
Resumen	ix
Abstract	x
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA	19
3.1. Tipo y diseño de la investigación	19
<b>3.1.1. Tipo de Investigación</b>	19
<b>3.1.2. Diseño de investigación</b>	19
3.2. Variables y operacionalización	20
3.3. Población, muestra y muestreo	21
<b>3.3.1. Población</b>	21
<b>3.3.2. Muestra</b>	22
<b>3.3.3. Muestreo</b>	22
<b>3.3.4. Unidad de análisis</b>	23
3.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos	23
<b>3.4.1. Técnicas de recolección de datos</b>	23
<b>3.4.2. Instrumentos de recolección de datos</b>	23
3.5. Procedimientos	25
3.6. Método de análisis de datos	26
3.7. Aspectos éticos	27
I. RESULTADOS	28
1.1. Resultados descriptivos	28
1.1. Resultados inferenciales	30
II. CONCLUSIONES	43
III. RECOMENDACIONES	45

REFERENCIAS	46
ANEXOS	1
ANEXO 2: <b>INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS</b>	2
ANEXO 3: <b>MODELO DE CONSENTIMIENTO</b>	6
ANEXO 4.; <b>EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS</b>	8
ANEXO 5. RESULTADO DE REPORTE DE SIMILITUD	28
ANEXO 6: <b>TABLA DE CONCEPTUALIZACIÓN</b>	29

## Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1: Alfa Variable: Aprendizaje Colaborativo	24
Tabla 2: Validadores del Instrumento, Cuestionario de AC	25
Tabla 3: Distribución de frecuencias para la variable aprendizaje colaborativo	28
Tabla 4: Distribución de frecuencias para la variable logros de aprendizaje en ciencia y tecnología	29
Tabla 5: Resultados para la correlación entre las variables aprendizaje colaborativo y logros de aprendizaje en ciencia y tecnología	31
Tabla 6: Resultados para la correlación entre la dimensión interdependencia positiva y logros de aprendizaje en ciencia y tecnología	32
Tabla 7: Resultados para la correlación entre la dimensión interacción estimuladora y logros de aprendizaje en ciencia y tecnología	33
Tabla 8: Resultados para la correlación entre la dimensión responsabilidad individual-grupal y logros de aprendizaje en ciencia y tecnología	34
Tabla 9: Resultados para la correlación entre la dimensión prácticas interpersonales y logros de aprendizaje en ciencia y tecnología	35
Tabla 10: Resultados para la correlación entre la dimensión evaluación grupal y logros de aprendizaje en ciencia y tecnología	36

## Resumen

La presente investigación surgió con el objetivo de determinar la relación entre el aprendizaje colaborativo y logros de aprendizaje de ciencia tecnología de los estudiantes de cuarto grado de secundaria de una institución educativa en Cusco, 2023. En cuanto a los aspectos metodológicos, la investigación presento un enfoque cuantitativo – básico, debido a que se afirmó en fundamentos teóricos propios de las variables, con un alcance correlacional y diseño no experimental de corte transversal, en la cual se consideró una muestra de 60 estudiantes de una institución escolar del Cusco. Se aplicaron dos instrumentos de escala ordinal, el primero se esgrimió para la compilación de datos mediante el cuestionario de aprendizaje colaborativo, que contó con un total de 25 ítems, medidos mediante la escala de Likert con sus respectivos intervalos que oscilan de un nivel alto (100 a 125), un nivel medio (75 a 100), un nivel bajo (50 a 75) y un nivel deficiente (25 a 50), así mismo un análisis documental referente al informe de progreso que midió mediante las categorías logros de aprendizaje que son destacado (AD), logrado (A), en proceso (B), en inicio (C). Los resultados en relación al aprendizaje colaborativo mostraron un nivel alto de 71,7%, mientras que un 20% se situaron en un nivel medio y un 8,3% se situaron en un nivel bajo; en relación a los logros de aprendizaje colaborativo de ciencia y tecnología se tiene que el 65.0% de los estudiantes se ubican en la categoría de logrado, un 26.7% en la categoría de logró en proceso y un 8.3% en inicio; concluyendo de esta manera que dicha correlación es directa y con alta significancia, dado que se halló el p valor de 0,758 para el coeficiente de correlación de Spearman.

**Palabras clave:** Aprendizaje colaborativo, Logros de aprendizaje, Ciencia y tecnología.

## Abstract

The present research arose with the objective of determining the relationship between collaborative learning and learning achievements in science and technology of fourth grade high school students of an educational institution in Cusco, 2023. Regarding the methodological aspects, the research presented a quantitative-basic approach, since it was based on theoretical foundations of the variables, with a correlational scope and non-experimental cross-sectional design, in which a sample of 60 students from a school in Cusco was considered. Two ordinal scale instruments were applied, the first was used for data collection through the collaborative learning questionnaire, which had a total of 25 items, measured using the Likert scale with their respective intervals ranging from a high level (100 to 125), an average level (75 to 100), a low level (50 to 75) and a poor level (25 to 50), likewise a documentary analysis regarding the learning achievements categories of outstanding (AD), achieved (A), in process (B), and in progress (C). The results in relation to collaborative learning showed a high level of 71.7%, while 20% were at a medium level and 8.3% were at a low level; In relation to collaborative learning achievements in science and technology, 65.0% of the students are in the category of achieved, 26.7% in the category of achieved in process and 8.3% in beginning; thus concluding that the correlation is direct and highly significant, given that a p-value of 0.758 was found for Spearman's correlation coefficient.

**Keywords:** *Collaborative learning, Learning achievements, Science and technology.*

## **I. INTRODUCCIÓN**

Las instituciones escolares mostraron niveles preocupantes de aprendizaje, debido a que el estudiante no mostró interés por las actividades propuestas por los docentes que carecieron de manejo estratégico y metodológico para desarrollar capacidades que respondan a los desafíos del siglo, hecho que constituye una restricción en el estudiante para realizar actividades participativas y por ende el incumplimiento de tareas asignadas por desinterés (Acosta et al., 2022).

Casinelli (2022) mencionó que desde la realidad peruana las instituciones educativas no favorecieron ni fortalecieron el trabajo en equipo porque no se propusieron actividades activas participativas por no contar con la experticia en el manejo de las herramientas tecnológicas; hechos que no permitieron desarrollar eficientemente sus actividades académicas.

Mujica (2020) en su artículo realizó un análisis del Currículo Chileno, y específicamente de logros de aprendizaje (en adelante LA) indicando que éstas no promovieron el desarrollo de acciones participativas que involucren capacidades. Sin embargo, se percibió que sí respondieron a un objetivo dirigido a rendir pruebas estandarizadas y de ingreso a las universidades relacionadas íntimamente con el poder económico de las familias. Por lo que los aprendizajes fueron evaluados bajo criterios de certificación con calificaciones numéricas.

MINEDU (2022) en un informe sobre la Evaluación Muestral 2022 de estudiantes del 2° grado de secundaria en ciencia y tecnología dio a conocer los resultados que alcanzaron una medida promedio de 499 puntos, los cuales se mostraron dos puntos inferiores a los resultados conseguidos en el año 2019, evidenciando el deficiente desempeño en la progresión de sus aprendizajes.

Propuestas pedagógicas que involucran estas estrategias lograron mejorar la interacción entre pares lo que como consecuencia devienen en la superación del NLA en el aspecto cognitivo y procedimental mediante la humanización del sistema educativo, donde se hizo hincapié a que el Aprendizaje Colaborativo (AC) es por sí mismo complejo y requiere de un mejor manejo de habilidades sociales para consolidar sus aprendizajes (Vargas, 2020).

En una institución educativa del Cusco los estudiantes sujetos de estudio se mostraron imposibilitados de lograr aprendizajes en grupo, debido a que carecen de estrategias y habilidades de interaprendizaje por no ser su forma

cotidiana de aprendizaje, por lo que el NLA en la asignatura de ciencia y tecnología (CT) evidenciaron resultados como que el 5% de los escolares se encontraban en el nivel satisfactorio, el 56% en proceso y un 37% en inicio de sus aprendizajes lo que constituyó un reto para la práctica didáctica y pedagógica de los docentes de hoy.

Ante lo mencionado el problema que se esgrimió para la investigación fue: ¿Cuál es la relación entre el aprendizaje colaborativo y logros de aprendizaje de ciencia tecnología en cuarto grado de secundaria de una institución educativa, Cusco 2023?

El estudio propuso dar a conocer la relación entre el aprendizaje colaborativo (en adelante AC) y logros de aprendizaje (en adelante LA) de los discentes que desarrollaron ciencia y tecnología, con el fin de servir como aporte informativo para instituciones escolares en las que cobra relevancia las estrategias activas y por ende aprendizajes, por lo que el estudio se justificó de manera práctica y pedagógica como de mucha significancia; mientras que la justificación metodológica se circunscribe al conocimiento de las variables y el evaluación de los resultados emanados a través del uso de instrumentos adaptados, validados y confiables que podrán ser utilizados en otras investigaciones para constituirse como elemento de consulta y pueden ser utilizados en otras investigaciones de similar iniciativa y realidad análoga; considerando que la problemática se suscitó en diferentes contextos y que pudieron ser superadas como una oportunidad de prosperidad de los aprendizajes apelando a los resultados de la presente (Hernández et al., 2018).

Frente a ello se consideró como problemas específicos: PE1 ¿Cuál es la relación entre la interdependencia positiva y logros de aprendizaje de ciencia tecnología en cuarto grado de secundaria de una institución educativa Cusco 2023?, PE2 ¿Cuál es la relación entre la interacción estimuladora y logros de aprendizaje de ciencia tecnología en cuarto grado de secundaria de una institución educativa Cusco 2023?, PE3 ¿Cuál es la relación entre la responsabilidad individual - grupal y logros de aprendizaje de ciencia tecnología en cuarto grado de secundaria de una institución educativa Cusco 2023?, PE4 ¿Cuál es la relación entre las prácticas interpersonales y logros de aprendizaje de ciencia tecnología en cuarto grado de secundaria de una institución educativa Cusco 2023?, PE5 ¿Cuál es la relación entre la evaluación grupal y logros de

aprendizaje de ciencia tecnología en cuarto grado de secundaria de una institución educativa Cusco 2023?

Se planteó como objetivo general: Determinar la relación entre el aprendizaje colaborativo y logros de aprendizaje de ciencia tecnología en cuarto grado de secundaria de una institución educativa Cusco 2023. Y como objetivos específicos: OE1 Identificar la relación entre interdependencia positiva y logros de aprendizaje de ciencia y tecnología de una institución pública del Cusco - 2023; OE2 Identificar la relación entre interacción estimuladora y logros de aprendizaje de ciencia y tecnología de una institución pública del Cusco - 2023; OE3 Identificar la relación entre responsabilidad individual - grupal y logros de aprendizaje de ciencia y tecnología de una institución pública del Cusco - 2023; OE4 Identificar la relación entre las prácticas interpersonales y logros de aprendizaje de ciencia tecnología en cuarto grado de secundaria de una institución educativa Cusco 2023; OE5 Identificar la relación entre la evaluación grupal y logros de aprendizaje de ciencia tecnología en cuarto grado de secundaria de una institución educativa Cusco 2023.

Se propuso como hipótesis general: Existe relación significativa entre aprendizaje colaborativo y logros de aprendizaje de ciencia tecnología en cuarto grado de secundaria de una institución educativa Cusco 2023. Asimismo, las hipótesis específicas: HE1 Existe relación significativa entre interdependencia positiva y logros de aprendizaje de ciencia tecnología en cuarto grado de secundaria de una institución educativa Cusco 2023; HE2 Existe relación significativa entre interacción estimuladora y logros de aprendizaje de ciencia tecnología en cuarto grado de secundaria de una institución educativa Cusco 2023; HE 3 Existe relación significativa entre la responsabilidad individual - grupal y logros de aprendizaje de ciencia tecnología en cuarto grado de secundaria de una institución educativa Cusco 2023; HE4 Existe relación significativa entre las prácticas interpersonales y logros de aprendizaje de ciencia tecnología en cuarto grado de secundaria de una institución educativa Cusco 2023; HE5 Existe relación significativa entre la evaluación grupal y logros de aprendizaje de ciencia tecnología en cuarto grado de secundaria de una institución educativa Cusco 2023.

## II. MARCO TEÓRICO

Las variables que motivan esta investigación relacionada con el AC y LA de Ciencia y Tecnología, precisan ser refrendadas por estudios, artículos entre otros los cuales se citan como antecedentes en el ámbito internacional, nacional y local.

Achamizo (2023) tuvo como propósito en su investigación determinar la relación entre el AC y aprendizaje significativo de discentes del 1° grado de secundaria de una institución educativa del Cusco, el estudio fue de tipo cuantitativo, no experimental de corte transversal y de alcance correlacional; utilizó dos instrumentos de escalas ordinales y con intervalos, la muestra estuvo formada por 35 discentes. En cuanto a los datos que se obtuvieron con relación al trabajo colaborativo indicaron un promedio alto de un 62%, un promedio regular el 33% y finalmente se fijó la existencia de una relación altamente significativa entre las variables, efecto que corroboró significancia de 0,000 y un p valor menor de 0,05 por lo que se determinó la aceptación de la hipótesis propuesta por el investigador.

En la investigación se tomó en consideración que los estudiantes lograron desarrollar con énfasis habilidades que corresponden a las cinco áreas de observación relacionadas con el trabajo colaborativo que para el presente estudio se le denominó AC, cabe indicar que en cuanto a la característica de responsabilidad individual los resultados se encontraron en nivel medio de su desarrollo. Asimismo, el instrumento que se empleó para adquirir información fueron el cuestionario y la medición hecha con la escala de Likert, cuyos resultados son ordinales de manera similar al presente, mientras que el ámbito en el que se aplicó fue el Cusco.

Gutiérrez (2021) en su investigación se propuso fijar la relación entre una plataforma y el AC en los estudiantes del VII ciclo de la IE. 20986, Huacho 2021”, planteó una investigación cuantitativa, básica, descriptiva – correlacional en una muestra de 128 discentes de secundaria recopilando datos mediante un cuestionario para ambas variables.

Los resultados correlacionales que se obtuvieron fueron favorables para la dimensión AC de los discentes que se ubicaron en nivel medio un 43,8%,

mientras que el 43, 0% en alto y en el 13,3% en bajo; simultáneamente a la dimensión “respeto y empatía” dentro de una situación de AC lograron un nivel alto un 17,2%, medio un 69,5% y un 13,3% bajo; igualmente en cuanto a la dimensión “responsabilidad en las tareas” obtuvieron un nivel alto un 27,3% y un 59,4% un nivel medio, mientras que un 13,3% obtuvieron un nivel bajo, todos estos datos indicaron que existió una correlación muy buena en términos generales debido a que lograron mejorar sus interacciones en situaciones colaborativas.

Del estudio se desprendió información necesaria para la investigación permitiendo demostrar que las dimensiones mencionadas lograron desarrollar en los estudiantes habilidades propias del AC mencionadas.

Damián (2022) a través de su investigación tuvo como objetivo relacionar el AC y su influencia en competencias de matemática, en discentes de secundaria de una institución educativa de la UGEL 02, la tesis fue de enfoque cuantitativa, aplicada y cuasi experimental, contando con una muestra no probabilística formada por 56 discentes de quinto de secundaria, los cuales fueron fraccionados en dos grupos a los que se les hizo partícipes de un programa de índole educativo en un intervalo de ocho sesiones.

Producto de la intervención se obtuvieron datos a partir de una prueba objetiva relacionadas con las competencias de matemática, producto del cual se obtuvieron conclusiones donde se afirmó que el AC influye de modo significativo en las competencias propias de Matemática.

Las capacidades que lograron desarrollar los estudiantes requirieron de habilidades para resolver problemas haciendo uso de las matemáticas, lo que permitió inferir que el AC logró motivar al estudiante para desarrollar aprendizajes relevantes, integración de los grupos de trabajo mediante la ejecución de acciones que facilitaron la edificación de conocimientos forjando ataduras de amistad entre los componentes del grupo y el docente. Estos resultados se relacionaron con la investigación en curso a partir del desarrollo de capacidades y la consolidación de las competencias producto de la influencia del AC en estudiantes de secundaria.

De la Cruz et al. (2022) en su estudio tuvieron como meta dilucidar el NLA en un contexto de evaluación formativa, de enfoque cualitativo y hermenéutico, utilizó la técnica denominada entrevista; los participantes de la investigación estuvieron conformados por profesores y especialistas en evaluación formativa que tuvieron como objeto realizar un análisis sobre el desempeño de los estudiantes que poseen diversas destrezas, habilidades y capacidades; además mostraron que los estudiantes con dificultades lograron mejores NLA a través de la retroalimentación efectiva.

Los estudiosos que emitieron opinión y observaron a los estudiantes proporcionaron datos relevantes en relación a los estudiantes de secundaria y sus comportamientos frente a diversas actividades de aprendizaje como, la construcción de conocimientos que mejoraron los resultados en sus reportes académicos en un contexto formativo que también fue adscrito al Currículo peruano.

La propuesta educativa que se impulsó en los países de la región pretendió desarrollar habilidades blandas y duras que les permitieron a los estudiantes enfrentar retos y su inserción en el mundo laboral. El estudio además indicó que la evaluación formativa tiene como horizonte brindar actividades de orden colaborativo y reflexivo para obtener buenos NLA.

Lecca (2022) con su investigación se propuso fijar la relación entre las habilidades sociales y LA de CT de adolescentes chimbotanos, cuyo enfoque cuantitativo – básico, de diseño no experimental - correlacional y de corte transversal; la muestra lo constituyeron un total de 125 estudiantes a los mismo que se les facilitó un cuestionario y se utilizó el registro de progresos para determinar el nivel de logro de CT.

El resultado estableció que el 24,8% de adolescentes se situaron en el nivel de inicio, el 50,4% en proceso, el 24% en esperado y finalmente los datos indicaron que el 0,008% se ubican en el nivel destacado en el primer trimestre 2022. Se finiquitó que existió una relación alta positiva acorde a un  $p$  menor 0,05 y cuyo coeficiente fue igual a 0,793 lo que indico que si se mejora la correlación se forjaran mejores resultados en cuanto a los aprendizajes.

Guamán (2023) su estudio tuvo como finalidad relacionar el AC y la influencia efectiva en el rendimiento académico, que se desarrolló en Ecuador donde realizó un paralelo con los aprendizajes individualistas; para lo cual se utilizó el método Ganong que permitió establecer criterios como: cuantitativo, correlacional y comparativo de las variables líneas arriba mencionadas.

Los datos obtenidos mostraron registro de los niveles superiores que alcanzaron los aprendizajes mediante el AC, los cuales indicaron que un 90,9% desarrollaron capacidades referidas a la construcción del conocimiento por sí mismos que realizan los estudiantes al interactuar con sus pares y con sus docentes. Los aprendizajes que se forjaron a partir de procedimientos consideraron el cumplimiento de metas y responsabilidades en torno al enfoque de Jonhson y Jonhson en torno a los ABP (Aprendizaje basado en Proyectos).

Así mismo mencionó que la labor que cumplieron los docentes es importante debido a las estrategias que propusieron a los estudiantes y de la formación adecuada de grupos haciendo uso de la tecnología. Las actividades promovieron interacción y por ende emociones entre los miembros del grupo que en suma lograron el desarrollo de la criticidad y flexibilidad para mejorar del rendimiento académico.

