



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS**

**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA**

**El aprendizaje cooperativo y su influencia en el área de ciencia y tecnología en niños de tercer grado, San Juan Macías, 2018**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN EDUCACIÓN PRIMARIA**

**AUTOR:**

Mayra Alejandra Alvarado Egoavil

**ASESOR:**

Dr. Fernando Eli Ledesma Pérez

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Inclusión y educación ambiental

**LIMA – PERÚ**

2018

## **Página del Jurado**

---

Mgtr. Silvia Katherine Samame Gamarra

**Presidente**

---

Mgtr. Jhon Alexander Holguin Alvarez

**Secretario**

---

Dr. Fernando Eli Ledesma Pérez

**Vocal**

## **Dedicatoria**

Dedico este trabajo a mi abuela Irma, que ha sido mi mayor motivación, a mi abuelo Ramón que desde el cielo me ha guiado, a mis padres y a mi hermana, porque siempre han estado conmigo apoyándome y dándome las fuerzas necesarias para jamás rendirme y llegar a terminar mi carrera de manera satisfactoria. Finalmente, a toda mi familia que siempre ha confiado en mí.

## **Agradecimiento**

Expreso mi agradecimiento a mi asesor, el doctor Fernando Eli Ledesma Pérez, que me ha ayudado y guiado en todo momento, también quisiera agradecer a mi profesora, la doctora Karina Velarde Camaqui, ya que siempre confió en mí y me exigió porque sabía que podía dar más.

## **Declaratoria de autenticidad**

Yo, Mayra Alejandra Alvarado Egoavil con DNI 48005301, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Educación e Idiomas, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompañó a la tesis: El aprendizaje cooperativo y su influencia en el área de ciencia y tecnología en niños de tercer grado, San Juan Macías, 2018, es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presentan en la presente tesis son auténticos y veraces.

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 de la Universidad César Vallejo.

Lima, 19 de julio de 2018

---

Mayra Alejandra Alvarado Egoavil

DNI 48005301

## **Presentación**

Señores miembros del jurado calificador.

En cumplimiento de Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada: “El aprendizaje cooperativo y su influencia en el área de ciencia y tecnología en niños de tercer grado, San Juan Macías, 2018”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Licenciado en Gestión Educativa y Acreditación.

Lima, 19 de julio de 2018

---

Mayra Alejandra Alvarado Egoavil

DNI 48005301

## Índice

<b>PÁGINAS PRELIMINARES</b>	<b>Pág.</b>
Página del jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
Índice	vii
Lista de tablas	ix
Lista de figuras	xi
Resumen	xii
Abstract	xiii
<b>I. Introducción</b>	<b>14</b>
1.1. Antecedentes	14
1.2. Teorías relacionadas	18
1.3. Justificación	24
1.4. Realidad problemática	25
1.5. Planteamiento del problema	27
1.6. Objetivos	28
1.7. Hipótesis	29
<b>II. Método</b>	<b>30</b>

2.1. Diseño de la investigación	30
2.2. Variables, operacionalización	32
2.3. Población, muestra y muestreo	36
2.4. Técnicas, instrumentos, validez y fiabilidad	37
2.5. Técnicas de procesamiento de datos	39
2.6. Aspectos éticos	39
<b>III. Resultados</b>	<b>40</b>
<b>IV. Discusión</b>	<b>52</b>
<b>V. Conclusiones</b>	<b>56</b>
<b>VI. Recomendaciones</b>	<b>57</b>
<b>VII. Referencias</b>	<b>58</b>

## **Anexos**

Anexo 1: Matriz de consistencia

Anexo 2: Base de datos en SPSS

Anexo 3: Validación del instrumento

Anexo 4: Acta de aprobación de originalidad

Anexo 5: Acta de aprobación de la tesis

Anexo 6: Acta de aprobación de publicación de tesis en repositorio

Anexo 7: Análisis individual TURNITIN

Anexo 8: Recibo digital TURNITIN

Anexo 9: Pantallazo de análisis grupal TURNITIN

Anexo 10: Visto bueno para repositorio UCV



## Lista de tablas

<b>n.º</b>	<b><i>Descripción</i></b>	<b>Pág.</b>
Tabla 1	<i>Distribución de la población</i>	36
Tabla 2	<i>Distribución de la muestra</i>	37
Tabla 3	<i>Relación de validadores</i>	38
Tabla 4	<i>Fiabilidad del instrumento</i>	39
Tabla 5	<i>Distribución de edades de la muestra</i>	40
Tabla 6	<i>Distribución de la muestra según sexo</i>	41
Tabla 7	<i>Distribución de la muestra según sección</i>	42
Tabla 8	<i>Resultados pretest y postest de la variable aprendizaje de CTA</i>	43
Tabla 9	<i>Resultados pretest y postest de la dimensión 1</i>	44
Tabla 10	<i>Resultados pretest y postest de la dimensión 2</i>	45
Tabla 11	<i>Resultados pretest y postest de la dimensión 3</i>	46
Tabla 12	<i>Índices de normalidad desde pruebas Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk en variable aprendizaje cooperativo y sus dimensiones</i>	47
Tabla 13	<i>Índices de comparación de prueba rangos de Wilcoxon para la variable aprendizaje cooperativo en niños de tercer grado</i>	48
Tabla 14	<i>Estadísticos de prueba rangos de Wilcoxon para la variable aprendizaje cooperativo en niños de tercer grado</i>	48
Tabla 15	<i>Índices de comparación de prueba rangos de Wilcoxon en la dimensión 1 (DCSTPR) del área de ciencia y tecnología en niños de tercer grado</i>	49
Tabla 16	<i>Estadísticos de prueba rangos de Wilcoxon en la dimensión 1 (DCSTPR) del área de ciencia y tecnología en niños de tercer grado</i>	49
Tabla 17	<i>Índices de comparación de prueba rangos de Wilcoxon en la dimensión 2 (IMCPC) del área de ciencia y tecnología en niños de tercer grado</i>	50
Tabla 18	<i>Estadísticos de prueba rangos de Wilcoxon en la dimensión 2 (IMCPC) del área de ciencia y tecnología en niños de tercer grado</i>	50

Tabla 19	<i>Índices de comparación de prueba rangos de Wilcoxon en la dimensión 3 (EMFBC) del área de ciencia y tecnología en niños de tercer grado</i>	51
Tabla 20	<i>Estadísticos de prueba rangos de Wilcoxon en la dimensión 3 (EMFBC) del área de ciencia y tecnología en niños de tercer grado</i>	51

## Lista de figuras

<b>n.º</b>	<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
<i>Figura 1</i>	Distribución de edades de la muestra	40
<i>Figura 2</i>	Distribución de la muestra según sexo	41
<i>Figura 3</i>	Distribución de la muestra según sección	42
<i>Figura 4</i>	Resultados pretest y postest de la variable aprendizaje de CTA	43
<i>Figura 5</i>	Resultados pretest y postest de la dimensión 1	44
<i>Figura 6</i>	Resultados pretest y postest de la dimensión 2	45
<i>Figura 7</i>	Resultados pretest y postest de la dimensión 3	46

## Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la influencia del trabajo cooperativo en el logro de las competencias del área de ciencia y tecnología en niños de tercer grado, San Juan Macías, 2018, a través de las dimensiones: diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno, indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos y explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia, energía, biodiversidad, tierra y universo; esta investigación empleó el enfoque cuantitativo, de tipo aplicada, de nivel explicativa, con un diseño experimental, de tipo pre experimental y de corte longitudinal; la población fue alumnos de tercer grado de la institución educativa San Juan Macías, con una muestra de 25 alumnos del tercer grado “C”, por muestreo no probabilístico-intencional; se empleó la técnica de la observación y como instrumento una lista de cotejo validada por criterio de juicio de expertos, el que se aplicó en forma colectiva. Entre las conclusiones se obtuvo que el aprendizaje cooperativo influye de forma significativa en el logro de las competencias del área de ciencia y tecnología en niños de tercer grado, San Juan Macías, 2018.

**Palabras clave:** aprendizaje cooperativo, área de ciencia y tecnología, alumnos, competencias.

## **Abstract**

The objective of this research was to determine the influence of cooperative work on the achievement of competences in the area of science and technology in third grade children, San Juan Macías, 2018, through the dimensions: design and build technological solutions to solve problems of its environment, it investigates by means of scientific methods to build its knowledge and explains the physical world based on knowledge about living beings, matter, energy, biodiversity, earth and universe; this investigation used the quantitative approach, of applied type, of explanatory level, with an experimental design, of pre-experimental type and of longitudinal cut; the population was third grade students of the San Juan Macías educational institution, with a sample of 25 third grade students "C", by non-probabilistic-intentional sampling; the technique of observation was used and as a tool a checklist validated by expert judgment criteria, which was applied collectively. Among the conclusions was that cooperative learning has a significant influence on the achievement of competences in the area of science and technology in third grade children, San Juan Macías, 2018.

**Keywords:** cooperative learning, science and technology area, students, competences.

## **I. Introducción**

El aprendizaje cooperativo es un proceso que consiste en la organización y distribución de las tareas a grupos de tres a cinco estudiantes en los que sus miembros contribuyen de manera equitativa al logro del resultado, en tanto que, el docente es un guía para llegar al aprendizaje propuesto. El área de ciencia y tecnología, forma parte del currículo y tiene previstas tres competencias; las cuales son: (1) Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia, energía, biodiversidad, tierra y universo, (2) Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos, y (3) Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno. Los estudiantes de tercer grado de la institución educativa “San Juan Macías” reciben educación en ciencia y tecnología siguiendo la normativa oficial, sin embargo, a partir de la organización de los estudiantes en grupos y el empleo del trabajo cooperativo, podría mejorar el logro de las competencias.

### **1.1. Antecedentes**

Pázos y Hernando (2016), *Experiencia docente acerca del uso didáctico del aprendizaje cooperativo y el trabajo de campo en el estudio del fenómeno de influencia social*, artículo de investigación, Universidad de Huelva, España; se planteó como objetivo promover el aprendizaje cooperativo para la interiorización de los contenidos sobre la influencia social, se utilizaron distintos métodos desde una aproximación tanto cuantitativa, como cualitativa ya que la combinación de ambas perspectivas no son mutuamente excluyentes sino que permiten hallar resultados a los que no es posible llegar mediante el uso aislado de cualquiera de los dos métodos, la población fueron los alumnos de Psicología Social II de primer grado 2012- 2013, la muestra estuvo compuesta por 55 sujetos en la condición pretest y 33 sujetos en la condición posttest de los 66 sujetos matriculados con edades comprendidas entre los 18 y los 53 años de edad, se utilizó una batería de test contruidos *Ad Hoc* como: un cuestionario de datos sociodemográficos, escala de influencia social, cuestionario de preguntas abiertas, en cuanto al clima del trabajo en grupo, el 55 % de los sujetos calificó el clima del grupo como muy bueno, seguido del 36 % quien lo valoró como bueno, el 6 % y 3 % los valoran como regular y deficiente respectivamente, entre las conclusiones figura que: Los principales resultados de este estudio evidencian que el uso del aprendizaje colaborativo como vía metodológicamente activa y participativa es una estrategia favorecedora para la interiorización y aplicación de los contenidos teóricos abordados sobre la Influencia social

en la asignatura Psicología Social II, al encontrarse una media superior y estadísticamente significativa en la prueba evaluativa de los conceptos de Influencia social una vez realizado y finalizado el trabajo (medida postest), frente a la exposición teórica magistral (medida pretest).

López (2017), *El trabajo cooperativo como estrategia para mejorar el proceso lógico matemático en alumnos de primaria*, tesis de licenciatura, en la Universidad Veracruzana, México; se planteó como objetivo propiciar que los alumnos resuelvan de manera autónoma problemas matemáticos a partir de la estrategia aprendizaje cooperativo, se trabajó con una población de 30 estudiantes de 5° grado, de la escuela primaria Josefina Hurtado de Montes de Oca en la ciudad de Poza Rica Veracruz, México, durante el periodo agosto 2014 a mayo 2016, la metodología de trabajo en su primera etapa implicó el primer acercamiento con un diario de campo, se empleó una entrevista realizada a la maestra de grupo y un cuestionario diseñado y aplicado a los estudiantes, la segunda etapa fue la planeación, donde se diseñan y se formulan los objetivos del plan de mejora a realizar, la tercera etapa llamada implementación y acción de la estrategia con una serie de actividades donde los alumnos en pequeños grupos de trabajo cooperativo han desarrollado sus habilidades y la cuarta etapa cubre la evaluación de la intervención; entre las conclusiones se obtuvo que: El logro de los aprendizajes, según la forma del trabajo y su desarrollo en los equipos se puede mencionar que fueron ellos mismos quienes a partir de trabajo mutuo y el apoyo entre compañeros quienes construyeron en todo momento sus aprendizajes y esto se refuerza con el enfoque del cual se sustentó que es el constructivismo, además la dinámica grupal que se desarrolló fue algo innovador tanto para los alumnos como para la docente del grupo, puesto que ella solo hacía equipos de trabajo por designación, es decir la autora decidía cómo trabajarían y siempre formaba los mismos equipos de trabajo, donde los resultados relevantes son que los equipos base son los que mejores resultados dieron de acuerdo a las rúbrica que utilizó para evaluar los procesos de aprendizaje y donde se contrastó que los alumnos son capaces de identificar datos, plantear y resolver operaciones por un proceso ordenado y dando la respuesta correcta, al igual que son capaces de evaluar y verificar el resultado obtenido y propone otras formas para resolver el problema, la última fase es la culturización y difusión que permite socializar los resultados y los alcances logrados desde el inicio hasta el fin del proyecto.

Chumba (2009), *El Aprendizaje Cooperativo y la deserción escolar en la Licenciatura en Contaduría y Administración del Centro de Estudios Superiores del Centro de Trabajadores de México*, tesis de maestría, Universidad de Yucatán, México; cuyo objetivo fue aplicar el aprendizaje cooperativo como estrategia de retención y determinar las percepciones de los estudiantes al respecto, así como el conocer las habilidades que los estudiantes adquirieron por medio de esta experiencia; el presente trabajo utilizó un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo, el instrumento fue la lista de cotejo, habiéndose aplicado a una población de 439 alumnos. Los resultados demuestran que el aprendizaje cooperativo, es considerado como positivo por los estudiantes, y aporta grandes beneficios al aprendizaje, además puede proveer al alumno, herramientas que les permitirán un mejor desempeño académico y una mejor adopción e integración al centro escolar. Además de forma general, los resultados de este estudio determinan que las habilidades que los estudiantes consolidaron por medio de su experiencia al trabajar con el aprendizaje cooperativo en el aula, son 9 las de comunicación y de confianza, lo que les permitió manifestar dudas durante la clase y mejorar su expresión oral y escrita, de la misma forma fue notable una mejora en su confianza al ayudar a los compañeros a resolver problemas y dudas durante las clases; se observó en los resultados que esta experiencia les permitió a los estudiantes mantener actitudes de solidaridad y respeto con los demás, mejoró la competencia interpersonal y la construcción y mantenimiento de relaciones personales positivas, facilitando la adaptación y contribución a la salud psicológica de todos los actores.

Cardozo y De La Cruz (2013), *El aprendizaje cooperativo y la aceptabilidad en los estudiantes de aulas inclusivas del IV ciclo de educación primaria de la I.E N° 2014 Los chasquis, San Martin de Porres, 2011*, tesis de maestría, Universidad César Vallejo, Lima - Perú, cuyo objetivo fue establecer la relación que existe entre el aprendizaje cooperativo y la aceptabilidad en los estudiantes de aulas inclusivas del cuarto ciclo de educación primaria de la I.E N° 2014 Los chasquis, San Martin de Porres, 2011, el método de investigación que se empleó fue hipotético –deductivo, la técnica que se utilizó fue la observación, también se aplicó el instrumento de Lista de cotejo, entre las conclusiones figuran: El aprendizaje cooperativo sí se relaciona significativamente con la aceptabilidad en los estudiantes de aulas inclusivas del cuarto ciclo de educación primaria de la I.E N° 2014 Los Chasquis, la formación de los grupos en el aprendizaje cooperativo se relaciona de forma significativa



con la aceptabilidad en los estudiantes de aulas inclusivas del cuarto ciclo de educación primaria de la I.E No. 2014 Los chasquis.