Los aspectos mencionados como el desarrollo de habilidades diversas favorecieron el rendimiento que en la investigación se denominaron logros de aprendizaje (LA) y que se relacionan con las competencias investigativas propias de los ABP y la interacción que los estudiantes realizaron favorece el aprendizaje por sí mismos, haciendo del AC significativo.

Cabrera y Tapia (2023) en su artículo realizado en Ecuador se centró en el AC como un método de enseñanza-aprendizaje para Lengua y Literatura, cuya investigación fue cualitativa y descriptiva documental por lo que recurrió a diversas fuentes científicas, cuyos resultados le permitieron inferir que el AC favoreció el proceso pedagógico, por lo que estableció que existe un alto de nivel de interacción entre estudiantes , además identifico que esta práctica no se traduce de igual forma en ámbitos tradicionales.

En su investigación mencionó que las actividades que se basaron metodológicamente en el AC, mediante el cual lograron discriminar habilidades

como el descubrimiento, la construcción y transformación de contenidos de manera grupal con lo cual se favorecieron evidentemente los niveles de una buena comunicación entre estudiantes.

Asimismo, mencionó que la citada estrategia fomenta la participación, generando acciones que se relacionan con las competencias comunicativas y de comprensión de conocimientos, capacidades que son propias del área en mención. También estas actividades inicialmente promueven aprendizajes individuales y progresivos y que posteriormente permitieron la integración en grupos logrando desarrollar una interdependencia positiva y por consiguiente la edificación de conocimientos colectivos.

La investigación indicó que se requiere de mucha entereza para trabajar en grupo, ya que estos se debieron de enfrentar a actividades inadecuadamente programadas en forma tradicional lo que conllevó a dejar de lado las acciones participativas y colaboradoras. Estos hallazgos guardan similitud con la investigación que se realizó en cuanto a las interacciones de interdependencia, participación grupal, integración, desarrollo personal y colectivo de los estudiantes.

Parra (2023) en su investigación pergeñada en México menciona que en la actualidad la tecnología favorece la edificación de conocimientos y la promoción de habilidades mediante acciones diversas, tales como las actividades colaborativas donde se promueven la creatividad y la autonomía; mediante procesos pedagógicos que facilitan la construcción del conocimiento propuesto por Vygotsky. Asimismo, concluyó que el AC con soporte informático es una destreza efectiva que mejoró el rendimiento académico y recomienda su implementación en entornos formativos. Además, sugieren que se realicen más estudios empíricos para explorar los factores moderadores y las condiciones óptimas para la implementación del aprendizaje colaborativo con soporte informático en diferentes contextos educativos.

Bohlinger (2019) mencionó en su artículo que los NLA en Europa se refieren a los criterios y estándares de rendimiento en diferentes niveles formativos, el Marco Europeo de Cualificaciones de aprendizajes (MEC) describe los niveles de logro en términos de conocimientos, habilidades y competencias.

El MEC definió ocho niveles de logro, que se organizaron en tres niveles 1, 2 y 3, que corresponden a la educación básica y la formación inicial, el segundo bloque incluye los niveles 4, 5 y 6, que corresponden a la educación superior y la formación avanzada y finalmente, el tercer bloque incluye los niveles 7 y 8, que corresponden a la formación doctoral y la investigación.

Cada nivel de logro se describió en razón de resultados de aprendizaje específicos que han alcanzado los discentes. Estos resultados de aprendizaje incluyeron conocimientos teóricos, habilidades prácticas y competencias genéricas, como la facultad de remediar problemas, trabajar colaborativamente mediante una comunicación positiva.

Yu (2022) en su artículo mencionó que los cambios inesperados que se dieron en el diario vivir de los estudiantes y docentes permitieron modificar los roles que cumplen en los procesos de aprendizaje, por lo que se infirió la necesidad de un cambio de estrategias y motivación para la mejora del NLA, las evidencias sostuvieron que el uso de la tecnología, estrategias participativas y habilidades sociales dentro de un enfoque de alfabetización digital promovieron mejores niveles de aprendizaje en un entorno multidisciplinario.

En el plano local, la relación entre la motivación y el AC tuvo incidencia en el rendimiento escolar, poniendo de manifiesto que las dotes en la didáctica docente estuvieron en concordancia con el empleo de la tecnología y los aplicativos como acción motivadora en el estudiante, hecho que predispone el desarrollo de aprendizajes (Capatinta y Lima (2021).

Carmeles (2023) en su estudio tuvo como objetivo relacionar la indagación científica y el rendimiento escolar en secundaria de CT, la investigación fue básico correlacional, donde la muestra es no probabilística utilizando ficha de observación y ficha de análisis documental; cuyos resultados mencionaron que la correlación es fuerte grande y positiva con una significancia de 0,975. Asimismo, Farfán (2022) en su investigación tuvo por finalidad relacionar el estado emocional y el LA de los discentes de chacabamba. La investigación fue cuantitativa, básica, no experimental explicativo, muestra de 60 discentes, el instrumento utilizado para la práctica pedagógica fue un TEST y guía de

observación. Las derivaciones indicaron que existió una relación positiva y moderada.

La investigación presente se sustentó en nociones teóricas que en primera instancia se relacionan con el perfil que el discente debe de poseer al culminar sus estudios de acuerdo al Currículo Nacional de Educación Básica CNEB del Perú (Minedu, 2016), en segunda instancia definió el “aprendizaje” como un cúmulo de conocimientos en la que se desarrollan habilidades, fortaleciendo valores y demostrando las mismas mediante actitudes congruentes y pertinentes a los desafíos que debe de enfrentar, contando para ello con una capacidad de adaptación a las transformaciones socio-culturales.

Nguyen (2018) mencionó que el aprendiz demuestra autonomía y forja aprendizajes mediante actividades dinámicas que le permite supera sus resultados escolares por sí mismo a través del control de sus procedimientos utilizando estrategias participativas. Es por ello que indicó que es de suma importancia tener plena conciencia de sus aprendizajes para que los conocimientos adquiridos sean trasladados a su vida en familia y comunidad.

Es por todo ello que Männistö, et al. (2020) considero que el AC mediadas por las TIC optimizan el aprendizaje, además identificaron habilidades para el de las plataformas interactivas e influenciaron en los logros obtenidos por los estudiantes, los cuales se midieron mediante indicadores e instrumentos de evaluación (Huerta, 2018).

Otros autores como Bustamante (2021) consideraron que el AC se da en un entorno activo y dinámico donde se ponen de manifiesto el liderazgo, autocontrol, autonomía y la práctica de valores en circunstancias significativas, finalmente mencionó que estas habilidades facilitaron la organización, procesamiento y empoderamiento del conocimiento en un ambiente cooperativo.

Los beneficios de esta estrategia para la práctica pedagógica se observaron en la interactividad que lograron los estudiantes conformantes de un grupo, los cuales se reunieron con el propósito de construir conocimientos poniendo de manifiesto las habilidades blandas en coordinación y orientación del docente en una actividad que les motivó interés y sobre todo poniendo énfasis en la necesidad de dejar de lado las sesiones tradicionales (Rodríguez, 2019).

Empero fue importante diferenciar las definiciones del AC y cooperativo, que en buena cuenta son enfoques pedagógicos que implican la intervención activa de estudiantes en situaciones de aprendizaje en grupo, ambos enfoques fomentaron la interacción entre los estudiantes. Aunque se diferenciaron en cuanto a logro de objetivos individuales y grupales, la implementación de este enfoque permitió desarrollar aprendizajes colaborativos exitosos y activos en el aula (Acopian, 2022).

Esta estrategia se basó en teorías, que según Abril (2021), son: a. La Teoría del aprendizaje social y cognoscente: proposición hecha por Albert Bandura, en la que dio énfasis a la relevancia de los procesos sociales y epistémicos en el contexto del AC; así mismo se destacó que la interacción entre los discentes que promueve el progreso de habilidades cognoscitivas, modelado de comportamientos positivos y el fortalecimiento de la estimulación intrínseca; los escolares aprendieron al observar, imitar y recibir retroalimentación de sus compañeros, lo que contribuyó a la construcción conjunta del conocimiento.

Guerra (2020) mencionó que b: La Teoría de la actividad sociocultural propuesta por Vygotsky (1979), resaltó la importancia del entorno sociocultural en el aprendizaje y el avance de los individuos, el papel de la intercomunicación entre los discentes permitió la permuta de sapiencias y perspectivas. También se consideró que el aprendizaje se produce a través de la participación activa en situaciones sociales como en la solución vinculada de problemas, lo que permitió a los estudiantes construir significados compartidos y desarrollo de habilidades cognitivas superiores.

El uso de diversas estrategias activas dio énfasis al objetivo de incrementar los efectos en el rendimiento denominados también LA. La destreza pedagógica que se propició en el educando basada en una participación activa requiere de la formación de grupos de estudio, donde los miembros presentaron diversas escalas de habilidades y destrezas para discutir, reflexionar sobre el tema o reto planteado, actividades que por sí misma facilitaron el involucramiento de los discentes de forma activa para colaborar en el progreso de los aprendizajes.

Estos procedimientos facilitaron la labor del docente, optimizando su praxis y considerando además que procuraron realizar una comunicación pertinente y fácil para el estudiante lo que favorece el desarrollo personal y colectivo según (Revelo et al., 2018).

Revelo et al. (2018) consideró en su artículo, que el AC en aula es un espacio desafiante que en concordancia con la alfabetización digital podría bien encaminada promover aprendizajes notables, dichas actividades colaborativas promovieron procedimientos que se relacionan con la interdependencia positiva, a la que considero como una dependencia genuina que requiere compartir información que conlleven a la comprensión de definiciones para posteriormente forjar conclusiones; también sugirió que los miembros deben dividir las actividades asumiendo diversos roles de acuerdo con sus habilidades cognitivas y/o procedimentales que promuevan la complementariedad de los miembros del grupo y finalmente ser capaces de comunicar los conocimientos, conclusiones o metas logradas de manera explícita.

Chimarro (2023) considero que el AC es una estrategia novedosa en cuanto a su aplicabilidad y a su capacidad de resolución de problemas en el campo educativo, pero que el fracaso dentro de la escolaridad se debió al desinterés por el uso de estrategias motivadoras en la enseñanza por parte de docentes y la atención a la diversidad multicultural entre otros.

Azorín (2018) mencionó preceptos referidos al AC de Jonhson, Jonhson y Holubec (1999) en su artículo, Método de aprendizaje cooperativo y su utilización en salones de clase, aspectos relacionados con la evolución cognitiva y metodológica del AC, además de recopilar y resaltar los aportes realizados por quienes consideraron que el Aprendizaje Cooperativo son interacciones que realizan los estudiantes con diferentes potencialidades mediante acciones colectivas y colaborativas, los cuales responden a las demandas del presente siglo, además mencionaron como uno de sus grandes aportes la estructura del proceso colaborativo de aprendizaje las cuales fueron tomadas como referentes teóricos de la investigación.

Por todo lo anterior se infirió que el aprendizaje cooperativo (que para el estudio es equivalente a colaborativo) logró forjar actuaciones conjuntas que permitieron maximizar los aprendizajes propios y colectivos dejando de lado el aislamiento.

Juárez et al. 2019) en su artículo retomaron ideas propuestas por Johnson (1999) en las que se mencionaron que las experiencias de AC exitosas requieren de propuestas pedagógicas dinámicas y organizadas de acuerdo a las características, necesidades y escenarios en las que se da el aprendizaje, para lo cual se consideraron el diagnóstico sobre las condiciones que poseen para desempeñarse colaborativamente.

Tomando en consideración los alcances que hicieron los autores se identificaron como dimensiones:

Interdependencia positiva, que se manifiesta cuando los integrantes del grupo estuvieron ligados de tal forma que lograron éxitos y fracasos conjuntos, además que los objetivos alcanzados son aprendizajes que beneficiaron a todos los miembros, asimismo consideraron importante que los docentes sean capaces de demostrar un compromiso auténtico con el éxito del otro y del suyo propio es por ello que recomendaron que los docentes al planificar actividades pedagógicas deben de plantear objetivos claros (Chimarro, 2023).

Interacción estimuladora, hecho que se dio cuando los estudiantes se comunicaron de manera frontal y directa a través de la cuál interactuaron compartiendo materiales y funciones determinadas, los cuales se establecieron mediante refuerzos emocionales como el reconocimiento, respaldo y promoción de sus pares a través de una buena comunicación grupal para lograr metas comunes (Chimarro, 2023).

García y Gaviria (2021) indicó que el liderazgo que ejerció un discente en la interacción de los discentes es fundamental debido a que promovió la planificación y la organización en tiempos efectivos para realizar los retos.

Responsabilidad individual – grupal, se sustentó en la necesidad de comprometer a los integrantes del grupo de modo individual y colectivo las cuales se direccionaron al logro de metas a diferentes niveles, esta acción se manifestó

cuando el discente cumplió de manera oportuna la tarea que le fue encomendada por lo que nadie se debe valer del trabajo ajeno, asimismo los miembros del grupo tuvieron claro los objetivos que se sometieron a una permanente evaluación sobre las actuaciones del equipo frente a los progresos y al esfuerzo realizado.

El nivel de responsabilidad de los miembros se identificó a través del desempeño general, hecho que permitió visibilizar a quien requiere de más ayuda y fortalecer sus potencialidades y superar sus limitaciones progresivamente. (Rosales 2019). Asimismo, García y Gaviria (2021) indicó que el logro de retos cuando sus miembros cuando construyen sus conocimientos que implican significados implícitos de cada uno de los miembros.

Prácticas interpersonales dependen de las habilidades sociales que los componentes del grupo pusieron de manifiesto mediante habilidades de liderazgo, empatía para coordinar, comunicación con una actitud asertiva, entendimiento mutuo y generaron un clima de confianza que posibilite la gestión de conflictos mediado por un liderazgo diligente (Pietarinen, 2020).

Se infirió que el AC impactó en el rendimiento escolar, comparando los resultados obtenidos a partir del individualismo, que en síntesis son inferiores a los resultados colectivos mediados por los entornos virtuales que favorecieron el desarrollo de las capacidades de orden superior según (Ahmed, 2022).

Importante mencionar que el régimen educativo peruano se sustentó en el enfoque por competencia que, a decir de Malhotra et al., (2023) este escenario permitió que el estudiante desarrolle capacidades específicas compatibles con la incursión en el mundo laboral o la continuidad de su formación superior. Además, fomentaron la transferencia de sus habilidades en situaciones concretas y reales tal como se pretende en la propuesta curricular del CNEB.

Anijovich (2021) mencionó en su artículo, que los discentes deben de ser plenamente conscientes de los procesos que siguen para aprender poniendo de manifiesto la autonomía y tomando decisiones a partir de sus propias reflexiones, es por ello que evaluar de modo formativo es un alcance que el estudiante utiliza para identificar sus logros y limitaciones, las cuales son superadas y promovidas a través de la intervención del docente.

Willis et al. (2019) al respecto opinaron que el conocimiento se alcanza mediante los procesos que sigue el aprendizaje dinámico que tomó en consideración las posibilidades de cubrir sus necesidades. En relación a la evaluación formativa sugirieron que movilizar las inquietudes del estudiante y del profesor es mejorar el NLA (Bahati, 2020).

Minedu (2020) conceptualizó que el LA es la evidencia que presenta el estudiante de acuerdo con el propósito planteado acorde al nivel de desarrollo de las capacidades, los cuales se evidencian mediante desempeños pertinentes y concordante con las competencias señaladas en el CNEB, en la que se consideran los estándares por ciclo acordes a los desempeños que se observaron cuando el estudiante utiliza sus capacidades en situaciones cotidianas de su interés actuando con ética.

CNEB (2016 citado por De la Cruz, et al. 2022) mencionó que el LA viene a ser las descripciones específicas que desarrolla el estudiante en la Educación Básica (EB) del país, considerando el estándar como un límite mínimo de medida acorde al ciclo en el que se encuentra. Asimismo, consideró que los desempeños son evaluados mediante criterios que se relacionan con las competencias del área correspondiente y los resultados fueron jerarquizados en niveles de logro en el orden siguiente: nivel (AD), logro o desempeño destacado; (A) logro deseado o desempeño satisfactorio; (B) como logro en proceso o en construcción y (C) como una descripción de aprendizajes aun en nivel de inicio.

En relación a Ciencia y Tecnología (CT) acorde a la concepción del CNEB se concibió como la interacción humana (estudiantes) construye la cultura de una sociedad cambiante a través de conocimiento y la tecnología, por lo que se hizo mención a los enfoques que guían el área correspondiente, en primera instancia se menciona la alfabetización científica y tecnológica como el medio que facilitó el uso de las sapiencias científicas y tecnológicas para entender los hechos y fenómenos que se dan en su contexto y cuyo propósito es solucionar los problemas que lo aquejan.

Asimismo, el enfoque de indagación científica permitió conocer y empoderarse de los procedimientos metodológicos que tiene la ciencia para reconstruir o recrear el mundo que lo rodea mediante los conocimientos

adquiridos por el estudiante, los cuales se originaron a partir de la curiosidad, la observación y análisis permanente de su contexto a través de un constante cuestionamiento (Chimarro 2023).

Cancho (2022) mencionó que el CNEB define a las competencias como un cúmulo de aptitudes que ostenta un individuo, las cuales se combinan mediante la movilización de capacidades diversas como las cognitivas, sociales y emocionales con el propósito de lograr aprendizajes, pero sobre todo para utilizar los mismos en su entorno y dar solución a sus problemas.

El área línea arriba mencionada mostró tres competencias generales: Indaga mediante métodos científicos, el mismo que pretendió desarrollar capacidades relacionadas a la metodología científica que motivaron a los discentes a desarrollar actividades inherentes a la indagación que tiene como primer proceso la identificación de una situación problemática que indujo a investigar y para ello realizó el planteamiento de una situación problemática. Asimismo, esquematizó las actividades diversas a realizar con el propósito de obtener información idónea relativa a su investigación, identificó diversas actividades estratégicas que le permitieron manipular data literal como numérica y la obtención de datos que le facilitaron la corroboración o no de la hipótesis planteada haciendo uso de data meramente estadística.

Los datos obtenidos para ello debieron ser sistematizados en gráficos estadísticos de diferente índole a partir de la recreación del fenómeno investigado mediante un simulador, maqueta u otros. La notificación de resultados obtenidos fueron producto de un análisis y evaluación de las mismas mediante el uso de manera pertinente de la información de índole científico.

En cuanto a la dimensión explica con conocimientos científicos, aspectos referidos a los seres vivos y los diversos fenómenos que se suscitan en el ambiente, se propició el acercamiento del discente a las diversas teorías, leyes y principios en torno a la ciencia, que promueve el empoderamiento de dichas conceptualizaciones mediante una comprensión intrínseca que le permitieron realizar una evaluación de los conocimientos adquiridos y construir a partir de su postura una opinión argumentada de los sucesos que se suscitan en su entorno

y forjaron nuevas concepciones sobre su actuación y la mejora del medio ambiente.

En relación a la dimensión diseña soluciones tecnológicas en la esfera educativa de los estudiantes propició en el discente la proposición de soluciones a situaciones problemáticas de su entorno y de su interés, para lo cual identificó diversas alternativas que hagan uso de los conocimientos de ciencia y que el uso de tecnología propia de su zona y de sus conocimientos ancestrales permitieran realizar propuestas viables y científicas de solución a sus diversas inquietudes.