García (2012), *El aprendizaje cooperativo para mejorar la práctica pedagógica en el Área de Matemática en el nivel secundario de la Institución Educativa Señor de la Soledad – Huaraz, región Ancash en el año 2011*, tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima - Perú, se planteó como objetivo: Experimentar el efecto del empleo de las estrategias de aprendizaje cooperativo en el mejoramiento de la calidad de la práctica pedagógica de los docentes del área de matemática en el nivel secundario de la Institución Educativa Señor de la Soledad– Huaraz, Región Ancash en el año 2011, el tipo de investigación es explicativa por cuanto se evalúan de manera cuantitativa y cualitativa los procesos del empleo de las estrategias del aprendizaje cooperativo, puestos en práctica por los docentes de matemática durante su labor diaria observadas en el grupo de investigación de la I.E. Señor de la Soledad – Huaraz de manera que se analizarán los mismos procedimientos de la investigación y los resultados de la investigación, el diseño es cuasi-experimental, su población es de 34 docentes y su muestra fueron 11 docentes titulados, los instrumentos utilizados fueron la encuesta, guía de observación, cuestionarios, entrevistas y fichas de monitoreo; entre las conclusiones se afirma que: el empleo adecuado de las estrategias de aprendizaje cooperativo mejora la calidad de las sesiones de aprendizaje del área de matemática de la I.E. Señor de la Soledad – Huaraz, también afirma que las relaciones socioafectivas e interpersonales no elevan el rendimiento académico de los estudiantes del área de matemática de la I.E. Señor de la Soledad – Huaraz y finalmente, el empleo de las estrategias de aprendizaje cooperativo son más significativos para mejorar la calidad de la práctica pedagógica en contraposición a la concepción individualista y competitiva y el trabajo en equipo tradicional.

Linares (2017), *El aprendizaje cooperativo y su influencia en el rendimiento académico en el área de matemática de los alumnos de educación secundaria*, tesis de licenciatura, en la universidad San Martín de Porres, Lima, Perú, planteó como objetivo determinar en qué medida el aprendizaje cooperativo influye de forma positiva en el rendimiento académico en el área de matemática de los alumnos del primer grado de educación secundaria en la Institución Educativa Privada “San Juan Bautista de la Salle”, es un estudio cuasiexperimental, con una muestra a 40 estudiantes, ambos grupos del 1er año

de la Institución Educativa Privada “San Juan Bautista de la Salle”; 20 del grupo experimental y 20 del grupo control, a través del método de t de Student se demostró estadísticamente una mejora de las calificaciones de los estudiantes en las capacidades razonamiento y demostración, comunicación en matemática y resolución de problemas. Entre las conclusiones se obtuvo que el aprendizaje cooperativo influye de forma positiva en el rendimiento académico en el área de matemática en los estudiantes de primer año de educación secundaria de la Institución Educativa Particular “San Juan Bautista de la Salle”; tal como lo demuestran los resultados de la prueba de t de Student en relación al 50.0% del grupo control, el 17.5% se encuentra en inicio, en tanto que el 0.0% de estos se encuentran en un nivel logrado, asimismo, el 32.5% de ellos se encuentran en proceso; por lo que respecta al 50.0% del grupo experimental, el 15.0% de ellos se encuentran en inicio, el 10.0% se encuentra en un nivel logrado, y solo el 25.0% restante se encuentra en proceso.

## **1.2. Teorías relacionadas**

### **Teoría Cognitiva de Piaget.**

Piaget y Sunier (1976) precisaron:

El núcleo de todo proceso de enseñanza – aprendizaje es la interacción social ya que el conocimiento se construye cuando interactúan dos o más personas. En cooperación el sujeto accede a un nivel de rendimiento superior a la individual, por lo que la producción colectiva es superior a la suma de capacidades individuales (sinergia). Los niños que han participado en ciertas coordinaciones sociales son enseguida capaces de efectuar solos esas coordinaciones (autorregulación). Las operaciones cognitivas realizadas sobre un material dado y en una situación social específica son, en una cierta medida transferibles a otras situaciones y otros materiales. El aprendizaje cooperativo al propiciar las dinámicas de trabajo en grupos heterogéneos genera conflictos sociocognitivos que conducen a la reestructuración de aprendizajes, a través de la búsqueda de nuevas soluciones y la asimilación de perspectivas diferentes a las propias. Todo ello se traduce en avances cognitivos importantes.

Atribuye a los alumnos habilidades sociales y comunicativas para participar en discusiones y debates eficaces (p. 154).

### **La teoría sociocultural de Lev Vygotsky.**

Vygotsky (1981; 1979) consideró:

El hombre no se limita a responder a los estímulos, sino que actúa sobre ellos, transformándolos. La actividad es un proceso de transformación del medio que se da a través del uso de instrumentos, así mismo planteó que los procesos psíquicos: pensamiento (cognición) y el lenguaje (habla), comienzan con la interacción social, entre mayores y menores y rescatan la importancia del contexto cultural por medio del habla abierta (conversaciones con los demás, en especial padres y profesores) luego explican este conocimiento por medio del habla interna (pensamiento). El aprendizaje supone un carácter social determinado y un proceso por el cual los niños se introducen al desarrollarse en la vida intelectual de aquellos que les rodea (p. 207).

### **La teoría de la interdependencia social.**

Koffka (1900) indicó:

La esencia de un grupo está en la interdependencia entre los miembros que resultan de la concepción del grupo como una “entidad dinámica” en la que un cambio en el estado de cualquier de los miembros o del subgrupo, cambia el estado de cualquier otro miembro o subgrupo y que un intrínseco estado de tensión dentro de los miembros del grupo motiva el movimiento hacia el logro de las metas comunes deseadas por todos (p. 7).

### **Las competencias de ciencia y tecnología según el Ministerio de Educación del Perú - MINEDU.**

La ciencia es el estudio de los seres vivos, la naturaleza y los fenómenos que ocurren en ella, que se da a través de la observación y la experimentación. La tecnología es la herramienta que permite al hombre estudiar o analizar diversos campos.

De acuerdo al MINEDU (2017) son tres competencias, cuyo desarrollo y logro durante la educación básica, son necesarias para los aprendizajes significativos, estas son:

- 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.

**Competencia: Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.**

MINEDU (2017) precisó:

El estudiante es capaz de construir su conocimiento acerca del funcionamiento y estructura del mundo natural y artificial que le rodea, a través de procedimientos propios de la ciencia, reflexionando acerca de lo que sabe y de cómo ha llegado a saberlo poniendo en juego actitudes como la curiosidad, asombro, escepticismo, entre otras (p. 164).

***Capacidad problematiza situaciones para hacer indagación.***

MINEDU (2017) precisó: “El estudiante plantea preguntas sobre hechos y fenómenos naturales, interpretar situaciones y formular hipótesis” (p. 164). El estudiante debe ser capaz de plantear interrogantes, analizar sucesos y manifestar suposiciones, el cual le permite averiguar la solución.

***Capacidad diseña estrategias para hacer indagación.***

MINEDU (2017) precisó: “Proponer actividades que permitan construir un procedimiento, seleccionar materiales, instrumentos e información para comprobar o refutar las hipótesis” (p. 164). El estudiante debe plantear acciones en donde el docente le ayude a edificar pasos,

escoger recursos y seleccionar las averiguaciones correctas para contrastar o negar las suposiciones.

***Capacidad genera y registra datos o información.***

MINEDU (2017) precisó: “Es obtener, organizar y registrar datos fiables en función de las variables, utilizando instrumentos y diversas técnicas, que permitan comprobar o refutar la hipótesis” (p. 164). El estudiante debe adquirir información y organizarla lo cual le permitirá que sea adecuada para su investigación, a través de diferentes herramientas y métodos, que le faciliten contrastar o negar las suposiciones.

***Capacidad analiza datos e información.***

MINEDU (2017) precisó: “Es interpretar los datos obtenidos en la indagación, contrastarlos con las hipótesis e información relacionada al problema para elaborar conclusiones, que comprueban o refutan la hipótesis” (p. 164). El estudiante debe analizar los apuntes recolectados en la investigación, comprobar sus contenidos con las suposiciones y averiguación vinculada al dilema para construir resultados, en donde se contrastan o se niegan.