Para desarrollar sus propuestas los discentes tuvieron que hacer uso de diseños con características técnicas y de funcionamiento estrictamente técnicos, los cuáles deben de cumplir con dichos requerimientos y que para su modelación tuvieron que utilizar diversos diseños ingenieriles utilizando las TIC. Finalmente, su propuesta de solución fue evaluado varias veces repetitivas permitiendo hacer las mejoras correspondientes si es que encontró algún error, para que su propuesta solucione la problemática de su comunidad (Minedu, 2016).

Fontanillas et al. (2022), indicó en su artículo que los estudiantes dan más valor al estudio de la matemáticas, ciencia, tecnología e ingeniería debido a que éstas disciplinas en los últimos años fueron bastante promovido por el enfoque STEM aspectos que fueron mencionado también por (Hanin y Van Nieuwenhoven, 2016) quienes tuvieron la impresión de que estas áreas les permitieron demostrar inteligencia y cultura por lo que necesitaron desarrollar habilidades del AC e ingenieril que se máxima y desarrollan CT de acuerdo a lo estipulado por el CNEB.

UNESCO (2019) definió como docente cualificado, al que manifiesta requerimientos mínimos de cualidades académicas las mismas que deben de consolidar en su formación para ejercer la docencia fortaleciendo sus capacidades para un óptimo desempeño acordes a la política educativa del país. Sin embargo, estas cualificaciones al no ser estandarizadas a nivel mundial el ejercicio aún se ciñe a lo estipulado por los países desde su propia óptica.

Ormeño (2021) indicó que, en el Perú el marco del buen desempeño docente (2014) norma el actuar de la docencia; en la competencia 2 y

específicamente en el desempeño 6 mencionó que el docente debe planificar utilizando estrategias que promuevan la indagación como un modo de aprendizaje. Asimismo, indicó en el desempeño 10 que la estructuración de las evaluaciones se adapte a las formas de aprendizaje que promuevan el logro de aprendizajes; mientras, que en el desempeño 13 y 14 se hizo mención a que el docente promover espacios de complementariedad y de colaboración entre los discentes que en conjunto construyan objetivos de interés propio y colectivo.

Unicef (2019) definió educación de calidad como un grupo de factores endógenos como exógenos que propician aprendizajes auténticos y para se ello se debe recurrir a materiales, recursos, estrategias y al compromiso familiar para posibilitan la construcción de conocimiento y valores en una sociedad que demanda discentes críticos, estos hechos en su conjunto permitirán disminuir las brechas educativas y mejorar el LA, considerando en su proceso la inclusión y la disminución de la deserción discente.

García y Gaviria (2021) indicó en su artículo acerca de las creencias que se tiene sobre las interacciones en el salón de clases entre discentes y maestros, que el AC fue una herramienta positiva que facilitó el aprendizaje en un entorno trabajo cooperativo, de intensas relaciones personales y organizacionales donde la labor del líder y mediador fueron fundamentales, debido a que dependiendo de sus propuestas se lograron de manera efectiva el cumplimiento de tareas, participación activa utilizando las TIC, como eje adicional para el LA desde la percepción de los actores educativos.

Estos concepciones y teorías en su conjunto consolidan la percepción y corroboración de que el AC incide de manera positiva en LA de discentes en diversos contextos que en el estudio son los discentes del Cusco del cuarto grado de secundaria.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de la investigación

##### 3.1.1. Tipo de Investigación

La investigación fue de tipo básico debido a que pretendió construir conocimientos mediante la recopilación de información haciendo uso de diversos procesos que en el presente se referirán al AC y su relación con los LA que pueden servir de insumo para futuras investigaciones de otro tipo acorde a lo mencionado por Arispe et al (2020).

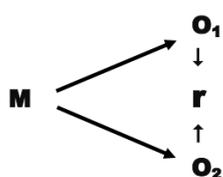
Asimismo, fue cuantitativa puesto que se orientó al análisis de información numérica y estadística, que obtuvo a través de instrumentos estandarizados, en un contexto controlado y sistemático, el propósito fue describir y explicar los fenómenos educativos mediante la medición de variables mediante técnicas estadísticas, para generalizar los efectos a una población determinada según (Hernández et al., 2014).

##### 3.1.2. Diseño de investigación

Hernández et al. (2018) reveló que el diseño no experimental se refiere a los estudios en los que el estudioso no maniobra directamente las variables independientes, sino que las observa tal y como ocurren de manera natural en su contexto. Este tipo de diseño se enfoca en la descripción, análisis y correlación de las variables en un contexto determinado, sin establecer relaciones de causalidad.

Además, cabe mencionar que la orientación transversal del estudio permitió el uso de instrumentos de acuerdo a que se emplearon por única vez y en un solo momento para determinar la supuesta incidencia que existe entre el AC y los LA; por lo que se encuentra inmerso dentro del campo correlacional además de facilitar la analogía entre las dos variables en un estudio explicativo (Arispe et al,2020).

Se muestra de la siguiente manera:



M= muestra (60 estudiantes)

O1= variable aprendizaje colaborativo

O2= variable logros aprendizaje

r= correlación entre las variables

### 3.2. Variables y operacionalización

#### Variables

Variable 1: Aprendizaje colaborativo

- **Definición Conceptual**

Castellanos (2018) en su artículo consideró que el AC fue un enfoque pedagógico que fomentó la intervención activa de los escolares en el aprendizaje. Este enfoque se basó en concepciones del aprendizaje considerada como un proceso social, en el que los discentes trabajan juntos para construir conocimientos, resolver problemas y desarrollar habilidades. El AC promovió la distribución de roles y responsabilidades, el intercambio de conocimiento y retroalimentación entre pares.

- **Definición Operacional**

Hernández et al. (2018) precisa que esta acción posibilita identificar las dimensiones de una variable y sus correspondientes indicadores con el objetivo de comprender y medir los datos observables y concretas.

- **Indicadores**

Según Azorín (2018) la dimensión Interdependencia positiva consigna los indicadores como: respaldar sus opiniones democráticamente, interactuar activa y coordinadamente y demostrar compromiso y responsabilidad; la dimensión responsabilidad individual – grupal consigna los indicadores como: responsabilidad individual y grupal, demostrar trabajo conjunto y demostrar autonomía para cumplir objetivos; la dimensión de prácticas interpersonales consigna los indicadores como: resuelve situaciones retadoras, promover relaciones asertivas; Brinda apoyo mutuo, participar activamente en el grupo; La dimensión evaluación reflexiva consigna los indicadores como: gestión pertinente del grupo, organizar con equidad las actividades a cumplir y evaluar permanentemente el trabajo ejecutado.

- **Escala de medición**

Hernández et al. (2014) indicaron como escala aquellas categorías que se jerarquizan acorde a un orden de mayor a menor importancia que permitieron obtener datos de aspectos específicos que el estudio requirió.

La autora usó la escala ordinal en la medición de la variable referida.

## **Variable 2: Logros de aprendizaje de ciencia y tecnología.**

- **Definición Conceptual**

Fernández (2022) indicó que de acuerdo a lo previsto por el Minedu (2016) las capacidades que se desarrollaron al poner de manifiesto habilidades, valores y actitudes acordes a los desempeños, competencias, estándar del ciclo y área correspondiente son las que determinan el LA, las mismas que visibilizan en situaciones retadoras y nuevas de aprendizaje; hecho que permitió ubicar al discente en un nivel de desarrollo y tomar decisiones que favorecieron la retroalimentación y conseguir buenos efectos educativos en las diferentes áreas del conocimiento.

- **Definición Operacional**

CNEB (2016) identifica en torno al área de CT tres competencias que en la investigación fueron considerados como las dimensiones, las cuáles detallan en anexo 1.

- **Indicadores**

Minedu (2016) estableció cuatro NLA los cuales serán tomados en cuenta para el presente estudio como dimensiones: en inicio (C) nivel mínimo adquirido que demostró la adquisición de conocimientos y capacidades inherentes al área y grado líneas arriba mencionadas; en proceso (B), se ubican los estudiantes que han demostrado avances significativos; en el nivel satisfactorio (A) se ubican los discentes que han alcanzado un nivel satisfactorio y aprendidos de manera efectiva en situaciones nuevas y complejas y finalmente en el nivel sobresaliente (AD), donde se identifican a los estudiantes que demuestren capacidades excepcionales aplicados en situaciones retadores y diversas.

- **Escala de medición**

Escala Ordinal

### **3.3. Población, muestra y muestreo**

#### **3.3.1. Población**

Hernández et al. (2018) definieron como agrupación de componentes que refieren peculiaridades específicas comunes considerándose representativa; así mismo, permite generalizar los resultados alcanzados en la investigación.

El estudio consideró una población de 123 discentes relacionados al cuarto grado de secundaria, los mismos que provinieron de un entorno urbano

marginal, y por ende, con familias de escasa economía y posibilidades limitadas de acceso a mejores circunstancias de vida y educación contempladas en la Ley general de Educación y la carta general del Perú.

- **Criterio de inclusión**, estuvo personificado por discentes de una institución pública de Cusco 2023, que tuvieron características de pertenencia al cuarto de secundaria y estar desarrollando el área de CT.
- **Criterio de exclusión**, estuvo simbolizado por todos los discentes del nivel secundario que no son parte del grado de la institución líneas arriba mencionada.

### **3.3.2. Muestra**

Hernández et al. (2018) expresó fue un subgrupo que posee las características de la población, la cual es seleccionada de manera adecuada para evitar sesgos y poder validar los resultados con certeza científica.

En el estudio estuvo compuesta por 60 escolares del cuarto grado de secundaria de una institución pública del Cusco 2023, además de haber sido partícipes del área de CT.

### **3.3.3. Muestreo**

Hernández y Mendoza (2018) definieron, como una técnica de investigación utilizada para discriminar una muestra de la población que se desea estudiar, de igual manera, el objetivo del muestreo es adquirir información de una muestra distintiva de la población, permitiendo inferir y extender los resultados. Igualmente, los autores señalaron que la discriminación del método de muestreo pende del objetivo de la investigación y de las particularidades de la población.

El muestreo fue no probabilístico, por conveniencia y determinación del investigador, por lo que se determinó de manera aleatoria a 60 estudiantes, los cuales cumplen con las características generales y responder a la intención de la averiguación que fue relacionar AC y el LA.

### **3.3.4. Unidad de análisis**

Hernández y Mendoza (2018) entendida como la entidad representativa de estudio cuyo objetivo fue medir las cualidades, características de un objeto o individuo de utilidad para el proceso investigador.

En la investigación se identificó como tal al discente perteneciente al cuarto grado de secundaria que desarrollan diligencias de aprendizaje en el área de CT en una institución educativa del Cusco, 2023.

## **3.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos**

### **3.4.1. Técnicas de recolección de datos**

Creswell (2018) manifestó que las técnicas pueden ser cualitativas, cuantitativas o mixtas, y se utilizan para recopilar información y datos sobre el objeto de estudio, ya sea a través de observaciones, entrevistas, encuestas, análisis estadísticos u otros métodos. Asimismo, enfatizó que la elección de la técnica de investigación adecuada depende de la ecuanimidad de las preguntas de investigación, el origen de los datos, en torno a la investigación y otros factores importantes. Además, señala que el uso apropiado y riguroso de las técnicas de investigación es fundamental para certificar la validez y la fiabilidad de las derivaciones de la investigación y demostrar la correlación.

### **3.4.2. Instrumentos de recolección de datos**

Hernández et al. (2018) indicó que un instrumento es un medio de carácter técnico que se utiliza para conseguir información específica afín con el objetivo de la investigación, pudiendo ser cuestionarios, guías de observación, entrevistas, entre otras.

El primer instrumento denominado “Cuestionario de AC”, adaptado del Lima (2018), a través del cual se recolectó datos concernientes a la variable de AC y sus dimensiones correspondientes, el cual permitió recopilar y contrastar datos con precisión y de modo confiable para dar validez a los resultados.

- **Confiability**

Hernández y Mendoza (2018) enunciaron que, el nivel de confiabilidad de un instrumento permitió generar conclusiones consistentes y conexas, por consiguiente, en la investigación se suministró una prueba de control a 25

discentes para comprobar la confiabilidad del instrumento (Cuestionario de AC). Estas fueron organizadas en 25 ítems determinándose en torno a la escala de Likert; nunca 1, Casi nunca 2, A veces 3, Casi siempre 4 y Siempre 5.

South et al. (2022) indicó que la escala de Likert está constituida por un grupo de aseveraciones vinculadas con el tema de estudio, puntuadas en una sucesión de cinco a siete ítems, en una investigación social o psicológica permite medir y comparar actitudes y opiniones de manera cuantitativa.

Rodríguez (2020), enunció que Alfa de Cronbach permitió identificar la fiabilidad de un instrumento mediante el análisis de las mediciones específicas obtenidas a partir de diversos ítems que requieren mostrar un carácter de consistencia interna que mide el instrumento denominado “Cuestionario de AC”.

Tabla 1: Alfa Variable: Aprendizaje Colaborativo

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
.821	25

Fuente: Obtenida del SPSS.

Peña et al. (2022) indicaron que la confiabilidad se calcula a partir de la varianza y adición de los ítems de cada uno de los individuos, esta varianza permitió diferenciar explícitamente la correlación entre los datos reales utilizados en los cuestionarios y es por ello que de acuerdo a resultados se infiere la confiabilidad y la consistencia interna. Además, indicaron que si los valores son menores a 0.5 son considerados como pobres, menores a 0.6 son resultados cuestionables, 0.7 es reconocido como aceptable, 0.8 identificados como bueno y mayores a 0.9 como valores excelentes o redundancia.

En la investigación al procesar los datos emanados a partir del suministro del “cuestionario de AC” a 60 discentes del cuarto grado de una institución pública Cusco, 2023; se obtuvo un resultado de 0.8210, hecho que indicó que los datos obtenidos en el grupo de control son confiables.

- **Validez**

Hernández et al. (2014) mencionó que la validez es un valor suele otorgar a la característica, particularidad o dimensión que se pretende medir.

Para la validez del instrumento se requirió la concurrencia de tres profesionales de la Educación, los mismos que de acuerdo a sus criterios se hicieron responsables del visto bueno de la variable de aprendizaje colaborativo, fueron parte del procedimiento que otorgó solidez interna a la investigación y permitió realizar los procesos para correlacionar las variables y sus respectivas dimensiones de estudio.

Tabla 2: Validadores del Instrumento, Cuestionario de AC

<b>Nro.</b>	<b>Apellidos y nombres</b>	<b>Grado</b>	<b>DNI</b>
1	Ccasa Alviz Yeny	Doctora	23948152
2	Rodríguez Mamani, Maybeli Betty	Maestra	23860113
3	Tapia Alosilla Roger Teófilo	Maestro	23985918

El segundo instrumento utilizó la ficha de observación que según Hernández (2018) es un método que admitió el registro sistemático de datos de un registro documentario que en el presente fue el “Informe de progreso de LA” de los NLA que alcanzaron los estudiantes referidas a las tres competencias de CT del cuarto grado de secundaria de una institución educativa del Cusco 2023, que para el estudio fueron las dimensiones, contando con 11 criterios, las mismas que son medidas a partir de los estándares concebidas como descripciones específicas o desempeños que el estudiante logra en el ciclo VII (Minedu, 2016).

### **3.5. Procedimientos**

Para el progreso del estudio se realizó acciones que en inicio se circunscribe en la identificación de la problemática educativa y la formulación del problema, objetivos e hipótesis correspondientes, asimismo se realizó una revisión bibliográfica sobre las definiciones, antecedentes y nociones metodológicas y procedimentales. Al discriminar la población y muestra se procedió a identificar y validar los instrumentos de investigación a partir del juicio de expertos y posteriormente se realizó la determinación de la confiabilidad mediante alfa de Cronbach.

El primer instrumento de la investigación, fue el cuestionario denominado “Cuestionario de AC” consta de 25 ítems, los mismos que se formularon en referencia a las cinco dimensiones propuestas por Jonhson et al. (1999), con un

total de cinco preguntas por dimensión, las cuales son medidas mediante la escala de Likert líneas arriba mencionadas, los cuales fueron sistematizados en Microsoft Excel.

El segundo instrumento fue el informe de progreso de LA, el mismo que guarda relación con los desempeños acordes a los estándares del ciclo VII recopilados del CNEB 2016, el cual respondió al enfoque por competencias y fue desarrollado por los estudiantes del cuarto grado de secundaria de una institución educativa del Cusco correspondientes al primer trimestre.

Para recabar datos requeridos en los instrumentos, hizo una solicitud oficial al director de la institución educativa del Cusco, la misma que consigna los datos y objetivos de investigación, para que se otorgue el consentimiento correspondiente y posteriormente se ejecute su implementación con acciones concernientes a la recolección de datos e información.

Asimismo, se realizó una charla informativa a los discentes y padres/apoderados de familia de los individuos que componen la muestra sobre el propósito y procesos a realizar para la obtención de datos, también se dialogó con el docente del cuarto grado de secundaria quien desempeña su labor en el área de CT, con el propósito de recabar información documentaria sobre la planificación y evaluación correspondiente.

Posteriormente la información se procesó a través de pruebas estadísticas y paramétricas para la sistematización y análisis correspondientes en base a las cuales se realiza la discusión y conclusiones poniendo énfasis a los antecedentes y referentes teóricos y epistemológicos que orientan los procesos indagatorios.

### **3.6. Método de análisis de datos**

Xu y Zammiz (2020) mencionaron que, una técnica híbrida para el análisis temático de datos en investigaciones educativas. La técnica combina la codificación inductiva y deductiva para la identificación de patrones y temas en los datos, así mismo. Además, destaca la importancia del rigor metodológico y la transparencia en la exposición de las derivaciones del análisis temático.

El instrumento relacionado al AC fue validado por tres expertos, asimismo, mediante una prueba de control para determinar la confiabilidad correspondiente mediante Alfa de Cronbach.

El análisis descriptivo se hizo a través de una distribución de frecuencias del AC y LA asimismo, sus dimensiones las cuáles fueron representadas mediante tablas y figuras por medio de datos obtenidos en la encuesta y documentos apelando al software SPSS V. 26. Para realizar el análisis inferencial y determinar la correlación usó el modelo de regresión lineal que facilitó realizar predicciones de las variables en estudio.

### **3.7. Aspectos éticos**

Gómez y Ortega (2022) consideró a la ética, como un acuerdo voluntario que realizan los individuos conformantes de una sociedad con el fin de regular sus actuaciones y sobre todo que estas logren que todos los componentes de la comunidad se desarrollen con respeto, empatía y solidaridad en búsqueda de que todos sean beneficiarios.

El estudio tomó como referencia el Código de ética de la Universidad César Vallejo (2021) para el desarrollo del mismo acorde a los criterios establecidos.

El artículo 10° concerniente a la originalidad del estudio, definió la veracidad y originalidad de su contenido y la referencia correspondientes de elementos ajenos cuidando los derechos de autor de origen; el artículo 16° De inadecuada conducta científica, concerniente al plagio, en la que se instó a evitar por completo el uso de cualquier tipo de idea o definición y finalmente se consideró el Artículo 22° propició la difusión del código para su más amplio conocimiento en la práctica de estudios con respeto a la normatividad y a la comunidad científica.