***Capacidad evalúa y comunica el proceso y resultados de su indagación.***

MINEDU (2017) precisó: “Es identificar y dar a conocer las dificultades técnicas y los conocimientos logrados para cuestionar el grado de satisfacción que la respuesta da a la pregunta de indagación” (p. 164). El estudiante debe reconocer, entender sus fallas y los saberes destacados con el fin de objetar si la conclusión adquirida responde a las interrogantes de la investigación.

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

MINEDU (2017) precisó:

El estudiante es capaz de comprender conocimientos científicos relacionados a hechos o fenómenos naturales, sus causas y relaciones con otros fenómenos, construyendo representaciones del mundo natural y artificial. Esta representación del mundo, le permite evaluar situaciones donde la aplicación de la ciencia y la tecnología se encuentran en debate, para construir argumentos que le llevan a participar, deliberar y tomar decisiones en asuntos personales y públicos, mejorando su calidad de vida, así como conservar el ambiente (p. 169).

***Capacidad comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.***

MINEDU (2017) precisó:

Cuando es capaz de tener desempeños flexibles, es decir, establece relaciones entre varios conceptos y los transfiere a nuevas situaciones. Esto le permite construir representaciones del mundo natural y artificial, que se evidencian cuando el estudiante explica, ejemplifica, aplica, justifica, compara, contextualiza y generaliza sus conocimientos (p. 169).

***Capacidad evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico.***

MINEDU (2017) precisó:

Cuando identifica los cambios generados en la sociedad por el conocimiento científico o desarrollo tecnológico, con el fin de asumir una postura crítica o tomar decisiones, considerando saberes locales, evidencia empírica y científica, con la finalidad de mejorar su calidad de vida y conservar el ambiente (p. 169).

**Competencia: Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.**

MINEDU (2017) precisó:

El estudiante es capaz de construir objetos, procesos o sistemas tecnológicos, basados en conocimientos científicos, tecnológicos y de diversas prácticas locales, para dar respuesta a problemas del contexto, ligados a las necesidades sociales, poniendo en juego la creatividad y perseverancia (p. 176).

***Capacidad determina una alternativa de solución tecnológica.***

MINEDU (2017) precisó: “Al detectar un problema y propone alternativas de solución creativas basadas en conocimientos científico, tecnológico y prácticas locales, evaluando su pertinencia para seleccionar una de ellas” (p. 176). El estudiante debe ser capaz de reconocer obstáculos y plantear respuestas innovadoras apoyadas en investigaciones teóricas y aplicadas, las cuales le permita elegir la fuente más confiable.

***Capacidad diseña la alternativa de solución tecnológica.***

MINEDU (2017) precisó: “Es representar de manera gráfica o esquemática la estructura y funcionamiento de la solución tecnológica (especificaciones de diseño), usando conocimiento científico, tecnológico y prácticas locales, teniendo en cuenta los requerimientos del problema y los recursos disponibles” (p. 176). El estudiante debe interpretar los conocimientos obtenidos a través de resúmenes o dibujos con la ayuda de materiales que puedan utilizar.

***Capacidad implementa la alternativa de solución tecnológica.***

MINEDU (2017) precisó: “Es llevar a cabo la alternativa de solución, verificando y poniendo a prueba el cumplimiento de las especificaciones de diseño y el funcionamiento de sus partes o etapas” (p. 176). El estudiante debe comprobar si la opción elegida es correcta y satisface con todas las explicaciones.

***Capacidad evalúa y comunica el funcionamiento de su alternativa de solución tecnológica.***

MINEDU (2017) precisó: “Es determinar qué tan bien la solución tecnológica logró responder a los requerimientos del problema, comunicar su funcionamiento y analizar sus

posibles impactos, en el ambiente y la sociedad, tanto en su proceso de elaboración como de uso” (p. 176). El estudiante debe verificar si la alternativa que eligió garantizó todo lo solicitado, si cumplió con el propósito y examinar las consecuencias obtenidas en el medio ambiente y la comunidad, tanto en la utilización como en la creación.

### **1.3. Justificación**

La presente investigación responde a un problema priorizado en la educación primaria que da cuenta de la ausencia de trabajo cooperativo y un bajo nivel de aprendizaje en ciencia y tecnología, como se ve en los documentos de gestión de las instituciones educativas, los docentes no utilizan recursos para trabajar esta área, lo hacen de una manera tradicional que es brindando los conocimientos, pero no permiten que los niños descubran y trabajen experimentos entre ellos lo que no beneficia en lograr un aprendizaje significativo.

La presente investigación es importante porque la sociedad consume ciencia y tecnología en dispositivos telefónicos, televisores, multimedia, sin embargo se comprueba que no están alfabetizados en el mundo digital, por el poco conocimiento que tienen debido a que en las instituciones educativas no existe una buena enseñanza sobre esta área y sobretodo no hay los materiales necesarios.

La presente investigación se justifica porque se necesitan personas que conozcan ciencia y tecnología desde los primeros años de estudio, que sean capaces de comprenderla y emplearla de modo racional, el aprendizaje cooperativo es pertinente en los alumnos de educación primaria porque les permite desenvolverse, les va ayudar a respetar las opiniones de los demás, buscan estrategias para resolver conflictos, y sobre todo, los prepara para que en un futuro trabajen con otras personas a través de un marco axiológico permisible del desarrollo social.



#### **1.4. Realidad problemática**

En el ámbito mundial se encontró que muy pocos países emplean la estrategia del aprendizaje cooperativo, sin darse cuenta que los seres humanos poseen diferentes capacidades que se deben desarrollar a lo largo de la vida y una de ellas es el relacionarse y desenvolverse con su entorno. El docente al no utilizar la formación de grupos no ayudará a que se compartan habilidades, actitudes y sobre todo los valores.

En América Latina, se encontró que hay países que se preocupan por mejorar la calidad educativa, y por ello los gobiernos invierten para tener instituciones donde se atiendan las necesidades de cada estudiante, ya sea con materiales o con la infraestructura, además se capacita a los docentes para que estén preparados y no realicen sesiones improvisadas, con diferentes estrategias para llegar a los diferentes estilos de aprendizaje de cada estudiante. Pero, algunos países todavía no están actualizados, ya que siguen realizando clases de forma tradicional donde no utilizan recursos ni métodos y no construyen su propio aprendizaje.

En el Perú, se implementó el aprendizaje cooperativo para que los estudiantes se desenvuelvan en su entorno y aprendan a compartir sus ideas, a la vez respeten la opinión de los demás. Por ello esta herramienta se debe utilizar de manera constante en todas las instituciones educativas para que la clase sea dinámica y efectiva, donde los estudiantes serán los beneficiados y de esa manera mejorar la calidad educativa.

En Lima se observó que la principal problemática es que el Ministerio de Educación ofrece capacitaciones para que los docentes se actualicen y pongan en práctica las diferentes herramientas y el empleo de los materiales que el Estado brinda. Pero, la realidad es que los docentes asisten a estas capacitaciones porque son obligatorias y al momento de estar en aula no realizan los pasos que debe tener una sesión de clase, es por ello que se encuentran alumnos con problemas de aprendizaje y todo se ve reflejado en las evaluaciones (pruebas bimestrales o pruebas ECE).

En el centro educativo “San Juan Macías” se puede apreciar que los estudiantes cuentan con todos los materiales educativos necesarios, pero al momento de realizar una

sesión de clase en el área de ciencia y tecnología, el docente propone que lo trabajen de manera individual y se obtiene como resultado que no todos los niños logran comprender el tema brindado. El principal problema es que no están acostumbrados a trabajar en grupo dividiéndose las tareas, ya que hay muchas faltas de respeto entre ellos y no aceptan las opiniones de los demás. Por ello, se debe priorizar el uso del aprendizaje cooperativo de manera continua para que los estudiantes de la institución San Juan Macías empiecen a relacionarse entre ellos, además aprenderán a compartir ideas y sobre todo buscar el apoyo entre ellos para que se logre un mejor desempeño en las competencias.

## **1.5. Planteamiento del problema**

### **1.5.1. Problema general.**

¿En qué medida influye el trabajo cooperativo en el logro de las competencias del área de ciencia y tecnología en niños de tercer grado, San Juan Macías, 2018?

### **1.5.2. Problemas específicos.**

#### ***Problema específico 1.***

¿En qué medida influye el trabajo cooperativo en la competencia de diseño y construcción de soluciones tecnológicas en niños de tercer grado, San Juan Macías, 2018?

#### ***Problema específico 2.***

¿En qué medida influye el trabajo cooperativo en la competencia de indagación en niños de tercer grado, San Juan Macías, 2018?

#### ***Problema específico 3.***

¿En qué medida influye el trabajo cooperativo en la competencia de la explicación del mundo físico en niños de tercer grado, San Juan Macías, 2018?

## **1.6. Objetivos**

### **1.6.1. Objetivo general.**

Determinar la influencia del trabajo cooperativo en el logro de las competencias del área de ciencia y tecnología en niños de tercer grado, San Juan Macías, 2018.

### **1.6.2. Objetivos específicos.**

#### ***Objetivo específico 1.***

Explicar la influencia del trabajo cooperativo en la competencia de diseñar y construir soluciones tecnológicas en niños de tercer grado, San Juan Macías, 2018.

#### ***Objetivo específico 2.***

Explicar la influencia del trabajo cooperativo en la competencia de indagación mediante métodos científicos en niños de tercer grado, San Juan Macías, 2018.

#### ***Objetivo específico 3.***

Explicar la influencia del trabajo cooperativo en la competencia de la explicación del mundo físico en niños de tercer grado, San Juan Macías, 2018.

## **1.7. Hipótesis**

### **1.7.1. Hipótesis general.**

El aprendizaje cooperativo influye en el área de ciencia y tecnología en niños de tercer grado, San Juan Macías, 2018.

### **1.7.2. Hipótesis específicas.**

#### ***Hipótesis específica 1.***

El aprendizaje cooperativo influye en la competencia de diseño y construcción de soluciones tecnológicas en niños de tercer grado, San Juan Macías, 2018.

#### ***Hipótesis específica 2.***

El aprendizaje cooperativo influye en la competencia de indagación en niños de tercer grado, San Juan Macías, 2018.

#### ***Hipótesis específica 3.***

El aprendizaje cooperativo influye en la competencia de la explicación del mundo físico en niños de tercer grado, San Juan Macías, 2018.

## **II. Método**

### **2.1. Diseño de investigación**

#### **Enfoque.**

La presente investigación se enmarcó dentro de un enfoque cuantitativo. Galeano (2010) dijo: “su intención es buscar la exactitud de mediciones o indicadores sociales con el fin de generalizar sus resultados a poblaciones o situaciones amplias. Trabajan fundamentalmente con el número, el dato cuantificable” (p. 24). El enfoque cuantitativo pretende encontrar respuestas sobre el problema obtenido, a través de una medición que puede ser una encuesta, lista de cotejo u otro instrumento.

#### **Tipo.**

Murillo (2008) indicó:

La investigación aplicada recibe el nombre de investigación práctica o empírica, que se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos adquiridos, a la vez que se adquieren otros, después de implementar y sistematizar la práctica basada en investigación. El uso del conocimiento y los resultados de investigación que da como resultado una forma rigurosa, organizada y sistemática de conocer la realidad (p. 6).

La investigación de tipo aplicada consiste en la observación de los hechos para encontrar resultados de acuerdo a la experiencia obtenida, aplicando los conocimientos adquiridos en la práctica. La presente investigación fue de tipo de aplicada.

#### **Nivel.**

Arias (2012) definió:

La investigación explicativa se encarga de buscar el porqué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa-efecto. En este sentido, los estudios explicativos pueden ocuparse tanto de la determinación de las causas (investigación post facto), como de los efectos (investigación experimental), mediante la prueba de

hipótesis sus resultados y conclusiones constituyen el nivel más profundo de conocimientos (p. 26).

### **Diseño.**

El diseño que se empleó fue experimental, tipo pre experimental. Hernández, Fernández y Baptista (2016) sostuvieron: “en el diseño pre experimental trabaja con un único grupo, utiliza el pretest y posttest y los compara” (p. 128).

### **Corte.**

El corte que se empleó fue longitudinal. Hernández (2003) definió: “los diseños longitudinales son los que representan datos a través del tiempo en puntos o periodos, para hacer inferencias respecto al cambio, sus determinantes y consecuencias” (p. 58).

## 2.2. Variables, operacionalización

### Variable independiente: aprendizaje cooperativo

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES
El aprendizaje cooperativo	Interdependencia positiva	Respeto la opinión de sus compañeros.
		Brinda apoyo a sus compañeros
	Interacción cara a cara	Intercambia opiniones con sus compañeros.
		Argumenta la importancia de intercambiar sus aprendizajes.
	Responsabilidad individual	Reconoce la necesidad e importancia del apoyo mutuo.
	Habilidades y estrategias sociales	Demuestra responsabilidad al participar dentro del equipo.
		Demuestra tolerancia y respeto al resolver conflictos constructivamente.
		Selecciona y desarrolla estrategias para el logro de una meta en común.
	Estrategias cooperativas	Resuelve ejercicios de situaciones problemáticas aplicando técnicas cooperativas.



**Variable dependiente: área de ciencia y tecnología**

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	Ítems	No	Si
El área de ciencia y tecnología	Competencia 1 Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.	Determina una alternativa de solución tecnológica	El estudiante determina el problema tecnológico.		
		Diseña la alternativa de solución tecnológica.	El estudiante describe sus partes o etapas, la secuencia de pasos.		
		Implementa la alternativa de solución tecnológica.	El estudiante manipula materiales, instrumentos y herramientas según sus funciones.		
		Evalúa y comunica el funcionamiento de su alternativa de solución tecnológica.	El estudiante propone como mejorar su funcionamiento.		
			El estudiante explica cómo construyó su solución tecnológica.		
		Problematiza situaciones para hacer indagación.	El estudiante hace preguntas acerca de un hecho, fenómeno u objeto.		

	Competencia 2 Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.		El estudiante elabora una posible respuesta evidenciando la relación causa-efecto.		
		Diseña estrategias para hacer indagación	El estudiante propone un plan de acción.		
			El estudiante selecciona herramientas, materiales y fuentes de información.		
		Genera y registra datos o información	El estudiante registra los datos de acuerdo a los diferentes criterios.		
Competencia 3 Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y Universo	Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.		El estudiante interpreta los datos obtenidos.		
			El estudiante elabora sus conclusiones.		
			El estudiante comunica lo aprendido en forma oral y escrita.		

			El estudiante establece relaciones en base a fuentes documentadas con respaldo científico.		
		Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico.	El estudiante explica el uso de los diversos objetos, para satisfacer las necesidades individuales y colectivas.		

### 2.3. Población, muestra y muestreo

#### **Población.**

En la presente investigación la población se conformó por estudiantes del tercer grado de la institución San Juan Macías. Tamayo y Tamayo (1997) indicaron: “la población se define como la totalidad del fenómeno a estudiar donde las unidades de población posee una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación” (p.114). La población es el grupo de personas que se va a evaluar pero que todos tienen una misma particularidad, la cual permite su estudio y da inicio a los apuntes de la averiguación.

Tabla 1

*Distribución de la población*

Sección	Varones	Mujeres	Total
Tercero A	15	11	26
Tercero B	12	17	29
Tercero C	16	9	25
Total	43	37	80

#### **Muestra.**

En la presente investigación la muestra estuvo conformada por 25 estudiantes del aula de tercer grado sección “C” del colegio San Juan Macías, en el distrito de Rímac. Tamayo y Tamayo (1997) definieron: “es el grupo de individuos que se toma de la población, para estudiar un fenómeno estadístico” (p. 38). La muestra es un grupo más pequeño de personas que se selecciona para realizar un análisis y elaborar conclusiones.

Tabla 2

*Distribución de la muestra*

Sección	Varones	Mujeres	Total
Tercero C	16	9	25

**Muestreo.**

El muestreo desarrollo para la presente investigación fue tipo no probabilístico-intencional porque permitió elegir algunos casos característicos de una población, por el cual se limitó la muestra sólo a estos casos. Cabe señalar que se utiliza cuando la muestra es muy pequeña. Hernández (2003) definió: “las muestras no probabilísticas, también llamadas muestras dirigidas, suponen un procedimiento de selección informal. Se utilizan en muchas investigaciones, y a partir de ellas, se hacen inferencias sobre la población” (p. 153).