## I. RESULTADOS

### 1.1. Resultados descriptivos

Se realizó el análisis correlacional entre el aprendizaje colaborativo y sus dimensiones: Interdependencia positiva, Interacción estimuladora, Responsabilidad individual- grupal, Practicas Interpersonales y Evaluación grupal, a continuación, se evidencia la distribución de las frecuencias para la variable AC.

Tabla 3: Distribución de frecuencias para la variable aprendizaje colaborativo

	<b>Aprendizaje colaborativo</b>		Interdependencia positiva		Interacción estimuladora		Responsabilidad individual-grupal		Prácticas interpersonales		Evaluación grupal	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Deficiente	0	0,0%	0	0,0%	1	1,6%	1	1,6%	1	1,6%	1	1,6%
Bajo	5	8,3%	5	8,3%	3	5,0%	4	6,7%	4	6,7%	4	6,7%
Medio	12	20,0%	24	40,0%	22	36,7%	22	36,7%	25	41,7%	23	38,4%
Alto	43	71,7%	31	51,7%	34	56,7%	33	55,0%	30	50,0%	32	53,3%
Total	60	100,0	60	100,0	60	100,0	60	100,0	60	100,0	60	100,0

Fuente: Elaboración propia, 2023.

En la tabla anterior se evidenció resultados para el aprendizaje colaborativo y sus dimensiones mostraron que, un 71.7% de los estudiantes presentaron aprendizaje colaborativo nivel alto, en tanto que un 20.0% de los estudiantes se situaron en nivel medio y la diferencia 8.3% en nivel bajo, de manera similar ocurre para las dimensiones, en las que se pudo destacar que respecto a la interdependencia positiva existe un 40.0% de los discentes que aún se ubicaron en el nivel medio y un 51.7% que ya tiene un nivel alto para esta dimensión, respecto a la interacción estimuladora el 36.7% presentaron un nivel medio, el 5.0% en nivel bajo y un 56.7% presenta un nivel alto, en cuanto a la responsabilidad individual-grupal los resultados consintieron apreciar que un 6.7% de los estudiantes aún se ubican en nivel bajo, el 36.7% en nivel medio y un 55.0% en nivel alto, de manera similar para las prácticas interpersonales se tiene que el 6.7% presentaron un nivel bajo, el 41.7% nivel medio y el 50.0% en nivel alto y finalmente para la evaluación grupal los resultados consintieron que el 38.3% presenta un nivel medio y el 53.3% en nivel alto para esta dimensión.

Tabla 4: Distribución de frecuencias para la variable logros de aprendizaje en ciencia y tecnología

	Logro de aprendizajes en ciencia y tecnología		Explica el mundo físico basándose en conocimientos		Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos		Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno	
	f	%	f	%	f	%	f	%
En inicio (C)	5	8,3%	7	11,7%	4	6,7%	7	11,7%
En proceso (B)	16	26,7%	13	21,6%	15	25,0%	15	25,0%
Logrado (A)	39	65,0%	40	66,7%	41	68,3%	38	63,3%
Destacado (AD)	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Total	60	100,0%	60	100,0%	60	100,0%	60	100,0%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla anterior se presentaron resultados para la variable LA de ciencia tecnología, así se tiene que el 65.0% de los estudiantes se ubican en la categoría de logrado para dicha variable, en tanto que el 26.7% la categoría de logró en proceso y un 8.3% en inicio; en lo que respecta a la dimensión explica el mundo físico basándose en conocimientos, los resultados permiten apreciar que el 66.7% de los estudiantes se ubican en la categoría de logrado, en tanto que el 28.6% en proceso y un 11.7% en inicio, de manera similar en lo que respecta a la dimensión indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos se aprecia que un 68.3% de los estudiantes se ubican en la categoría de logrado, 25.0% en proceso y un 6.7% en inicio, finalmente para la dimensión diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno se tiene que el 63.3% de los estudiantes se ubican en la categoría de logrado, el 25.0% en proceso y un 11.7% en inicio.

### **1.1. Resultados inferenciales**

A continuación, se presentaron los resultados correspondientes a la parte diferencial, en la que se realizó primeramente una prueba de normalidad para determinar si los datos provienen o no de una distribución normal, para lo cual se utilizó la prueba de Kolmogorov Smirnov, la misma que figura en los anexos y que muestra que los datos tienen una distribución diferente a la normal, motivo por el cual se hizo uso de un coeficiente no paramétrico como es el coeficiente de Spearman.

## Prueba de hipótesis general

Tabla 5: Resultados para la correlación entre las variables aprendizaje colaborativo y logros de aprendizaje en ciencia y tecnología

		Aprendizaje colaborativo	Logro de aprendizajes en ciencia y tecnología
		Coeficiente de correlación	1,000
			,758**
Rho de Spearman	Aprendizaje colaborativo	Sig. (bilateral)	,000
		N	60
		Coeficiente de correlación	,758**
	Logro de aprendizajes en ciencia y tecnología	Sig. (bilateral)	,000
		N	60

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

En la tabla anterior se apreció que el p valor calculado (Sig. Bilateral) es de 0,000, y está por debajo de 0,050 (5%), lo cual motiva a rechazar la hipótesis nula que plantea el hecho que las variables en estudio no presentaron correlación, y por ende aceptar la hipótesis alterna que afirmó que existió correlación entre el aprendizaje colaborativo y el logros de aprendizaje de ciencia y tecnología en los estudiantes de la población de investigación, siendo dicha correlación directa y alta dado que se halló el valor de 0,758 para el coeficiente de correlación de Spearman.

Prueba de hipótesis específica 1

Tabla 6: Resultados para la correlación entre la dimensión interdependencia positiva y logros de aprendizaje en ciencia y tecnología

		Interdependencia positiva	Logro de aprendizajes en ciencia y tecnología
Rho de Spearman	Coefficiente de correlación	1,000	,642**
	Interdependencia positiva		
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	60	60
	Logro de aprendizajes en ciencia y tecnología		
	Sig. (bilateral)	,642**	1,000
	N	60	60

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

En la tabla anterior se apreció que el p valor calculado (Sig. Bilateral) es de 0,000, y está por debajo de 0,050 (5%), lo cual motivó rechazar la hipótesis nula que plantea el hecho que no existió correlación entre la dimensión y variable planteadas, y por ende aceptar la hipótesis alterna que afirmó que existe correlación entre la interdependencia positiva y logros de aprendizaje de ciencia y tecnología en los discentes de la población de investigación, siendo dicha correlación directa y moderada puesto que se halló el valor de 0,642 para el coeficiente de correlación de Spearman.

## Prueba de hipótesis específica 2

Tabla 7: Resultados para la correlación entre la dimensión interacción estimuladora y logros de aprendizaje en ciencia y tecnología

		Interacción estimuladora	Logro de aprendizajes en ciencia y tecnología
Rho de Spearman		Coefficiente de correlación	1,000
			,688**
	Interacción estimuladora	Sig. (bilateral)	.
			,000
		N	60
			60
		Coefficiente de correlación	,688**
			1,000
	Logro de aprendizajes en ciencia y tecnología	Sig. (bilateral)	.
			,000
		N	60
			60

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

En la tabla anterior se consideró que el p valor calculado (Sig. Bilateral) es de 0,000, y está por debajo de 0,050 (5%), lo cual motivó rechazar la hipótesis nula que planteó el hecho que no existe correlación entre la dimensión y variable planteadas, y por ende aceptar la hipótesis alterna que afirmó que existe correlación entre la interacción estimuladora y logros de aprendizaje de ciencia y tecnología en los discentes de la población de investigación, siendo dicha correlación directa y moderada puesto que se halló el valor de 0,688 para el coeficiente de correlación de Spearman.

### Prueba de hipótesis específica 3

Tabla 8: Resultados para la correlación entre la dimensión responsabilidad individual-grupal y logros de aprendizaje en ciencia y tecnología

			Responsabilidad individual-grupal	Logro de aprendizajes en ciencia y tecnología
Rho de Spearman		Coefficiente de correlación	1,000	,511**
	Responsabilidad individual-grupal	Sig. (bilateral)	.	,000
		N	60	60
		Coefficiente de correlación	,511**	1,000
	Logro de aprendizajes en ciencia y tecnología	Sig. (bilateral)	,000	.
		N	60	60

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

En la tabla anterior se apreció que el p valor calculado (Sig. Bilateral) es de 0,000, y está por debajo de 0,050 (5%), lo cual motivó a rechazar la hipótesis nula que planteó el hecho que no existe correlación entre la dimensión y variable planteadas, y por ende aceptar la hipótesis alterna que afirmó que existe correlación entre la responsabilidad individual-grupal y logros de aprendizaje de ciencia y tecnología en los estudiantes de la población de investigación, siendo dicha correlación directa y moderada ya que se halló el valor de 0,511 para el coeficiente de correlación de Spearman.

Prueba de hipótesis específica 4

Tabla 9: Resultados para la correlación entre la dimensión prácticas interpersonales y logros de aprendizaje en ciencia y tecnología

			Prácticas interpersonales	Logro de aprendizajes en ciencia y tecnología
Rho de Spearman		Coefficiente de correlación	1,000	,513**
	Prácticas interpersonales	Sig. (bilateral)	.	,000
		N	60	60
	Logro de aprendizajes en ciencia y tecnología	Coefficiente de correlación	,513**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	60	60

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

En la tabla anterior se apreció que el p valor calculado (Sig. Bilateral) es de 0,000, y está por debajo de 0,050 (5%), lo cual motivó a rechazar la hipótesis nula que planteó el hecho que no existe correlación entre la dimensión y variable planteadas, y por ende aceptar la hipótesis alterna que afirmó que existe correlación entre la prácticas interpersonales y logros de aprendizaje de ciencia y tecnología en los discentes de la población de investigación, siendo dicha correlación directa y moderada puesto que se halló el valor de 0,513 para el coeficiente de correlación de Spearman.

## Prueba de hipótesis específica 5

Tabla 10: Resultados para la correlación entre la dimensión evaluación grupal y logros de aprendizaje en ciencia y tecnología

		Evaluación grupal	Logro de aprendizajes en ciencia y tecnología
Rho de Spearman		Coefficiente de correlación	1,000
			,605**
	Evaluación grupal	Sig. (bilateral)	.
			,000
		N	60
			60
		Coefficiente de correlación	,605**
			1,000
	Logro de aprendizajes en ciencia y tecnología	Sig. (bilateral)	.
			,000
		N	60
			60

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

En la tabla anterior se consideró que el p valor calculado (Sig. Bilateral) es de 0,000, y está por debajo de 0,050 (5%), lo cual motivó rechazar la hipótesis nula que plantea el hecho que no existe correlación entre la dimensión y variable planteadas, y por ende aceptar la hipótesis alterna que aseveró que existe correlación entre la evaluación grupal y logros de aprendizaje de ciencia y tecnología en los discentes de la población de investigación, siendo dicha correlación directa y moderada dado que se halló el valor de 0,605 para el coeficiente de correlación de Spearman.

## I. DISCUSIÓN

Dar a conocer los hallazgos que se obtuvieron producto de la aplicación del instrumento y la revisión documental, fueron contrastados y/o comparados con los referentes teóricos y de investigación citados.

Los procesos de investigación más allá del análisis problemático tuvo como propósito general determinar la relación entre el aprendizaje colaborativo y logros de aprendizaje de ciencia y tecnología de los estudiantes de cuarto grado de secundaria de una institución educativa Cusco 2023, cuyos resultados permitieron afirmar que existió una correlación directa y alta igual con un p valor de 0,758 hecho que originó la aceptación de la hipótesis alterna y rechazar la hipótesis nula; lo que se corroboró con las resultas emanadas en la investigación que indicaron que un 71,1% se situaron en el nivel alto de desarrollo de AC y en la categoría de logrado un 65% de los discentes, datos que evidenciaron la correlación.

Estos resultados se equipararon con los obtenidos por obtenidos por Guamán (2023) quien indicó en su artículo que un 90,9% alcanzaron niveles superiores en relación al AC, información recabada mediante un análisis documental de una serie de investigaciones cuantitativas, no experimentales y correlacionales.

Asimismo, Ángulo (2023) en su estudio utilizó para recopilar datos un cuestionario, como también, nuestra de 60 discentes y las actas oficiales a partir de los cuales se evidenció que existió una relación significativa.

Parra (2023) en su investigación mencionó que la tecnología favoreció la edificación de conocimientos y la promoción de habilidades mediante actividades colaborativas donde se promovieron la creatividad y la autonomía.

Capatinta y Tapia (2023) indicaron que los desempeños del estudiante guardan mucha relación con el trabajo en equipo y el nivel de compromiso y responsabilidad que asumieron. Vygotsky, resaltó la importancia del entorno sociocultural del aprendizaje en el progreso de los discentes, es por ello que cobró relevancia el papel de la interacción entre pares y el aprendizaje lo que facilitó la construcción de significados compartidos y el crecimiento de destrezas de orden superior acordes con el enfoque de la Teoría sociocultural (Guerra, 2020).

García y Gaviria (2021) se dio por aceptado lo mencionado en su artículo sobre la importancia determinante que tiene el líder del grupo para concretar la organización y la concreción de resultados en base a la colaboración de los miembros mediados por las TIC propias de su interacción cotidiana.

En relación al OE1: Respecto del nivel de desarrollo de la interdependencia positiva de LA de los estudiantes del cuarto grado del área líneas arriba mencionados, los datos obtenidos se encuentran diferenciados en cuatro niveles alcanzando los siguientes resultados: 51,7%, 40% 8,3% que situaron a los discentes en el nivel alto, medio, bajo respectivamente y 0% en nivel deficiente dejando entrever que ningún estudiante dejó de desarrollar habilidades colaborativas referidas a la dimensión.

De acuerdo a las resultas logradas la investigadora encontró coincidencias con Achamizo (2023) cuya investigación fue correlacional y cuantitativo mediante el cual obtuvieron resultados en la dimensión referida, indicando que un 62,9%, 34%, 2,9% situaron a los discentes en nivel alto, medio y bajo; es oportuno esclarecer que los niveles fueron discriminados en tres fases, datos que visibilizan la progresión de habilidades de la interdependencia positiva para lograr metas comunes.

Estas apreciaciones guardaron relación con Correa (2022) en su investigación cuantitativa en la que determinó que cuando los docentes plantean actividades en las que involucran a los estudiantes, ellos lograron mejorar el NLA indicando que un 77% se ubicaron en proceso y un 8% en satisfactorio.

Considerando la información de índole teórico relacionada a la dimensión Johnson et al. (1999) manifestaron que los integrantes del grupo vinculados construyen éxitos y fracasos conjuntos y demostraron actitudes de compromiso sincero que les permitieron a los estudiantes sentirse felices de sus propios logros, pero también de los éxitos ajenos, por lo que recomendaron que la planificación de actividades debería de ser retador y participativo siendo aceptadas dichas apreciaciones.

Este hecho se corrobora con las opiniones de (Rodríguez 2019) que indicó que la mencionada dimensión permitió a los miembros de grupo identificar la necesidad de contar unos con otros para lograr objetivos comunes de aprendizajes en el área de CT.

Estos resultados permitieron a Bustamante (2021) discriminar que el AC se desarrolló en un entorno dinámico donde se pusieron de manifiesto el liderazgo, autocontrol, autonomía con práctica de valores, los cuales beneficiaron el procesamiento y desarrollo del conocimiento. Asimismo, consideraron que el AC se da en un entorno activo y dinámico donde se ponen de manifiesto el liderazgo, autocontrol, autonomía y la práctica de valores en circunstancias significativas, finalmente mencionó que estas habilidades facilitaron la organización, procesamiento y empoderamiento del conocimiento en un ambiente cooperativo.

El AC dentro de un contexto socio constructivista facilitó la interacción de los discentes donde pusieron de manifiesto sus habilidades personales que les permitieron construir conocimientos y mejorar NLA en un entorno activo, donde las metas a lograr didácticamente eran claras y concisas (Guerra, 2020).

En relación al OE2: Con relación al nivel de evolución de la interacción estimuladora y LA de los estudiantes del grado y área ya mencionados, se obtuvieron resultados que indicaron que un 56,7% y 36,7% de discentes se situaron en el nivel alto y medio. Estos resultados fueron similares a los obtenidos por Achamizo (2023), en su investigación los cuales indicaron que un 62,0% y 34,3% se ubicaron en el nivel alto y medio; también Ángulo (2023) en su investigación obtuvo resultados a partir de un cuestionario medido por escala Likert, cuyos resultados indicaron que un 40,8% se encontraron en un nivel medio.

Catalán et al. (2023) sostuvieron a partir de sus coincidencias con Johnson y Johnson (1999) que el AC fue una estrategia novedosa en cuanto a su aplicabilidad que requirió del desarrollo de capacidades inspiradas por actividades motivadoras que planteó el docente en atención a la multiculturalidad. Las actividades motivadoras se fortalecieron mediante una comunicación positiva en la que se motivó de manera frontal al discente a reconocer y valorar sus desempeños, además lograron que el grupo adquiriera compromiso con cada uno de los miembros y las metas grupales

Lecca (2022) por medio de su investigación indicó que las habilidades sociales permitieron brindar apoyo franco entre pares y con el docente para hacer frente a situaciones estresantes y desafiantes con el propósito de

consolidar relaciones positivas, los docentes asimismo plantearon programas que desarrollan aprendizajes.

En relación al OE3: En cuanto al progreso de la responsabilidad individual - grupal y LA en discentes del grado y área ya mencionadas, se obtuvieron resultados que indicaron que un 55% y 36,7%, 6,7% y 1,6% se encontraron en nivel alto, medio, bajo y deficiente.

Estos datos fueron similares a los obtenidos por Gutiérrez (2021) quien recopiló datos mediante un cuestionario, cuyos resultados indicaron que un 43%, 43,8% 13,3% de discentes se situaron en nivel alto, medio y bajo correspondientemente en cuanto al cumplimiento de las responsabilidades individuales y grupales.

Revelo et al. (2018) mencionó que cuando hay precisión en las acciones presentadas por el docente, los discentes adoptaron responsabilidades concretas y se comunicaron de manera pertinente y fácil, hecho que favoreció el desarrollo personal y colectivo con las cuales la autora concuerda.

Cabrera y Tapia (2023) las interacciones grupales que se realizaron permitieron identificar habilidades como el descubrimiento, construcción y transformación de contenido a través de una buena comunicación que favoreció la promoción de capacidades de orden superior y por ende el logro de aprendizajes (Ahmed, 2022).

Cuando se incluyeron la tecnología en las interacciones educativas, los estudiantes como nativos digitales mejoraron el cumplimiento de tareas por iniciativa propia y por ende mejoraron el NLA Yu (2022). Los estudiantes sujetos de estudio demostraron una correlación directa y moderada porque los que tienen acceso a la tecnología lograron cumplir sus tareas de manera individual como colectiva, por ser un entorno estimulador, más aún en el área de CT.

En relación al OE4: se identificó que la relación entre las prácticas interpersonales y LA de discentes del grado y área mencionadas, se observaron que un 59% se dispusieron en el nivel alto, un 41,7% en el nivel medio, un 6,7 % en el nivel bajo y un 1,6% en el nivel deficiente. Estos resultados se asemejan al de Achamizo (2023) quien indicó en su investigación sobre la efectividad del trabajo colaborativo que un 60% se encontraron en el nivel alto.