**2.4. Técnicas, instrumentos, validez y fiabilidad**

Hurtado (2007) consideró que “las técnicas tienen que ver con los procedimientos que se utilizan en la recolección de datos y los instrumentos son las herramientas con la que vamos a recoger, filtrar y codificar la información” (p. 153).

**Técnicas.**

En la presente investigación se empleó la técnica de la observación. Hernández, Fernández y Baptista (2000) definieron: “la observación se fundamenta en la búsqueda del realismo y la interpretación del medio. Es decir, a través de ella se puede conocer más acerca del tema basándose en actos individuales o grupales como gestos, acciones y posturas” (p. 110). La técnica de la observación permite al investigador juntar información a través de las diferentes actividades que realizaron los participantes.

### **Instrumentos.**

En la presente investigación se empleó la lista de cotejo, donde se observó si los estudiantes cumplen con ciertos indicadores. Tobón (2013) mencionó: “La lista de cotejo es un instrumento de evaluación de competencias, versátil, tiene como característica ser dicotómica con solo dos posibilidades de evaluación” (p.152). La lista de cotejo permitió al investigador evaluar a través de respuestas positivas y negativas que luego se convirtieron en porcentajes.

### **Validez.**

En la presente investigación se empleó la validez por juicio de expertos. Hernández (2004) definió: “validez se refiere al grado en que un instrumento refleja un dominio específico de contenido de lo que se mide” (p. 347). La validez de un instrumento indica al investigador que es seguro y exacto ya que mide de manera correcta las variables.

Tabla 3

*Relación de validadores*

Grado	Apellidos y nombres	Decisión
Dra.	Velarde Camaqui, Karina	Aplicable
Dra.	Torres Granados, Aida	Aplicable
Mgtr.	Samame Gamarra, Silvia Katherine	Aplicable

### **Fiabilidad.**

Hernández (2004) indicó:

La confiabilidad de un instrumento se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo fenómeno genera resultados similares. La confiabilidad varía de acuerdo con el número de ítems, ya que mientras más ítems haya, mayor será la confiabilidad del instrumento (p. 347).

Tabla 4

*Fiabilidad del instrumento*

---

Alfa de Cronbach	N de elementos
,765	30

---

## **2.5. Método de análisis de datos**

El presente estudio de investigación se trabajó mediante el programa SPSS 22 el cual implica el manejo y uso de técnicas estadísticas que facilitaron el procesamiento. Para el procesamiento, se recopiló la información obtenida de la aplicación del instrumento (Lista de cotejo), y se empleó la estadística descriptiva e inferencial, se presentan los resultados por medio de las tablas de frecuencia, así mismo de los gráficos.

## **2.6. Aspectos éticos**

Los autores citados fueron debidamente referenciados. Se contó con autorización de la institución educativa para aplicar el programa y con el consentimiento firmado para la participación de los estudiantes. Se mantuvo la reserva de la identidad de los estudiantes.

### III. Resultados

#### Datos de filiación

Tabla 5

*Distribución de edades de la muestra*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	8 años	12	48,0	48,0	48,0
	9 años	13	52,0	52,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

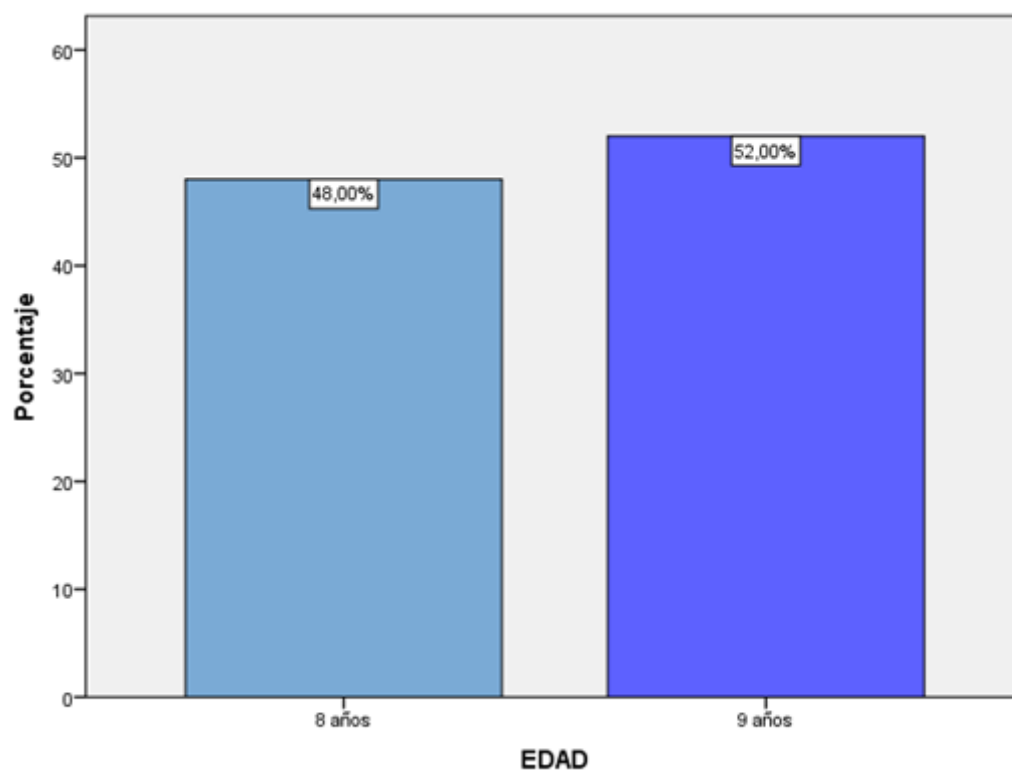


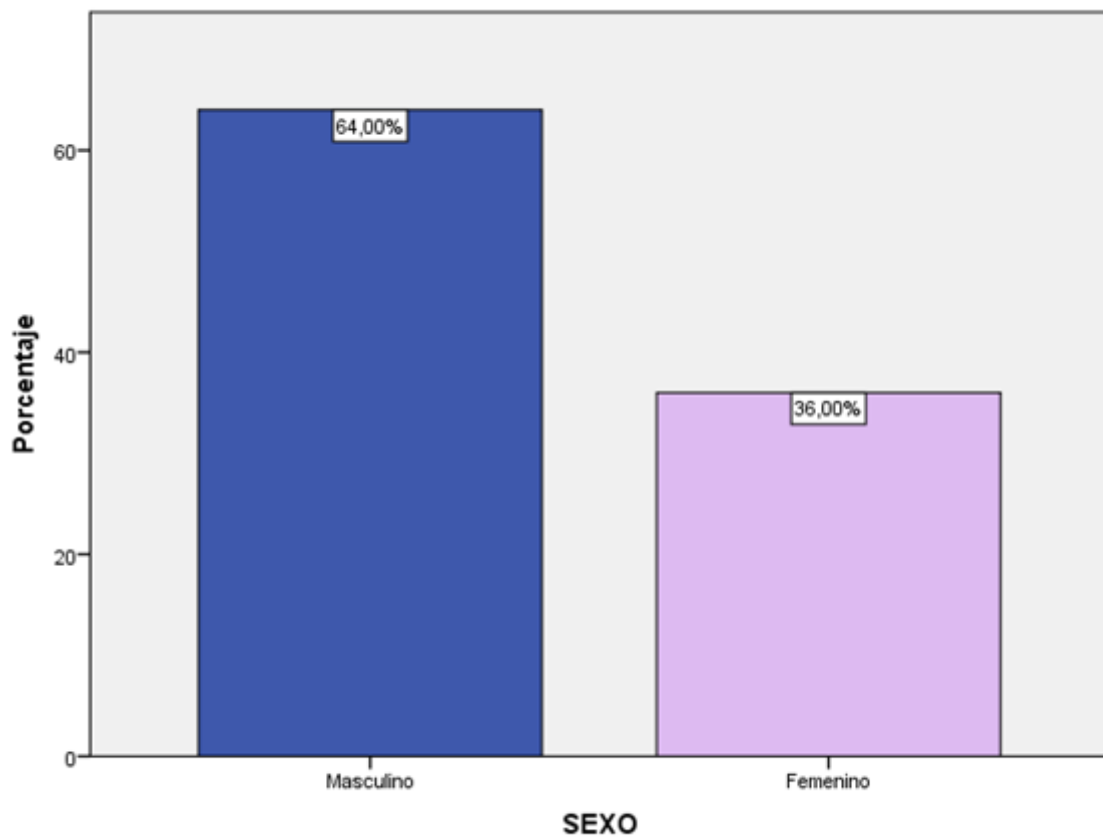
Figura 1. Distribución de edades de la muestra



Tabla 6

*Distribución de la muestra según sexo*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Masculino	16	64,0	64,0	64,0
	Femenino	9	36,0	36,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	



*Figura 2. Distribución de la muestra según sexo*

Tabla 7  
*Distribución de la muestra según sección*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	3 "A"	13	52,0	52,0	52,0
	3 "C"	12	48,0	48,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

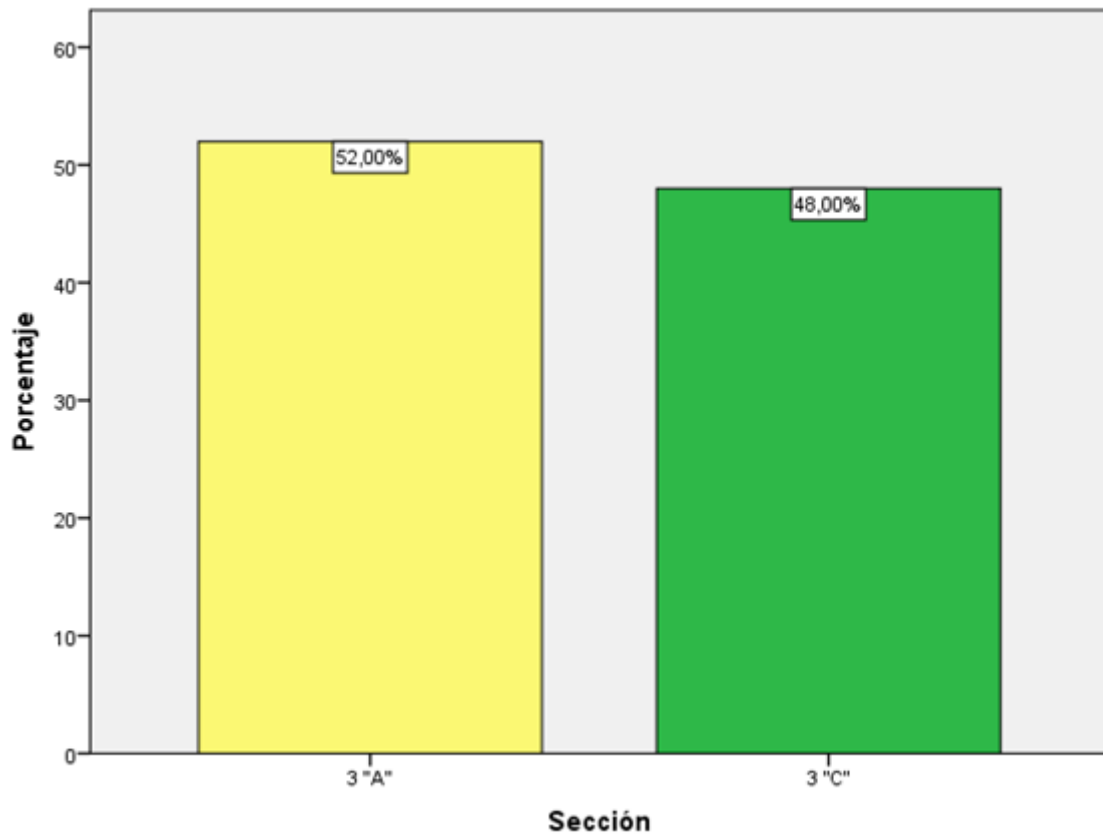


Figura 3. Distribución de la muestra según sección

## Estadística descriptiva

Tabla 8

Resultados pretest y postest en variable aprendizaje de CTA

		Pretest		Postest	
		Recuento	% del N de columna	Recuento	% del N de columna
SVAR (agrupado)	Bajo	17	68,0%	0	0,0%
	Medio	8	32,0%	0	0,0%
	Alto	0	0,0%	25	100,0%
	Total	25	100,0%	25	100,0%

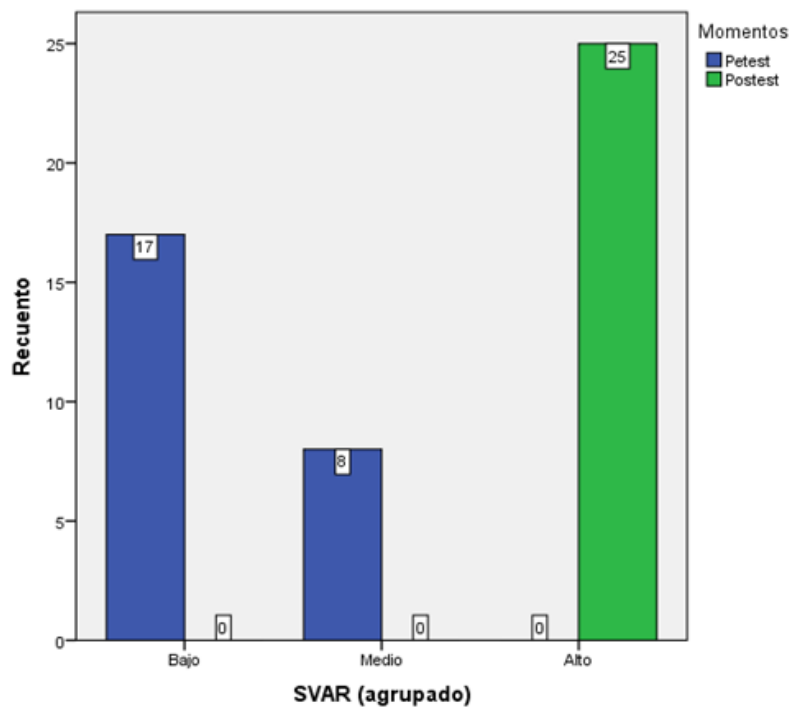


Figura 4. Resultados pretest y postest en variable aprendizaje de CTA

Tabla 9  
*Resultados pretest y postest de la dimensión 1*

		Pretest		Postest	
		Recuento	% del N de columna	Recuento	% del N de columna
SD1 (agrupado)	Bajo	21	84,0%	0	0,0%
	Medio	1	4,0%	1	4,0%
	Alto	3	12,0%	24	96,0%
	Total	25	100,0%	25	100,0%

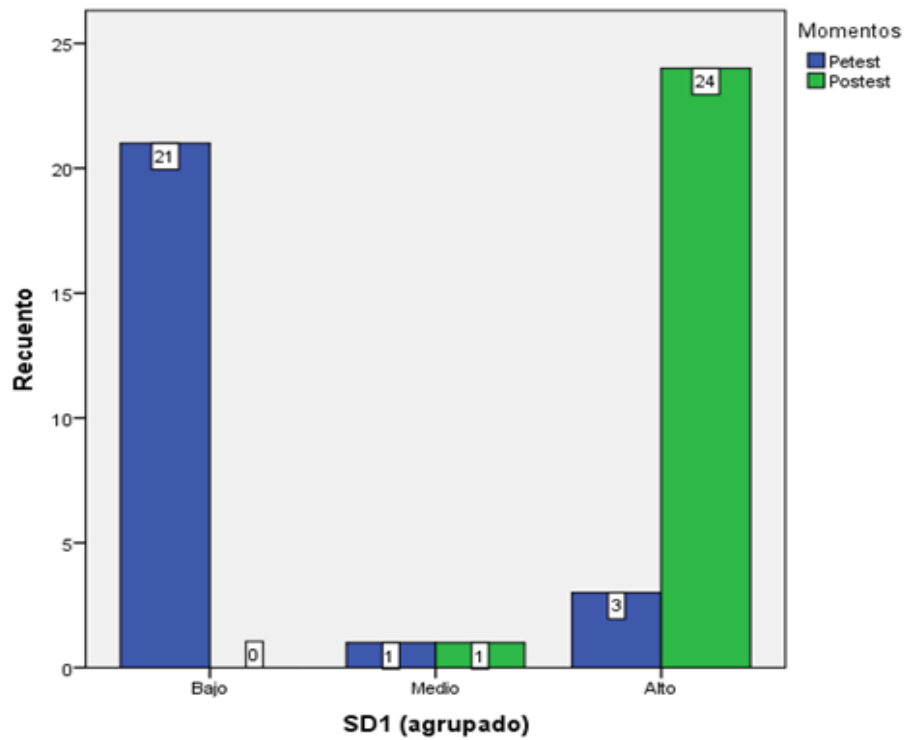


Figura 5. Resultados pretest y postest de la dimensión 1

Tabla 10  
*Resultados pretest y postest de la dimensión 2*

		Pretest		Postest	
		Recuento	% del N de columna	Recuento	% del N de columna
SD2 (agrupado)	Bajo	19	76,0%	0	0,0%
	Medio	5	20,0%	1	4,0%
	Alto	1	4,0%	24	96,0%
	Total	25	100,0%	25	100,0%