Se aceptó la concepción de AC que basó su Teoría del aprendizaje social de Bandura (1982 citado por Abril 2021) en la que dio énfasis a los procesos

sociales y conductuales en un ámbito de AC, la interacción promueve el desarrollo de habilidades cognitivas, modelado y motivación intrínseca que desarrollaron capacidades de observación, imitación y retroalimentación entre pares. Las habilidades sociales que desarrollaron fueron el liderazgo, empatía, coordinación y asertividad lo que facilitaron el entendimiento mutuo (Azorín 2021).

Estas habilidades lograron construir aprendizajes mediante interacciones mediadas por una comunicación asertiva al interior de los grupos, además permitieron identificar las necesidades educativas particulares de algunos discentes, por lo que se justifica que la correlación, aunque es directa sea moderada debido a que mayoría demostraron buenas prácticas interpersonales, sin embargo, algunos aún no desarrollaron estas habilidades considerando que aún es el primer trimestre.

En relación al OE5: se identificó la relación entre la evaluación grupal y LA de discentes del grado y área mencionadas, identificaron que un 53,3% se situó en el nivel alto, un 38,4% en el nivel medio, un 6,7 % en el nivel bajo y un 1,6% en el nivel deficiente, estos resultados precisaron que existe una relación positiva y moderada con un p valor de 0,605 el mismo que se asemejan a los obtenidos por Farfán (2022) cuyos resultados demostraron un p valor de 0,754 por lo que la correlación es positiva y moderada.

Dándose como aceptada la posición de Yu (2022) quién indicó que el acceso a la tecnología permitió cumplir con metas de manera individual y colectiva el área de CT. Asimismo, De la Cruz (2022) mencionó que la práctica pedagógica debe seguir el enfoque por competencias apelando a los procesos de la evaluación formativa en cuya práctica se movilizaron las inquietudes de manera dinámica para mejorar el NLA (Willis et al. 2019), dichos procesos forjaron aprendizaje y permitieron discriminar las necesidades de aprendizaje de los discentes que tuvieron acceso a la tecnología además de ser nativos digitales.

Anijovich (2021) mencionó que los discentes deberían de ser plenamente conscientes de los procedimientos y las decisiones que tomaron para aprender a partir de sus propias reflexiones, es por ello que la evaluación formativa fue una herramienta que el estudiante utilizó para identificar sus logros y limitaciones las cuales fueron promovidas a través de la intervención del docente, ideas que

se aceptan como válidas. El efecto de la retroalimentación trae como efecto la reflexión grupal y la autoevaluación, lo que permite inferir el cambio y variación de los resultados académicos o LA, fenómenos que se suscitan y se validan para la presente (Huisman et al., 2019).

Asimismo, se acepta la concepción del Minedu (2020) respecto del LA cómo el nivel de progreso de las capacidades, que evidenciaron mediante desempeños pertinentes y concordante con las competencias señaladas en el CNEB correspondientes al área de CT. Asimismo, describió que el NLA son descripciones específicas de los niveles alcanzados acordes a los estándares de cada competencia y ciclo correspondiente.

Confrontando las resultas de la aplicabilidad de las dimensiones propuestas por los hermanos Jonhson en 1999, el nivel alto y directo logrado y su correspondencia con la mejora de los LA en los que se evidenció que los discentes interactuaron juntos poniendo de manifiesto la interdependencia, demostrando responsabilidad y pertinencia al entregar sus tareas individuales como colectivas a término de tiempo previsto, manifestando empatía, solidaridad y la discriminación de las potencialidades pero asimismo de las debilidades de aprendizaje que algunos discentes mostraron frente al reto, siendo éstos motivados por el actuar de sus compañeros.

Estas actuaciones lograron realizar permanentes observaciones minuciosas de sus interacciones y el logro de metas en común con una actitud reflexiva y evaluadora apreciándose que los discentes gozaron y se sintieron realizados en cuanto a su aprendizaje y de sus logros.

Las resultas que se obtuvieron describieron niveles de logro acordes a un progresivo desarrollo de las capacidades de los discentes a lo largo de su vida escolar y social en torno a la propuesta pedagógica que el docente fue capaz de recrear, todo ello acorde con las demandas del perfil de egreso y los desafíos del siglo.

Es por tanto pertinente reflexionar sobre las resistencias y la pertinencia del uso de estrategias de AC mediadas por las TIC en las sesiones de interacción que los discentes, desterrando la deserción escolar, promoviendo la inclusión y sobre todo el LA a partir de una práctica pedagógica que promueva el cambio y la inmersión en un mundo globalizado de mucha competitividad para los discentes de hoy.

## II. CONCLUSIONES

**Primera:** Se concluye que el aprendizaje colaborativo se presenta correlación significativa con el logro de aprendizajes en ciencia y tecnología, para los estudiantes de cuarto grado de secundaria de una institución educativa de Cusco en el 2023, el mismo que se puede evidenciar a partir de la prueba de correlación de Spearman en la que se obtuvo el valor de 0.758, que indica un nivel de correlación alto y directo, es decir un mejor aprendizaje colaborativo se asocia con un mayor logro de aprendizajes.

**Segunda:** Los resultados permiten concluir que la dimensión interdependencia positiva y la variable logros de aprendizaje en ciencia y tecnología, presentan correlación moderada y directa en los estudiantes de cuarto grado de secundaria de una institución educativa de Cusco, dado que se encontró el valor de 0.642 para el coeficiente de correlación de Spearman, que lo ubica en nivel de correlación moderada y directa.

**Tercera:** Los resultados permiten concluir que la dimensión interacción estimuladora la variable logros de aprendizaje en ciencia y tecnología, presentan correlación moderada y directa en los estudiantes de cuarto grado de secundaria de una institución educativa de Cusco, dado que se encontró el valor de 0.688 para el coeficiente de correlación de Spearman, que lo ubica en nivel de correlación moderada y directa.

**Cuarta:** Los resultados permiten concluir que la dimensión responsabilidad individual-grupal y la variable logros de aprendizaje en ciencia y tecnología, presentan correlación moderada y directa en los estudiantes de cuarto grado de secundaria de una institución educativa de Cusco, dado que se encontró el valor de 0.511 para el coeficiente de correlación de Spearman, que lo ubica en nivel de correlación moderada y directa.

**Quinta:** Los resultados permiten concluir que la dimensión práctica interpersonales y la variable logros de aprendizaje en ciencia y tecnología, presentan correlación moderada y directa en los estudiantes de cuarto grado de secundaria de una institución

educativa de Cusco, dado que se encontró el valor de 0.513 para el coeficiente de correlación de Spearman, que lo ubica en nivel de correlación moderada y directa.

**Sexta:** Los resultados permiten concluir que la dimensión evaluación grupal y la variable logros de aprendizaje en ciencia y tecnología, presentan correlación moderada y directa en los estudiantes de cuarto grado de secundaria de una institución educativa de Cusco, dado que se encontró el valor de 0.605 para el coeficiente de correlación de Spearman, que lo ubica en nivel de correlación moderada y directa.

### III. RECOMENDACIONES

- Primera:** Se sugirió a la institución educativa del Cusco incidir en la implementación, ejecución y fortalecimiento de las capacidades docentes en torno al enfoque que pretendió desarrollar competencias, evaluación formativa que involucraron estrategias del aprendizaje colaborativo acordes al Minedu con el fin de superar los resultados emanados en los logros de aprendizaje de cualquier área.
- Segunda:** Se recomienda al personal docente realizar propuestas estratégicas que promuevan la interdependencia entre pares que promuevan acciones resilientes y de promoción de sus capacidades que devendrán en la superación de sus expectativas relacionadas con sus aprendizajes.
- Tercera:** A la institución educativa se sugiere identificar la problemática respecto al uso de las TIC y el desarrollo de destrezas que les permitan a los discentes compartir materiales, fortalecer acciones de reconocimiento y valoración entre pares mediante una comunicación empática para favorecer sus aprendizajes.
- Cuarto:** También se recomienda a la colectividad en su conjunto la promoción del valor de la responsabilidad como factor de desarrollo del ser humano, sumado a ello la comprensión que el nivel de compromiso que favorecerá la mejora de los aprendizajes de manera directa.
- Quinta:** Se sugirió a la institución educativa fortalecer el liderazgo mediante talleres donde el interaprendizaje permita el entendimiento y generar espacios de confianza entre discentes y docentes para el progreso de los aprendizajes.
- Sexta:** Se recomendó a docentes diseñar estrategias que promuevan actividades de evaluación como un hecho natural de mejora de los aprendizajes, mediante la comprensión y empoderamiento del enfoque por competencias y los desempeños como visión amplia de la visión institucional.

## REFERENCIAS

- Abril, M. (2021). *Learning process in the pandemic*. <https://www.redalyc.org/journal/3439/343965146030/343965146030.pdf>
- Acopian, T. (2022). *Online Instruction during the Covid-19 Pandemic: Creating a 21<sup>st</sup> Century Community of Learners through Social Constructivism*. *The Clearing House: A Journal Of Educational Strategies, Issues And Ideas*, 95(2), 85-89. <https://doi.org/10.1080/00098655.2021.2014774>
- Achamizo, M. H. (2023). Trabajo colaborativo y aprendizaje significativo por estudiantes de 1° de secundaria en arte, de una institución educativa de Cusco, 2022. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/113966>
- Acosta, D., Velandia, D., & Martínez, F. (2022). Two Focuses of the Learning Motivation. *Revista Cubana de Educación Superior*, 41(1). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0257-43142022000100013](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142022000100013)
- Ahmed, S. M. A. A. I. E., E. S. (2022, 10 julio). *The Effect Of E-Collaborative Learning Environment On Development Of Critical Thinking And Higher Order Thinking Skills*. <https://www.journalppw.com/index.php/jpsp/article/view/8692>
- Anijovich, R. (2021). Crisis Covid-19. Evaluación. Recuperado de: <https://fundacionsantillana.com/entrevista-rebeca-anijovich/>
- Angulo Murrieta, E. M. (2023). Aprendizaje colaborativo y logros de aprendizaje en estudiantes de educación secundaria de la Institución Educativa N° 60790 Providencia Río Corrientes provincia de Loreto Nauta 2022. <https://hdl.handle.net/20.500.12737/8930>
- Arispe et al (2020). La investigación científica. <https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/4310>
- Azorín, C. M. (2018). El método de aprendizaje cooperativo y su aplicación en las aulas. *Perfiles educativos*, 40(161), 181-194. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-26982018000300181&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-26982018000300181&script=sci_arttext)
- Bahati, B., Tedre, M., Ford, U., & Mukama, E. (2016). *Exploring feedback practices in formative assessment in rwandan higher education: a multifaceted*

- approach is needed*. International Journal of Teaching and Education, IV (2), 1-22. <https://doi.org/10.20472/TE.2016.4.2.001>
- Bohlinger, S. (2019). *Ten years after: the 'success story' of the European qualifications framework*. Journal of Education and Work, 32(4), 393-406.
- Bandura, A., & Rivièrè, Á. (1982). Teoría del aprendizaje social.
- Bustamante, S. L. (2021). *El aprendizaje cooperativo y sus implicancias en el proceso educativo del siglo XXI*. INNOVA Research Journal, 6(2), 62-76. <https://doi.org/10.33890/innova.v6.n2.2021.1663>
- Cabrera, G., y Tapia, S., (2023). Aprendizaje colaborativo aplicado en la enseñanza de la lengua y literatura: potenciando la participación y el desarrollo de competencias. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(3), 3266-3282. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i3.6408](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6408)
- Cancho, E. O. (2022). *Competencia indaga y el aprendizaje de la ciencia y tecnología en estudiantes, del nivel secundaria, San Luis, Lima, 2022* <https://hdl.handle.net/20.500.12692/96644>
- Capatinta, E.T. y Lima, L.E. (2021). *La motivación y su incidencia en el aprendizaje colaborativo de los estudiantes de la Institución Educativa Mixta Sagrado Corazón de Jesús, Wanchaq, Cusco, 2019*. <http://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/6008>
- Carmeles, W. (2023). Nivel de conocimiento de los procedimientos de la indagación científica y su relación con el rendimiento escolar en el área de Ciencia y Tecnología en alumnos de 2do "A" grado de la I.E. Cesar Vallejo de Sausaya-Cusco-2021. <http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/3269>
- Casinelli, A., Emé, G., Murcia, D., & Figueroa, K. (2022). *Disko: herramienta lúdica para fomentar el trabajo colaborativo en estudiantes de educación superior en 2022*. Revista Educación, 31(60). [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1019-94032022000100025&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1019-94032022000100025&script=sci_arttext&tlng=en)

- Castellanos, D. (2018). *Aprendizaje colaborativo: Una propuesta pedagógica*. Ediciones SM. <https://www.redalyc.org/journal/688/68863299002/html/>
- Catalán, M. R., Figueroa, M. G., & Espinoza, R. M. (2023). Aprendizaje cooperativo, trascendiendo el aula convencional. *Horizontes*, 7(27), 86-98. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i27.499>
- Chimarro, N. R., Merino, A. C., Moreno, M. M., Romero, J. A., & Alarcón, E. E. (2023). Actividades Cooperativas y Colaborativas para fortalecer el aprendizaje. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(3), 3688-3707. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i3.6434](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6434)
- Collazos, C. A., & Mendoza, Jair. (2006). Cómo aprovechar el "aprendizaje colaborativo" en el aula. *Educación y Educadores*, 9(2), 61-76. Retrieved June 27, 2023, from [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0123-12942006000200006&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-12942006000200006&lng=en&tlng=es)
- Correa, V. A. (2022). Desempeño docente y logro de aprendizaje en estudiantes de secundaria del área de matemáticas en una institución educativa, Loreto, 2022. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/99271>
- Creswell, J. W., y Creswell, J. D. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications. [https://scholar.google.es/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=es&user=UzplzvEAAAAJ&citation\\_for\\_view=UzplzvEAAAAJ:J-pR\\_7NvFogC](https://scholar.google.es/citations?view_op=view_citation&hl=es&user=UzplzvEAAAAJ&citation_for_view=UzplzvEAAAAJ:J-pR_7NvFogC)
- Damián, I. (2022). Aprendizaje colaborativo y su influencia en competencias de matemática, en estudiantes de secundaria de la institución educativa UGEL 02, 2021. Lima: Universidad César Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/81382>
- De La Cruz, L. D., Fernández, D. S., Banay, J. D., Huerta, J., & Eulogio, Á. (2022). Logros de aprendizaje y desarrollo de competencias a través de la evaluación formativa. *Horizontes*, 6(23), 418-428. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i23.344>
- Farfán, C. L. (2022). Estado emocional y el logro de aprendizaje de los estudiantes en una institución educativa de la comunidad de Chacabamba, 2021. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/79958>
- Fernández, D. S., Banay, J. D., De La Cruz Cámaco, L. D., Huerta, J., & Eulogio, Á. (2022). Logros de aprendizaje y desarrollo de competencias a través

- de la evaluación formativa. Horizontes, 6(23), 418-428.  
[http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2616-79642022000200418&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2616-79642022000200418&script=sci_arttext)
- Fontanillas, J., Torrijos, P., & Rodríguez, M. J. (2022). Relación entre inteligencia emocional y rendimiento académico en la educación secundaria. Revista española de orientación y psicopedagogía.  
<https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/226710>
- Fung, D. (2022). Achieving individual and collaborative success: An investigation of guided group work and teacher participation in junior secondary science classrooms. International Journal of Educational Research.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0883035521001774>
- García, A., & Gaviria, A. S. (2021). Creencias sobre las interacciones docente-estudiante en el aprendizaje colaborativo. Estudios pedagógicos, 47(3), 303-319. <https://doi.org/10.4067/s0718-07052021000300303>
- Gómez, I. M., y Ortega, D. (2022). El conocimiento ético profesional docente y su presencia en la inclusión de las tecnologías en el contexto educativo presente. EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa, (80).  
<https://riubu.ubu.es/handle/10259/7177>
- Guamán Chisag, J. L. (2023). Aprendizaje colaborativo y su influencia efectiva en el rendimiento académico. MQR Investigar, 7(1), 2291–2309.  
<https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.1.2023.2291-2309>
- Guerra, J. (2020). *El constructivismo en la educación y el aporte de la teoría sociocultural de Vygotsky para comprender la construcción del conocimiento en el ser humano.... (Spanish). Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 7(2), 1–21.  
<https://eds.p.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=0&sid=745f31d2-6faa-4038-b69c-a4aa81c262eb%40redis&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1lZHMtbGl2ZQ%3d%3d#AN=141369996&db=eue>
- Gutiérrez, O. A. (2023). La plataforma Google meet y el aprendizaje colaborativo en los estudiantes del VII ciclo de la IE 20986 San Martín de Porres, Huacho 2021.  
<https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/6584242>

- Hanin, V. y Van Nieuwenhoven, C. (2016). The influence of motivational and emotional factors in mathematical learning in secondary education. *European Review of Applied Psychology*, 66(3), 127-138. <https://doi.org/10.1016/j.erap.2016.04.006>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de Investigación*. Sexta edición. Mc Graw-Hill.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-hill.
- Huisman, B., Saab, N., van den Broek, P., & van Driel, J. (2019). The impact of formative peer feedback on higher education students' academic writing: a Meta-Analysis. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 44(6), 863-880. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02602938.2018.1545896>
- Islam, M. I., Biswas, R. K., & Khanam, R. (2020). Effect of internet use and electronic game-play on academic performance of Australian children. *Scientific reports*, 10(1), 21727. <https://www.nature.com/articles/s41598-020-78916-9>
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Holubec, E. J. (1999). El aprendizaje cooperativo en el aula (Vol. 4). Buenos Aires: Paidós. <https://www.guao.org/sites/default/files/biblioteca/El%20aprendizaje%20cooperativo%20en%20el%20aula.pdf>
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1998). Cooperative learning and social interdependence theory. In *Theory and research on small groups* (pp. 9-35). Boston, MA: Springer US. [https://link.springer.com/chapter/10.1007/0-306-47144-2\\_2](https://link.springer.com/chapter/10.1007/0-306-47144-2_2)
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Stanne, M. B. (2000). Cooperative learning methods: A meta-analysis.
- Juárez-Pulido, M., Rasskin-Gutman, I., & Mendo-Lázaro, S. (2019). El Aprendizaje Cooperativo, una metodología activa para la educación del siglo XXI: una revisión bibliográfica. *Revista Prisma Social*, (26), 200-210. <https://revistaprismasocial.es/article/view/2693/3321>
- Huerta, M. (2018). Evaluación basada en evidencias, un nuevo enfoque de evaluación por competencias. *Revista De Investigaciones De La*

*Universidad Le Cordon Bleu*, 5(1), 159-171. <https://revistas.ulcb.edu.pe/index.php/REVISTAULCB/article/view/103>

Lecca, Y. P. (2022). Habilidades sociales y logro de aprendizaje en ciencia y tecnología en adolescentes de una institución educativa de Chimbote–2022. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/100164>

Lima de la Cruz, M. C. (2018). El aprendizaje colaborativo en docentes de las instituciones educativas del distrito de Lurigancho. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/22203>

Malhotra, R., Massoudi, M., y Jindal, R. (2023). Shifting from traditional engineering education towards competency-based approach: The most recommended approach-review. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11568-6>

Männistö, M., Mikkonen, K., Kuivila, H. M., Virtanen, M., Kyngäs, H., & Kääriäinen, M. (2020). Digital collaborative learning in nursing education: a systematic review. *Scandinavian journal of caring sciences*, 34(2), 280-292. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/scs.12743>

MINEDU (2014). Marco del buen desempeño docente. Para mejorar tu práctica como maestro y guiar el aprendizaje de tus estudiantes. Lima, Perú. <http://www.minedu.gob.pe/pdf/ed/marco-de-buen-desempeno-docente.pdf>

MINEDU (2016). *Currículo Nacional de la Educación Básica*. Ministerio de educación. <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf>

MINEDU (2022) Evaluación Muestral de Estudiantes 2022 presenta resultados más bajos que los de 2019. (s. f.). Noticias - Ministerio de Educación - Plataforma del Estado Peruano. <https://www.gob.pe/institucion/minedu/noticias/737725-evaluacion-muestral-de-estudiantes-2022-presenta-resultados-mas-bajos-que-los-de-2019>

Mujica, F. N. (2020). Análisis crítico del currículo escolar en Chile en función de la justicia social. *Revista Electrónica Educare*, 24(1), 1-14. <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/EDUCARE/article/view/10159>

- Nguyen, N., Muilu, T., Dirin, A., & Alamäki, A. (2018). An interactive and augmented learning concept for orientation week in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15, 1-15.. <https://link.springer.com/article/10.1186/s41239-018-0118-x>
- Ormeño, J. A. (2021). Desempeño docente y calidad educativa en docentes de la institución educativa José Abelardo Quiñones Gonzales de Pisco. ICA, 2021. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/67317>
- Palacios, M., Deroncele, A., & Goñi Cruz, F. F. (2022). Aprendizaje colaborativo en línea: factores de éxito para su efectividad. *Revista Conhecimento Online*, 2, 158–179. <https://doi.org/10.25112/rco.v2.2925>
- Parra, X. C. (2023). Gamificación en un entorno de aprendizaje constructivista para fomentar las habilidades creativas en estudiantes de TIC. <https://ri-ng.uaq.mx/handle/123456789/7827>
- Pietarinen, T., Volet, S., Lehtinen, E., & Vauras, M. (2020). Affect in peer group learning during virtual science inquiry: Insights from self-reports and video observations. *Frontiers in Psychology*, 10, 2981. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2019.02981/full>
- Revelo, O. Collazos, C. A. y Jiménez, J. A. (2018). El trabajo colaborativo como estrategia didáctica para la enseñanza/aprendizaje de la programación: una revisión sistemática de literatura. *Tecnológicas*, 21(41), 115-134. <https://revistas.itm.edu.co/index.php/tecnologicas/article/view/731>
- Rodríguez, J., y Reguant, M. (2020). Calcular la fiabilidad de un cuestionario o escala mediante el SPSS: el coeficiente alfa de Cronbach. *REIRE Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 13(2), 1-13.
- Rodríguez, Y. A. (2019). *Aprendizaje colaborativo en entornos virtuales* (Master's thesis, Quito: Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador). <https://revistes.ub.edu/index.php/REIRE/article/view/reire2020.13.230048> <https://repositorio.uasb.edu.ec/handle/10644/7217>
- Rosales, M. (2021). Gestión pedagógica docente y logros de aprendizaje en una institución educativa de Tumbes, 2020. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/64124>
- South, L., Saffo, D., Vitek, O., Dunne, C., & Borkin, M. A. (2022, June). Effective use of likert scales in visualization evaluations: a systematic review. In

- Computer Graphics Forum (Vol. 41, No. 3, pp. 43-55).  
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/cgf.14521>
- Unesco. (2018). ¿Qué determina el buen desempeño de un docente?  
www.unesco.org. <https://es.unesco.org/news/que-determina-buen-desempenodocente>
- Unicef. (2019). Educación básica e igualdad entre los géneros. Calidad Educativa.  
Unicef.org. <https://www.unesco.org/es/gender-equality/education>
- Willis, J., Krausen, K., Caparas, R., & Taylor. (2019). Resource allocation strategies to support the four domains for rapid school improvement.  
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED602981.pdf>
- Xu, W., & Zammit, K. (2020). Applying thematic analysis to education: A hybrid approach to interpreting data in practitioner research. *International Journal of Qualitative Methods*, 19, 1609406920918810.  
<https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1609406920918810>
- Yu, Z. (2022). Sustaining Student Roles, Digital Literacy, Learning Achievements, and Motivation in Online Learning Environments during the COVID-19 Pandemic. *Sustainability*, 14(8), 4388. <https://doi.org/10.3390/su14084388>

# **ANEXOS**

## ANEXO I: TABLA DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

### VARIABLE 1: APRENDIZAJE COLABORATIVO

VARIABLE	DEFINICION	DIMENSION	INDICADORES	ESCALA
<b>APRENDIZAJE COLABORATIVO</b>	El aprendizaje colaborativo es una estrategia interactiva, considerada como nuevas formas de interacción y facilita la construcción del conocimiento de manera participativa y eficiente (Azorin 2018).	Interdependencia positiva	Instaura metas	LIKERT  Siempre (5) Casi siempre (4) A veces (3) Casi nunca (2) Nunca (1)
			Adopta roles	
			Utiliza recursos	
			Elabora tareas	
		Interacción estimuladora	Definición propia	
			Resuelve problemas	
			Toma posición	
		Responsabilidad personal - grupal	Respeta normas acordadas	
			Contribuye al trabajo grupal	
			Retroalimentación individual	
			Apoya al grupo	
		Prácticas interpersonales	Asume responsabilidad	
			Conducción de grupo	
			Resolución de conflictos	
Participa ten toma de decisiones				
Evaluación grupal	Habilidades para dialogar			
	Reflexión grupal			
	Reflexión individual			
	Evaluación continua			

### VARIABLE 1: LOGROS DE APRENDIZAJE DE CIENCIA Y TECNOLOGIA

VARIABLE	DEFINICION	DIMENSION	INDICADORES	ESCALA
<b>LOGRO DE APRENDIZAJES</b>	Minedu (2016) El logro de aprendizaje son descripciones específicas considerando el estándar acorde al ciclo en el que se encuentra. Asimismo, los desempeños son evaluados mediante criterios que se relacionan con las competencias del área y resultados jerarquizados en niveles de logro.	Explica el mundo físico basándose en conocimientos.	Nivel satisfactorio de la competencia.	Ordinal
			Cercanía al nivel de logro deseado.	Destacado (AD)
		indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos:	Nivel satisfactorio de la competencia.	
			Cercanía al nivel de logro deseado.	
		Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.	Nivel satisfactorio de la competencia.	En proceso (B)
			Cercanía al nivel de logro deseado.	
Evidencias mínimas del logro competencia.	En inicio (C)			

## ANEXO 2: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### INSTRUMENTO DE LA VARIABLE: APRENDIZAJE COLABORATIVO

El presente cuestionario tiene como propósito identificar sus opiniones sobre aspectos que realiza para desarrollar sus aprendizajes. Las respuestas son de carácter anónimo y no son consideradas como CORRECTAS O INCORRECTAS. Además, tienen cinco posibles respuestas, marque con una "X" en un casillero de acuerdo a su punto de vista y la que considera que describe con mayor exactitud lo que Ud. piensa (nunca, casi nunca, a veces, casi siempre y siempre).

#### CUESTIONARIO DE APRENDIZAJE COLABORATIVO

DIMENSIÓN 1: INTERDEPENDENCIA POSITIVA	Nunca (1)	Casi nunca (2)	A veces (3)	Casi siempre (4)	Siempre (5)
1. ¿El docente propone metas claras a lograr?					
2. ¿Para lograr mejores aprendizajes en grupo, es importante organizar las actividades mediante el apoyo imprescindible de un líder?					
3. ¿El éxito de las tareas asignadas depende de todo el grupo?					
4. ¿Piensas que los recursos TIC motivan tu atención y desarrollo de actividades en clase?					
5. ¿Participas activamente en la elaboración de trabajos grupales?					
<b>DIMENSIÓN 2: INTERACCIÓN ESTIMULADORA</b>					
6. ¿Intercambiar opiniones y lograr acuerdos mejora tus aprendizajes?					
7. ¿Crees que tomar decisiones en grupo permite resolver mejor las situaciones problemáticas?					
8. ¿Exponer con claridad tus opiniones permite dar a conocer tu punto de vista?					
9. ¿Consideras importante expresar tus opiniones personales en el grupo de trabajo?					
10. ¿Cumples a tiempo con las tareas fijadas por el grupo de trabajo?					
<b>DIMENSIÓN 3: RESPONSABILIDAD INDIVIDUAL -GRUPAL</b>					
11. ¿Las actividades propuestas por el profesor permiten identificar el potencial individual y grupal?					
12. ¿La retroalimentación grupal permite el desarrollo de tus aprendizajes?					
13. ¿El apoyo solidario permite realizar el trabajo individual y las tareas grupales?					
14. ¿Piensas que todos los integrantes del grupo tienen responsabilidad en el trabajo hasta el final?					
15. ¿Cuándo un integrante no participa bien, debe recibir apoyo para que mejore y logre mejorar sus aprendizajes?					

<b>DIMENSION 4: PRACTICAS INTERPERSONALES</b>					
16 ¿Crees que estas integrado con tus compañeros en el grupo de trabajo?					
17 ¿Piensas que el cumplimiento de los acuerdos de convivencia permite mejorar los aprendizajes?					
18 ¿Propones alternativas de solución a conflictos de una manera constructiva?					
19 ¿Tienes claridad en tus metas y objetivos cuando tomas una decisión al resolver un problema?					
20 ¿Tienes facilidad en el trato con los demás; entablando diálogos, opiniones y puntos de vista?					
<b>DIMENSION 5: EVALUACION DE GRUPO</b>					
21 ¿Reflexiono mi desenvolvimiento al final de cada trabajo o tarea grupal?					
22 ¿Reflexiono sobre si alcance mis metas trazadas en el trabajo grupal?					
23 ¿Reviso mis acciones y compromisos en forma grupal para seguir aprendiendo?					
24 ¿Evalúo la efectividad del proceso que realizamos en grupo para aprender?					
25 ¿Reflexiono en grupo sobre las metas alcanzadas para mejorar los aprendizajes?					

INSTRUMENTO DE LA VARIABLE: “Logro de aprendizajes de Ciencia y Tecnología”

**REGISTRO AUXILIAR DE EVALUACIÓN 2023**

**GRADO Y SECCIÓN**

AREA		Ciencia_y_Tecnología						DOCENTE:												
N°	NOMBRES DE LOS ESTUDIANTES	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos						Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo					Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno							
		Prácticas de laboratorio	Debate	Comprende y registra datos	Análisis de datos	Evalúa resultados	Valora el proceso	Valora los conocimientos	Explica los fenómenos				Valora el proceso	Comentario	Diseña un producto	Debate	Aplicación y validación	Evalúa y comunica	Valora el proceso	Comentario
01		A	A	A	A	A	A	A	A				A		A	A	A	A	A	
02		A	A	A	A	A	A	C	C				C		C	C	C	C	C	
03		A	A	A	A	A	A	A	A				A		A	A	A	A	A	
04		A	A	A	A	A	A	B	B				B		B	B	B	B	B	
05		A	A	A	A	A	A	A	A				A		C	C	C	C	C	
06		B	B	B	B	B	B	C	C				C		A	A	A	A	A	
07		A	A	A	A	A	A	A	A				A		A	A	A	A	A	
08		A	A	A	A	A	A	C	C				C		C	C	C	C	C	
09		C	C	C	C	C	C	C	C				C		A	A	A	A	A	
10		A	A	A	A	A	A	A	A				A		A	A	A	A	A	
11		B	B	B	B	B	B	B	B				B		B	B	B	B	B	
12		B	B	B	B	B	B	B	B				B		B	B	B	B	B	
13		C	C	C	C	C	C	C	C				C		A	A	A	A	A	
14		A	A	A	A	A	A	A	A				A		A	A	A	A	A	
15		A	A	A	A	A	A	A	A				A		A	A	A	A	A	
16		A	A	A	A	A	A	A	A				A		A	A	A	A	A	
17		C	C	C	C	C	C	A	A				A		B	B	B	B	B	
18		A	A	A	A	A	A	A	A				A		A	A	A	A	A	
19		A	A	A	A	A	A	A	A				A		A	A	A	A	A	
20		A	A	A	A	A	A	A	A				A		A	A	A	A	A	
21		B	B	B	B	B	B	B	B				B		B	B	B	B	B	
22		A	A	A	A	A	A	A	A				A		B	B	B	B	B	
23		C	C	C	C	C	C	A	A				A		A	A	A	A	A	
24		A	A	A	A	A	A	C	C				C		C	C	C	C	C	
25		B	B	B	B	B	B	A	A				A		A	A	A	A	A	
26		A	A	A	A	A	A	A	A				A		B	B	B	B	B	
27		A	A	A	A	A	A	A	A				A		A	A	A	A	A	
28		B	B	B	B	B	B	B	B				B		B	B	B	B	B	
29		A	A	A	A	A	A	A	A				A		A	A	A	A	A	
30		A	A	A	A	A	A	A	A				A		A	A	A	A	A	
32																				

Página 1

## REGISTRO AUXILIAR DE EVALUACIÓN 2023

**GRADO Y SECCIÓN**

AREA		Ciencia y Tecnología						DOCENTE:													
NOMBRES DE LOS ESTUDIANTES		Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos						Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo													
		Planifica procesos	Diseña estrategias	Obtiene y registra datos	Analiza datos	Evalúa y comunica	Valora	Valora en el contexto	Evalúa los aprendizajes	Valora	Valora en el contexto	Diseña en solución	Obtiene aprendizajes	Implementa y valida	Evalúa y comunica	Valora					
N°							COMENTARIO										COMENTARIO				
01		B	B	B	B	B	B	B	B								C	C	C	C	C
02		A	A	A	A	A	A	A	A								A	A	A	A	A
03		A	A	A	A	A	A	A	A								A	A	A	A	A
04		B	B	B	B	B	B	B	B								A	A	A	A	A
05		B	B	B	B	B	B	B	B								B	B	B	B	B
06		A	A	A	A	A	A	A	A								A	A	A	A	A
07		A	A	A	A	A	A	A	A								A	A	A	A	A
08		A	A	A	A	A	A	A	A								A	A	A	A	A
09		B	B	B	B	B	B	B	B								A	A	A	A	A
10		B	B	B	B	B	B	B	B								B	B	B	B	B
11		A	A	A	A	A	A	A	A								B	B	B	B	B
12		A	A	A	A	A	A	A	A								A	A	A	A	A
13		B	B	B	B	B	B	B	B								A	A	A	A	A
14		A	A	A	A	A	A	A	A								B	B	B	B	B
15		C	C	C	C	C	C	C	C								B	B	B	B	B
16		A	A	A	A	A	A	A	A								A	A	A	A	A
17		A	A	A	A	A	A	A	A								A	A	A	A	A
18		A	A	A	A	A	A	A	A								A	A	A	A	A
19		A	A	A	A	A	A	A	A								A	A	A	A	A
20		A	A	A	A	A	A	A	A								A	A	A	A	A
21		A	A	A	A	A	A	A	A								A	A	A	A	A
22		A	A	A	A	A	A	A	A								A	A	A	A	A
23		A	A	A	A	A	A	A	A								A	A	A	A	A
24		A	A	A	A	A	A	A	A								B	B	B	B	B
25		C	C	C	C	C	C	C	C								C	C	C	C	C
26		A	A	A	A	A	A	A	A								A	A	A	A	A
27		C	C	C	C	C	C	C	C								C	C	C	C	C
28		A	A	A	A	A	A	A	A								C	C	C	C	C
29		B	B	B	B	B	B	B	B								A	A	A	A	A

Página 1

## ANEXO 4: MODELO DE CONSENTIMIENTO

### Consentimiento Informado del Apoderado\*\*

Título de la investigación: Aprendizaje colaborativo y logro de aprendizajes en ciencia tecnología en estudiantes de cuarto de secundaria de una institución pública.

Investigador (a) (es): Nélida QUISPE HUAMANI

Propósito del estudio

Estamos invitando a su hijo (a) a participar en la investigación titulada

".....", cuyo objetivo es .....

Esta investigación es desarrollada por estudiantes (colocar: pre o posgrado), de la carrera profesional ..... o programa

..... de la Universidad César Vallejo del campus

....., aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la institución .....

Describir el impacto del problema de la investigación.

Procedimiento

Si usted acepta que su hijo participe y su hijo decide participar en esta investigación (enumerar los procedimientos del estudio):

1. Se realizará una encuesta o entrevista donde se recogerá datos personales y algunas preguntas sobre la investigación: ".....".

2. Esta encuesta o entrevista tendrá un tiempo aproximado de ..... minutos y se realizará en el ambiente de ..... de la institución .....

Las respuestas al cuestionario o guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

\*\* Obligatorio hasta menores de 18 años, consentimiento informado cuando es firmado por el padre o madre. Si fuese otro tipo de apoderado sería consentimiento por sustitución.

64

Participación voluntaria (principio de autonomía):

Su hijo puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a que su hijo haya aceptado participar puede dejar de participar sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia):

La participación de su hijo en la investigación NO existirá riesgo o daño en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad a su hijo tiene la libertad de responderlas o no.

**Beneficios (principio de beneficencia):**

Mencionar que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

**Confidencialidad (principio de justicia):**

Los datos recolectados de la investigación deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información recogida en la encuesta o entrevista a su hijo es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

**Problemas o preguntas:**

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con el Investigador (a) (es) (Apellidos y Nombres) ..... email: .....  
y Docente asesor (Apellidos y Nombres) ..... email: .....

**Consentimiento**

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo que mi menor hijo participe en la investigación.

Nombre y apellidos: .....

Fecha y hora: .....

## ANEXO 5.: EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

### 1. Datos generales del Juez

Nombre del juez:	Dra. <del>Yeny Ccasa</del> Alviz
Grado profesional:	Maestría <input checked="" type="checkbox"/> Doctor (X)
Area de formación académica:	Clinica <input checked="" type="checkbox"/> Social ( ) Educativa (X) Organizacional ( )
Areas de experiencia profesional:	Educación
Institución donde labora:	IE Clorinda <del>Matto</del> de Turner.
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años <input checked="" type="checkbox"/> Mas de 5 años (X)
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	El clima organizacional y su relación con la satisfacción laboral de los docentes de las instituciones educativas del nivel secundario del distrito de Cusco – 2014

### 2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

### 3. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	Cuestionario "Aprendizaje colaborativo"
Autor (a):	Lima de la Cruz, Marisol Corina Adaptado por Nérida Quispe Huamani
Objetivo:	Recopilación de datos específica referida a la variable "Aprendizaje colaborativo"
Administración:	Individual
Año:	2023
Ambito de aplicación:	Cusco
Dimensiones:	Interdependencia positiva Interacción cara a cara Responsabilidad individual – grupal Relaciones interpersonales Evaluación grupal.
Confiability:	Buena
Escala:	Likert
Niveles o rango:	Alto, medio y bajo
Cantidad de ítems:	25
Tiempo de aplicación:	20 min

### 4. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario Aprendizaje colaborativo elaborado por Lima de la Cruz, Marisol Corina; adaptado por Quispe Huamani Nérida en el año 2023 de acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente.

4: Alto nivel

3: Moderado nivel

2: Bajo Nivel

1: No cumple con el criterio

**Instrumento que mide la variable: Aprendizaje Colaborativo.**

**Definición de la variable:**

el Aprendizaje Colaborativo de acuerdo a Jonhson y Jonhson es el uso de pequeños grupos con el objetivo de que los estudiantes trabajen juntos y maximicen su propio aprendizaje y el de los otros, lo que implica, intrínsecamente, la adquisición de contenidos curriculares junto con el desarrollo de habilidades asociadas a este respecto, (Juárez, 2019).

**Dimensión 1: Interdependencia positiva**

Esta característica se manifiesta cuando sienten que están vinculados de tal manera que logran éxitos y fracasos conjuntos, supone además que los objetivos alcanzados son aprendizajes (Azorín, 2018).

Indicadores	Item	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Instaura metas	1 ¿El docente propone metas claras a lograr?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto
Adopta roles	2 ¿Para lograr mejores aprendizajes en grupo, es importante organizar las actividades mediante el apoyo imprescindible de un líder?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto.
Utiliza recursos	3 ¿El éxito de las tareas asignadas depende de todo el grupo?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto.
Elabora tareas	4 ¿Piensas que los recursos TIC motivan tu atención y desarrollo de actividades en clase?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto
Elabora tareas	5 ¿Participas activamente en la elaboración de trabajos grupales?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto.

#### Dimensión 2: Interacción estimuladora

Esta interacción requiere el contacto presencial de los miembros del grupo y favorecer la interacción de los mismos y por ende el éxito y compromiso. Es relevante el esfuerzo que cada miembro realiza para alcanzar el objetivo previsto. (Rosales 2018).

Indicadores	Item	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Definición propia	6 ¿Intercambiar opiniones y lograr acuerdos mejora tus aprendizajes?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto

Resuelve problemas	7 ¿Crees que tomar decisiones en grupo permite resolver mejor las situaciones problemáticas?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto
Toma posición	8 ¿Exponer con claridad tus opiniones permite dar a conocer tu punto de vista?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto
Respeto normas acordadas	9 ¿Consideras importante expresar tus opiniones personales en el grupo de trabajo?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto.
Respeto normas acordadas	10 ¿Cumples a tiempo con las tareas fijadas por el grupo de trabajo?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto.

### Dimensión 3: Responsabilidad personal - grupal

Esta se sustenta en la necesidad de comprometer a los miembros del grupo de manera individual y colectiva, el cumplimiento de acuerdo es relevante ya que de ello depende los niveles de responsabilidad asumida para el logro de objetivos (Rosales 2018)

Indicadores	Item	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Contribuye al trabajo grupal	11 ¿Las actividades propuestas por el profesor permite identificar el potencial individual y grupal?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto.
Contribuye al trabajo grupal	12 ¿La retroalimentación grupal permite el desarrollo de tus aprendizajes	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto.
Retroalimentación individual	13 ¿El apoyo solidario permite realizar el trabajo individual y las tareas grupales?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto.
Asume responsabilidad	14 ¿Piensas que todos los	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto.

Apoya al grupo	integrantes del grupo tienen responsabilidad en el trabajo hasta el final?				
Asume responsabilidad Apoya al grupo	15 ¿Cuándo un integrante no participa bien, debe recibir apoyo para que mejore y logre mejorar sus aprendizajes?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto.

#### Dimensión 4: Prácticas interpersonales

Esta depende de las habilidades sociales de los componentes del grupo para poner de manifiesto destrezas para coordinar, tener una comunicación asertiva, entendimiento mutuo y generar un clima de confianza que posibilite la gestión de conflictos mediado por un liderazgo pertinente (Azorín 2018)

Indicadores	Item	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Conducción de grupo	16 ¿Crees que estas integrado con tus compañeros en el grupo de trabajo?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto.
	17 ¿Piensas que el cumplimiento de los acuerdos de convivencia permite mejorar los aprendizajes?	Alto nivel			Correcto.
Resolución de conflictos	18 ¿Propones alternativas de solución a conflictos de una manera constructiva?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto.
Participa ten toma de decisiones	19 ¿Tienes claras tus metas y objetivos, cuando tomas una decisión al resolver un problema?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto.
Habilidades para dialogar	20 ¿Tienes facilidad para el trato con los demás entablando diálogo, opiniones y puntos de vista?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto.

#### Dimensión 5: Evaluación de grupo

La reflexión individual y colectiva involucra la evaluación de logro de objetivos parciales o finales de aprendizaje, mediante la valoración de las conductas y las relaciones desarrolladas de los miembros del grupo (Azorín 2018).

Indicadores	Item	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Reflexión individual	21 ¿Reflexiono mi desenvolvimiento al final de cada trabajo o tarea grupal?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto.
Reflexión individual	22 ¿Reflexiono sobre si alcance mis metas trazadas en el trabajo grupal?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto.
Reflexión grupal	23 ¿Reviso mis acciones y compromisos en forma grupal para seguir aprendiendo?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto
Evaluación continua	24 ¿Evaluó la efectividad del proceso que realizamos en grupo para aprender?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto.
Reflexión grupal	25 ¿Reflexiono en grupo sobre las metas alcanzadas para mejorar los aprendizajes?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto



FIRMA  
~~Yeny Ccasa Alviz~~  
DNI: 23948152

**PERÚ**

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de  
Educación Superior UniversitariaDirección de Documentación e  
Información Universitaria y  
Registro de Grados y Títulos**REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES**

Graduado	Grado o Título	Institución
CCASA ALVIZ, YENY DNI 23948152	<b>DOCTORA EN ADMINISTRACION DE LA EDUCACION</b>  Fecha de diploma: 10/04/15 Modalidad de estudios: -  Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO <i>PERU</i>
CCASA ALVIZ, YENY DNI 23948152	<b>MAGISTER EN ADMINISTRACION DE LA EDUCACION</b>  Fecha de diploma: 23/03/2012 Modalidad de estudios: -  Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO <i>PERU</i>
CCASA ALVIZ, YENY DNI 23948152	<b>BACHILLER EN EDUCACION COMPLEMENTACION ACADEMICA</b> Fecha de diploma: 06/03/2008 Modalidad de estudios: -  Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO <i>PERU</i>

### 1. Datos generales del Juez

Nombre del juez:	Mg. <del>Maybeli</del> Betty Rodriguez Mamani
Grado profesional:	Maestria <input checked="" type="checkbox"/> Doctor <input checked="" type="checkbox"/>
Area de formación académica:	Clinica <input checked="" type="checkbox"/> Social <input type="checkbox"/> Educativa <input checked="" type="checkbox"/> Organizacional <input type="checkbox"/>
Areas de experiencia profesional:	Educación
Institución donde labora:	IE. Virgen de <del>Fátima</del>
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años <input checked="" type="checkbox"/> Más de 5 años <input checked="" type="checkbox"/>
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	La tutoría y la práctica de valores sociales de los estudiantes del VII ciclo de la Institución Educativa Santo Domingo

### 2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

### 3. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	Cuestionario "Aprendizaje colaborativo"
Autor (a):	Lima de la Cruz, Marisol Corina
Objetivo:	Recopilación de datos específica referida a la variable "Aprendizaje colaborativo"
Administración:	Individual
Año:	2023
Ambito de aplicación:	Cusco
Dimensiones:	Interdependencia positiva Interacción cara a cara Responsabilidad individual – grupal Relaciones interpersonales Evaluación grupal.
Confiabilidad:	Buena
Escala:	Likert
Niveles o rango:	Alto, medio y bajo
Cantidad de ítems:	25
Tiempo de aplicación:	20 min

### 4. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario Aprendizaje colaborativo elaborado por Lima de la Cruz, Marisol Corina, adaptado por Quispe Huamani Nélica en el año 2023 de acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.

<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente.

4: Alto nivel

3: Moderado nivel

2: Bajo Nivel

1: No cumple con el criterio

**Instrumento que mide la variable: Aprendizaje Colaborativo.**

**Definición de la variable:**

el Aprendizaje Colaborativo de acuerdo a Jonhson y Jonhson es el uso de pequeños grupos con el objetivo de que los estudiantes trabajen juntos y maximicen su propio aprendizaje y el de los otros, lo que implica, intrínsecamente, la adquisición de contenidos curriculares junto con el desarrollo de habilidades asociadas a este respecto, (Juárez, 2019).

**Dimensión 1: Interdependencia positiva**

Esta característica se manifiesta cuando sienten que están vinculados de tal manera que logran éxitos y fracasos conjuntos, supone además que los objetivos alcanzados son aprendizajes (Azorín, 2018).

Indicadores	Item	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Instaura metas	1. ¿El docente propone metas claras a lograr?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto
Adopta roles	2 ¿Para lograr mejores aprendizajes en grupo, es importante organizar las actividades mediante el apoyo imprescindible de un líder?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto.
Utiliza recursos	3 ¿El éxito de las tareas asignadas depende de todo el grupo?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto.
Elabora tareas	4 ¿Piensas que los recursos TIC motivan tu atención y desarrollo de actividades en clase?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto
Elabora tareas	5 ¿Participas activamente en la elaboración de trabajos grupales?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto.

## Dimensión 2: Interacción estimuladora

Esta interacción requiere el contacto presencial de los miembros del grupo y favorecer la interacción de los mismos y por ende el éxito y compromiso. Es relevante el esfuerzo que cada miembro realiza para alcanzar el objetivo previsto, (Rosales 2018).

Indicadores	Item	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Definición propia	6 ¿Intercambiar opiniones y lograr acuerdos mejora tus aprendizajes?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto
Resuelve problemas	7 ¿Crees que tomar decisiones en grupo permite	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto

	resolver mejor las situaciones problemáticas?				
Toma posición	8 ¿Exponer con claridad tus opiniones permite dar a conocer tu punto de vista?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto
Respeto normas acordadas	9 ¿Consideras importante expresar tus opiniones personales en el grupo de trabajo?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto.
Respeto normas acordadas	10 ¿Cumples a tiempo con las tareas fijadas por el grupo de trabajo?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto.

### Dimensión 3: Responsabilidad personal - grupal

Esta se sustenta en la necesidad de comprometer a los miembros del grupo de manera individual y colectiva, el cumplimiento de acuerdo es relevante ya que de ello depende los niveles de responsabilidad asumida para el logro de objetivos (Rosales 2018)

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Contribuye al trabajo grupal	11 ¿Las actividades propuestas por el profesor permite identificar el potencial individual y grupal?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto.
Contribuye al trabajo grupal	12 ¿La retroalimentación grupal permite el desarrollo de tus aprendizajes	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto.
Retroalimentación individual	13 ¿El apoyo solidario permite realizar el trabajo individual y las tareas grupales?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto.
Asume responsabilidad Apoya al grupo	14 ¿Piensas que todos los integrantes del grupo tienen responsabilidad	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto.

	en el trabajo hasta el final?				
Asume responsabilidad Apoya al grupo	15 ¿Cuando un integrante no participa bien, debe recibir apoyo para que mejore y logre mejorar sus aprendizajes?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto.

#### Dimensión 4: Prácticas interpersonales

Esta depende de las habilidades sociales de los componentes del grupo para poner de manifiesto destrezas para coordinar, tener una comunicación asertiva, entendimiento mutuo y generar un clima de confianza que posibilite la gestión de conflictos mediado por un liderazgo pertinente (Azorín 2018)

Indicadores	Item	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Conducción de grupo	16 ¿Crees que estas integrado con tus compañeros en el grupo de trabajo?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto.
	17 ¿Piensas que el cumplimiento de los acuerdos de convivencia permite mejorar los aprendizajes?	Alto nivel			Correcto.
Resolución de conflictos	18 ¿Propones alternativas de solución a conflictos de una manera constructiva?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto.
Participa ten toma de decisiones	19 ¿Tienes claras tus metas y objetivos, cuando tomas una decisión al resolver un problema?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto.
Habilidades para dialogar	20 ¿Tienes facilidad para el trato con los demás entablando diálogo, opiniones y puntos de vista?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto.

#### Dimensión 5: Evaluación de grupo

La reflexión individual y colectiva involucra la evaluación de logro de objetivos parciales o finales de aprendizaje, mediante la valoración de las conductas y las relaciones desarrolladas de los miembros del grupo (Azorín 2018).

Indicadores	Item	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Reflexion individual	21 ¿Reflexiono mi desenvolvimiento al final de cada	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto.

	trabajo o tarea grupal?				
Reflexión individual	22 ¿Reflexiono sobre si alcance mis metas trazadas en el trabajo grupal?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto.
Reflexión grupal	23 ¿Reviso mis acciones y compromisos en forma grupal para seguir aprendiendo?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto
Evaluación continua	24 ¿Evaluó la efectividad del proceso que realizamos en grupo para aprender?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto.
Reflexión grupal	25 ¿Reflexiono en grupo sobre las metas alcanzadas para mejorar los aprendizajes?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto



Maybeli Betty Rodríguez Mamani

DNI 23860113


**PERÚ**

Ministerio de Educación

 Superintendencia Nacional de  
Educación Superior Universitaria

 Dirección de Documentación e  
Información Universitaria y  
Registro de Grados y Títulos

**REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES**

Graduado	Grado o Título	Institución
RODRIGUEZ MAMANI, MAYBELI BETTY DNI 23860113	<b>MAESTRA EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN</b>  <b>Fecha de diploma: 15/07/19</b> Modalidad de estudios: PRESENCIAL  Fecha matrícula: 29/04/2017 Fecha egreso: 05/08/2018	UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO S.A.C. <b>PERU</b>
RODRIGUEZ MAMANI, MAYBELI BETTY DNI 23860113	<b>BACHILLER EN EDUCACIÓN</b> <b>PROGRAMA DE COMPLEMENTACIÓN ACADÉMICA MAGISTERIAL-PROCAM</b> <b>Fecha de diploma: 06/07/16</b> Modalidad de estudios: PRESENCIAL  Fecha matrícula: 01/07/2003 Fecha egreso: 30/04/2004	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO <b>PERU</b>

### 1. Datos generales del Juez

Nombre del juez:	Mg. Roger Teófilo Tapia Alosilla
Grado profesional:	Maestría ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Doctor ( <input type="checkbox"/> )
Área de formación académica:	Clinica ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Social ( <input type="checkbox"/> ) Educativa ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Organizacional ( <input type="checkbox"/> )
Áreas de experiencia profesional:	Educación
Institución donde labora:	IE Revolucionaria Santa Rosa
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Más de 5 años ( <input checked="" type="checkbox"/> )
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	Método socializado y el aprendizaje de valores ético-morales en los estudiantes de primer grado de secundaria en el colegio Mx de aplicación Fortunato L. Herrera del Cusco.

### 2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

### 3. Datos de la escala (Colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	Cuestionario "Aprendizaje colaborativo"
Autor (a):	Lima de la Cruz, Marisol Corina Adaptado por Nélica Quispe Huamani
Objetivo:	Recopilación de datos específica referida a la variable "Aprendizaje colaborativo"
Administración:	Individual
Año:	2023
Ámbito de aplicación:	Cusco
Dimensiones:	Interdependencia positiva Interacción cara a cara Responsabilidad individual – grupal Relaciones interpersonales Evaluación grupal.
Confiability:	Buena
Escala:	Likert
Niveles o rango:	Alto, medio y bajo
Cantidad de ítems:	25
Tiempo de aplicación:	20 min

### 4. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario Aprendizaje colaborativo elaborado por Lima de la Cruz, Marisol Corina; adaptado por Quispe Huamani Nélica en el año 2023 de acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.

<b>CLARIDAD</b> El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
<b>COHERENCIA</b> El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> El ítem es esencial o importante, es decir debe ser.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente.

4: Alto nivel

3: Moderado nivel

2: Bajo Nivel

1: No cumple con el criterio

**Instrumento que mide la variable: Aprendizaje Colaborativo.**

**Definición de la variable:**

el Aprendizaje Colaborativo de acuerdo a Jonhson y Jonhson es el uso de pequeños grupos con el objetivo de que los estudiantes trabajen juntos y maximicen su propio aprendizaje y el de los otros, lo que implica, intrínsecamente, la adquisición de contenidos curriculares junto con el desarrollo de habilidades asociadas a este respecto, (Juárez, 2019).

**Dimensión 1: Interdependencia positiva**

Esta característica se manifiesta cuando sienten que están vinculados de tal manera que logran éxitos y fracasos conjuntos, supone además que los objetivos alcanzados son aprendizajes (Azorín, 2018).

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Instaura metas	1. ¿El docente propone metas claras a lograr?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto
Adopta roles	2 ¿Para lograr mejores aprendizajes en grupo, es	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto.

	importante organizar las actividades mediante el apoyo imprescindible de un líder?				
Utiliza recursos	3 ¿El éxito de las tareas asignadas depende de todo el grupo?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto.
Elabora tareas	4 ¿Piensas que los recursos TIC motivan tu atención y desarrollo de actividades en clase?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto
Elabora tareas	5 ¿Participas activamente en la elaboración de trabajos grupales?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto.

### Dimensión 2: Interacción estimuladora

Esta interacción requiere el contacto presencial de los miembros del grupo y favorecer la interacción de los mismos y por ende el éxito y compromiso. Es relevante el esfuerzo que cada miembro realiza para alcanzar el objetivo previsto, (Rosales 2018).

Indicadores	Item	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Definición propia	6 ¿Intercambiar opiniones y lograr acuerdos mejora tus aprendizajes?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto
Resuelve problemas	7 ¿Crees que tomar decisiones en grupo permite resolver mejor las situaciones problemáticas?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto
Toma posición	8 ¿Exponer con claridad tus opiniones permite dar a conocer tu punto de vista?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto
Respeto normas acordadas	9 ¿Consideras importante expresar tus opiniones personales en el grupo de trabajo?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto.
Respeto normas acordadas	10 ¿Cumples a tiempo con las tareas fijadas por el grupo de trabajo?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto.

### Dimensión 3: Responsabilidad personal - grupal

Esta se sustenta en la necesidad de comprometer a los miembros del grupo de manera individual y colectiva, el cumplimiento de acuerdo es relevante ya que de ello depende los niveles de responsabilidad asumida para el logro de objetivos (Rosales 2018)

Indicadores	Item	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Contribuye al trabajo grupal	11 ¿Las actividades propuestas por el profesor permite identificar el potencial individual y grupal?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto.

Contribuye al trabajo grupal	12 ¿La retroalimentación grupal permite el desarrollo de tus aprendizajes?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto.
Retroalimentación individual	13 ¿El apoyo solidario permite realizar el trabajo individual y las tareas grupales?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto.
Asume responsabilidad Apoya al grupo	14 ¿Piensas que todos los integrantes del grupo tienen responsabilidad en el trabajo hasta el final?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto.
Asume responsabilidad Apoya al grupo	15 ¿Cuándo un integrante no participa bien, debe recibir apoyo para que mejore y logre mejorar sus aprendizajes?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto.

#### Dimensión 4: Prácticas interpersonales

Esta depende de las habilidades sociales de los componentes del grupo para poner de manifiesto destrezas para coordinar, tener una comunicación asertiva, entendimiento mutuo y generar un clima de confianza que posibilite la gestión de conflictos mediado por un liderazgo pertinente (Azorín 2018)

Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Conducción de grupo	16 ¿Crees que estas integrado con tus compañeros en el grupo de trabajo?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto.
	17 ¿Piensas que el cumplimiento de los acuerdos de convivencia permite mejorar los aprendizajes?	Alto nivel			Correcto.
Resolución de conflictos	18 ¿Propones alternativas de solución a conflictos de una manera constructiva?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto.
Participa ten toma de decisiones	19 ¿Tienes claras tus metas y objetivos, cuando tomas una decisión al resolver un problema?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto.
Habilidades para dialogar	20 ¿Tienes facilidad para el trato con los demás entablando diálogo, opiniones y puntos de vista?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto.

### Dimensión 5: Evaluación de grupo

La reflexión individual y colectiva involucra la evaluación de logro de objetivos parciales o finales de aprendizaje, mediante la valoración de las conductas y las relaciones desarrolladas de los miembros del grupo (Azorín 2018).

Indicadores	Item	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Reflexión individual	21 ¿Reflexiono mi desenvolvimiento al final de cada trabajo o tarea grupal?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto.
Reflexión individual	22 ¿Reflexiono sobre si alcance mis metas trazadas en el trabajo grupal?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto.
Reflexión grupal	23 ¿Reviso mis acciones y compromisos en forma grupal para seguir aprendiendo?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto
Evaluación continua	24 ¿Evalúo la efectividad del proceso que realizamos en grupo para aprender?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto.
Reflexión grupal	25 ¿Reflexiono en grupo sobre las metas alcanzadas para mejorar los aprendizajes?	Alto nivel	Totalmente de Acuerdo	Alto nivel	Correcto



Roger Teófilo Tapia Alosilla  
Mag. Psicología Educativa  
DNI 23985918



PERÚ

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de  
Educación Superior UniversitariaDirección de Documentación e  
Información Universitaria y  
Registro de Grados y Títulos

## REGISTRO NACIONAL DE GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Graduado	Grado o Título	Institución
TAPIA ALOSILLA, ROGER TEOFILO DNI 23985918	<b>MAGISTER EN PSICOLOGIA EDUCATIVA</b>  <b>Fecha de diploma: 28/09/15</b> Modalidad de estudios: PRESENCIAL  Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO <i>PERU</i>
TAPIA ALOSILLA, ROGER TEOFILO DNI 23985918	<b>ECONOMISTA</b>  <b>Fecha de diploma: 23/12/1996</b> Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO <i>PERU</i>
TAPIA ALOSILLA, ROGER TEOFILO DNI 23985918	<b>LICENCIADO EN EDUCACION MATEMATICA E INFORMATICA</b> <b>Fecha de diploma: 04/12/2001</b> Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO <i>PERU</i>
TAPIA ALOSILLA, ROGER TEOFILO DNI 23985918	<b>BACHILLER EN ECONOMIA</b>  <b>Fecha de diploma: 19/07/1994</b> Modalidad de estudios: -  Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO <i>PERU</i>
TAPIA ALOSILLA, ROGER TEOFILO DNI 23985918	<b>TITULO DE ECONOMISTA</b>  <b>Fecha de diploma: 23/12/1996</b> Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO <i>PERU</i>
TAPIA ALOSILLA, ROGER TEOFILO DNI 23985918	<b>BACHILLER EN EDUCACION</b>  <b>Fecha de diploma: 14/08/2001</b> Modalidad de estudios: -  Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO <i>PERU</i>
TAPIA ALOSILLA, ROGER TEOFILO DNI 23985918	<b>LICENCIADO EN EDUCACION ESPECIALIDAD MATEMATICA E INFORMATICA</b> <b>Fecha de diploma:</b> Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO <i>PERU</i>

## ANEXO 6. RESULTADO DE REPORTE DE SIMILITUD

### NORTE - MAESTRIA EN EDUCACION - 202301

Mis envíos

Parte 1	Parte 2	Parte 3	Parte 4	Parte 5
---------	---------	---------	---------	---------

Título	Fecha de inicio	Fecha Esperada	Fecha de publicación	Puntos disponibles
TURNITIN S-17 - Parte 2	23 jul 2023 - 19:58	30 jul 2023 - 19:58	30 jul 2023 - 19:58	100

 Refrescar Envíos

	Título del Envío	Identificador del trabajo de Turnitin	Enviado	Similitud	Calificación	Calificación General	
 Ver Recibo Digital	<a href="#">S - 17 TESIS TURNITING</a>	2137789530	27/07/2023 19:58	15% 	--	--	Entregar Trabajo  --

## ANEXO 6: TABLA DE CONCEPTUALIZACIÓN

Título: Aprendizaje colaborativo y logros de aprendizaje de ciencia tecnología en cuarto grado de secundaria de una institución educativa Cusco 2023.								
Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores					
Problema General:	Objetivo general:	Hipótesis general:	Variable 1: Aprendizaje colaborativo					
¿Cuál es la relación entre el aprendizaje colaborativo y logro de aprendizajes de ciencia tecnología en cuarto grado de secundaria de una institución educativa Cusco 2023?	Determinar la relación entre aprendizaje colaborativo y logro de aprendizajes de ciencia tecnología en cuarto grado de secundaria de una institución educativa Cusco 2023.	Existe relación significativa entre aprendizaje colaborativo y logro de aprendizajes de ciencia tecnología en cuarto grado de secundaria de una institución educativa Cusco 2023.	Dimensiones	Indicadores	Ítems	ESCALA LIKERT	Niveles o rangos	
			Interdependencia positiva	Instaura metas Adopta roles Utiliza recursos Elabora tareas	1.2.3.4.5			Baremo  Alto 100 -125  Medio 75 -100  Bajo 50 -75  Deficiente 25 - 50
			Interacción estimuladora	Definición propia Resuelve problemas Toma posición Respeta normas acordadas	6,7,8,9,10			
			Responsabilidad individual - grupal	Contribuye al trabajo grupal Retroalimentación individual Apoya al grupo Asume responsabilidad	11, 12,13, 14,15			
			Prácticas interpersonales	Conducción de grupo Resolución de conflictos Participa ten toma de decisiones Habilidades para dialogar	16, 17, 18, 19, 20			
			Evaluación grupal	Reflexión grupal Reflexión individual Evaluación continua	21,22, 23,24, 25			
Problemas Específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	Variable 2: Logro de aprendizajes					
CPE1 Cuál es la relación entre la interdependencia positiva y logro de	OE1 Identificar la relación entre interdependencia positiva y logro de aprendizajes de ciencia y	HE1 Existe relación significativa entre interdependencia positiva y logros de aprendizajes de	Dimensiones	Indicadores	Ítems		Niveles o rangos	

aprendizajes de ciencia tecnología en cuarto grado de secundaria de una institución educativa Cusco 2023?	tecnología de una institución pública del Cusco – 2023	ciencia tecnología en cuarto grado de secundaria de una institución educativa Cusco 2023				<b>Escala de valores</b>	
PE2 Cuál es la relación entre la interacción estimuladora y logro de aprendizajes de ciencia tecnología en cuarto grado de secundaria de una institución educativa Cusco 2023?	OE2 Identificar la relación entre interacción estimuladora y logro de aprendizajes de ciencia y tecnología de una institución pública del Cusco - 2023	HE2 Existe relación significativa entre interacción estimuladora y logros de aprendizajes de ciencia tecnología en cuarto grado de secundaria de una institución educativa Cusco 2023	Explica el mundo físico basándose en conocimientos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel satisfactorio de la competencia.</li> <li>• Cercanía al nivel de logro deseado.</li> <li>• Evidencias mínimas del logro competencia.</li> </ul>		Escala ordinal	Destacado (AD)
PE3 Cuál es la relación entre el la responsabilidad individual - grupal y logro de aprendizajes de ciencia tecnología en cuarto grado de secundaria de una institución educativa Cusco 2023?	OE3 Identificar la relación entre responsabilidad individual - grupal y logro de aprendizajes de ciencia y tecnología de una institución pública del Cusco - 2023	HE3 Existe relación significativa entre la responsabilidad individual - grupal y logros de aprendizajes de ciencia tecnología en cuarto grado de secundaria de una institución educativa Cusco 2023	indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel satisfactorio de la competencia.</li> <li>• Cercanía al nivel de logro deseado.</li> <li>• Evidencias mínimas del logro competencia</li> </ul>			Logrado (A)
PE4 Cuál es la relación entre el las prácticas interpersonales y logro de aprendizajes de ciencia tecnología en cuarto grado de secundaria de una institución educativa Cusco 2023?	OE4 Identificar la relación entre las prácticas interpersonales y logro de aprendizajes de ciencia tecnología en cuarto grado de secundaria de una institución educativa Cusco 2023	HE4 Existe relación significativa entre las prácticas interpersonales y logros de aprendizajes de ciencia tecnología en cuarto grado de secundaria de una institución educativa Cusco 2023	Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel satisfactorio de la competencia.</li> <li>• Cercanía al nivel de logro deseado.</li> <li>• Evidencias mínimas del logro competencia</li> </ul>			En proceso (B)
PE5 ¿Cuál es la relación entre la la evaluación grupal y logro de aprendizajes de ciencia tecnología en cuarto grado de secundaria de	OE5 Identificar la relación entre la evaluación grupal y logro de aprendizajes de ciencia tecnología en cuarto grado de secundaria de una institución educativa Cusco 2023.	HE5 Existe relación significativa entre la evaluación grupal y logros de aprendizajes de ciencia tecnología en cuarto grado de secundaria de una institución educativa Cusco 2023					En inicio (C)

<b>Diseño de investigación:</b>	<b>Población y Muestra:</b>	<b>Técnicas e instrumentos:</b>	<b>Método de análisis de datos:</b>
Enfoque: Cuantitativo Tipo: Básico Método: Descriptivo - correlacional Diseño: No experimental	Población: 123 estudiantes Muestra: 60 estudiantes.	APRENDIZAJE COLABORATIVO Técnicas: Encuesta Instrumentos: Cuestionario LOGROS DE APRENDIZAJE Técnica: Análisis documental Instrumento: informe de progresos	Descriptiva: Inferencial:

## Otros Anexos

### 1. Dimensiones de logros de aprendizaje de Ciencia y Tecnología

- Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos.
- Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y Universo.
- Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.

### 2. Prueba de normalidad

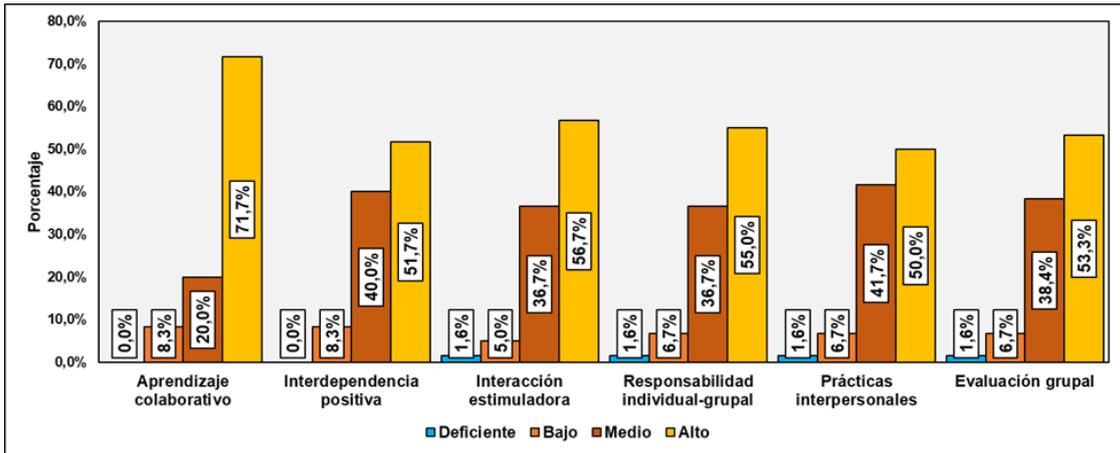
*Resultados para la prueba de normalidad para las variables aprendizaje colaborativo y logros de aprendizaje en ciencia y tecnología*

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Estadístico	gl	Sig.
Interdependencia positiva	,326	60	,000
Interacción estimuladora	,344	60	,000
Responsabilidad individual-grupal	,334	60	,000
Prácticas interpersonales	,306	60	,000
Evaluación grupal	,325	60	,000
<b>Aprendizaje colaborativo</b>	<b>,434</b>	<b>60</b>	<b>,000</b>
Explica el mundo físico basándose en conocimientos	,407	60	,000
Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos	,417	60	,000
Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno	,388	60	,000
Logro de aprendizajes en ciencia y tecnología	,398	60	,000

Los resultados mostrados en la tabla anterior, ponen en evidencia que, dado que el P valor calculado (Sig.) es de 0.000, en todos los casos, siendo inferior al 5% de significancia estadística, se rechaza la hipótesis nula que afirma que las variables presentan una distribución normal y se acepta la hipótesis alterna que indica lo contrario, por tanto, se concluye que tanto el aprendizaje colaborativo como el logro de aprendizaje en ciencia y tecnología presentan una distribución diferente a la normal, por tanto se utilizó el coeficiente de correlación no paramétrico, para valorar la correlación entre las variables.

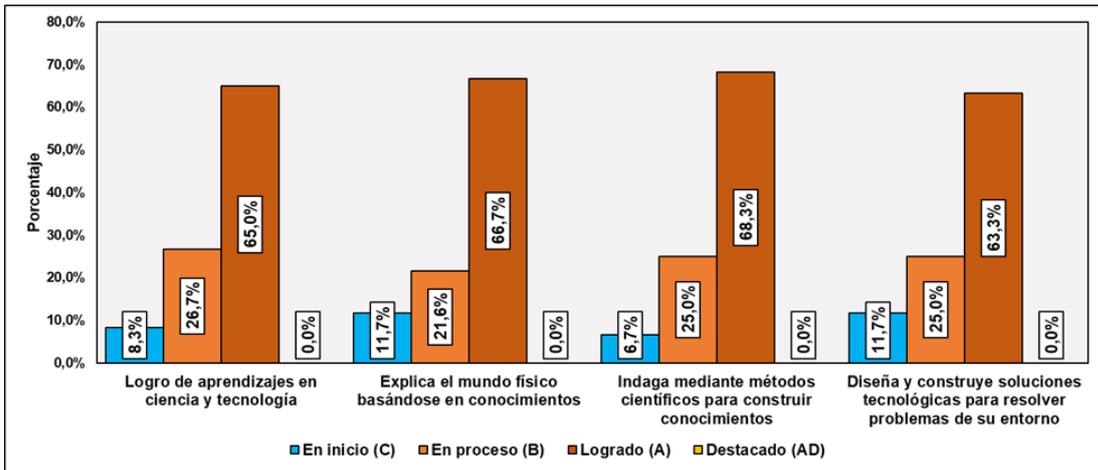
## Resultados Descriptivos

Figura 1: Resultados para la variable aprendizaje colaborativo y sus dimensiones



Fuente: Elaboración propia, 2023.

Figura 2: Resultados para la variable logros de aprendizaje de ciencia y tecnología



### 3. Índice de confiabilidad “Alfa de Cronbach”

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

V1: Aprendizaje colaborativo	
Donde:	
K: El número de ítems	25
Si <sup>2</sup> : Sumatoria de Varianzas de los Ítems	7.888
S <sub>t</sub> <sup>2</sup> : Varianza de la suma de los Ítems	37.2384
α: Coeficiente de Alfa de Cronbach	0.821016299

V1: Aprendizaje colaborativo																											
	INTERDEPENDENCIA POSITIVA						TERACCIÓN ESTIMULADORA				RESPONSABILIDAD INDIVIDUAL					PRÁCTICAS INTERPERSONALES				EVALUACIÓN DE GRUPO							
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
1	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	2	4	110	
2	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	1	4	115	
3	4	3	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	5	4	3	5	4	3	4	2	4	103	
4	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	1	3	88	
5	4	4	4	5	5	5	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	1	5	104	
6	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	3	4	3	4	112
7	4	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	3	5	5	4	4	5	2	4	105	
8	4	5	4	4	5	5	4	4	4	4	3	4	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	2	5	108	
9	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	3	5	5	4	4	5	3	4	4	5	4	2	4	105
10	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	1	4	104	
11	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	3	5	5	4	4	5	4	4	4	4	2	5	105	
12	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	3	4	5	4	4	4	1	4	111	
13	4	4	4	4	5	5	3	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	2	5	108	
14	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	3	4	4	1	4	111	
15	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	2	4	115	
16	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	1	4	111	
17	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	2	4	107	
18	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	2	5	109	
19	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	2	5	110	
20	3	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	3	4	3	4	4	5	5	4	4	5	2	4	103	
21	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	2	4	112	
22	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	1	4	107	
23	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	1	3	94	
24	4	4	4	5	5	5	3	4	4	4	5	4	3	3	4	4	4	5	5	4	5	4	4	1	5	102	
25	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	1	4	115	
VARIANZAS	0.34	0.41	0.18	0.3	0.2	0.3	0.3	0.4	0.3	0.23	0.32	0.25	0.26	0.54	0.18	0.32	0.25	0.34	0.49	0.5	0.28	0.36	0.16	0.32	0.32	7.89	

#### 4. Autorización de la aplicación del instrumento



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA MIXTA  
"REVOLUCIONARIA SANTA ROSA"**  
"CON ESTUDIO, RESPETO Y RESPONSABILIDAD, SANTARROSINO  
SIEMPRE ADELANTE"



**"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"**

*Cusco, 15 de mayo del 2023*

**CARTA N° 001- 2023-EIE. "R.S.R"**

**MBQA. Ruth Angélica Chicana Becerra**  
Coordinadora General de Programas de Posgrado

Semipresenciales, Universidad César Vallejo.

**ASUNTO: AUTORIZACIÓN PARA DESARROLLO DE INVESTIGACIÓN DE LA  
ESTUDIANTE QUISPE HUAMANI NELIDA**

**REF.: Carta P. 0041-2023-UCV-EPG-SP**

Por el presente, me dirijo a usted, en referencia, a la solicitud de autorización para el desarrollo del trabajo de investigación con fines académicos del estudio **"Aprendizaje colaborativo y logros de aprendizaje de ciencia tecnología en cuarto grado de secundaria de una institución educativa Cusco 2023"** a cargo de la estudiante **QUISPE HUAMANI NELIDA** del programa de MAESTRÍA EN EDUCACIÓN de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo Filial Lima Campus Los Olivos que usted dirige.

Al respecto comunico a usted que, mi despacho ha visto por conveniente otorgar permiso a la precitada estudiante investigador para el desarrollo de la investigación en la Institución Educativa que me honro en dirigir a efectos que pueda cumplir con el cometido conducente a la obtención del grado de Magister.

Sin otro particular, expreso las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,

  
Mg. Fredy Romero Cáceres  
DIRECTOR  
DNLN° 24809106



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN**

**Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, LOPEZ KITANO ALDO ALFONSO, docente de la ESCUELA DE POSGRADO de la escuela profesional de MAESTRÍA EN EDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "APRENDIZAJE COLABORATIVO Y LOGROS DE APRENDIZAJE DE CIENCIA TECNOLOGÍA EN CUARTO GRADO DE SECUNDARIA DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA, CUSCO 2023.", cuyo autor es QUISPE HUAMANI NELIDA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 14.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 28 de Julio del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
LOPEZ KITANO ALDO ALFONSO <b>DNI:</b> 09754852 <b>ORCID:</b> 0000-0002-2064-3201	Firmado electrónicamente por: ALOPEZKI el 31-07- 2023 12:16:11

Código documento Trilce: TRI - 0625789