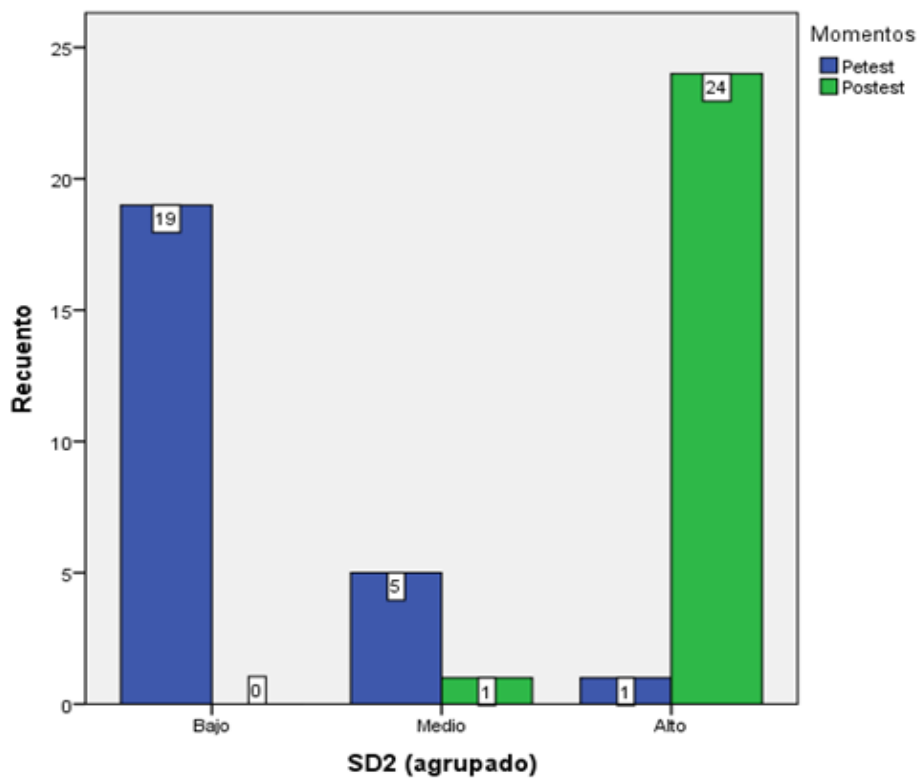


Figura 6. Resultados pretest y postest de la dimensión 2

Tabla 11

Resultados pretest y postest de la dimensión 3

		Pretest		Postest	
		Recuento	% del N de columna	Recuento	% del N de columna
SD3 (agrupado)	Bajo	23	92,0%	0	0,0%
	Medio	2	8,0%	0	0,0%
	Alto	0	0,0%	25	100,0%
	Total	25	100,0%	25	100,0%

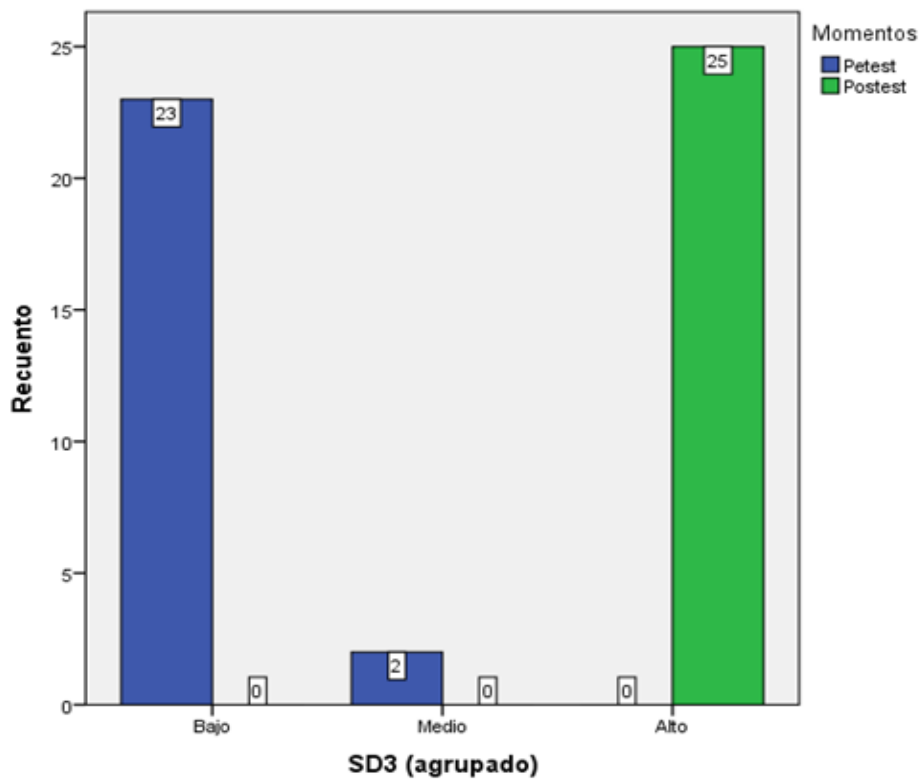


Figura 7. Resultados pretest y postest de la dimensión 3

## Estadística inferencial

### Prueba de normalidad

Tabla 12

*Índices de normalidad desde pruebas Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk en variable aprendizaje cooperativo y sus dimensiones*

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
SPRE	,114	25	,200*	,968	25	,602
SPOST	,295	25	,000	,766	25	,000
SPRED1_pre	,252	25	,000	,859	25	,003
SPRE_D2	,224	25	,002	,908	25	,028
SPRE_D3	,207	25	,007	,872	25	,005
SPOST_D1	,477	25	,000	,520	25	,000
SPOST_D2	,477	25	,000	,520	25	,000
SPOST_D3	,488	25	,000	,493	25	,000

*Notas:* \*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera; a. Corrección de significación de Lilliefors.

Se obtuvo distribución no paramétrica por lo que se empleó el estadístico de Wilcoxon para muestras relacionadas.

## Hipótesis general

H0. El aprendizaje cooperativo no influye en el área de ciencia y tecnología en niños de tercer grado, San Juan Macías, 2018.

Hi. El aprendizaje cooperativo influye en el área de ciencia y tecnología en niños de tercer grado, San Juan Macías, 2018.

Tabla 13

*Índices de comparación de prueba rangos de Wilcoxon para la variable aprendizaje cooperativo en niños de tercer grado*

		N	Rango promedio	Suma de rangos
SPOST (agrupado) - SPRE (agrupado)	Rangos negativos	0 <sup>a</sup>	,00	,00
	Rangos positivos	22 <sup>b</sup>	11,50	253,00
	Empates	3 <sup>c</sup>		
	Total	25		

Notas: a. SPOST (agrupado) < SPRE (agrupado); b. SPOST (agrupado) > SPRE (agrupado); c. SPOST (agrupado) = SPRE (agrupado).

Tabla 14

*Estadísticos de prueba rangos de Wilcoxon para la variable aprendizaje cooperativo en niños de tercer grado*

	SPOST (agrupado) - SPRE (agrupado)
Z	-4,354 <sup>b</sup>
Sig. asintótica (bilateral)	,000

Notas: a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo; b. Se basa en rangos negativos.

Se determinó que existen diferencias significativas en el pre y postest, en favor del postest.



### ***Hipótesis específica 1.***

H0. El aprendizaje cooperativo no influye en la dimensión 1 (DCSTPR) del área de ciencia y tecnología en niños de tercer grado, San Juan Macías, 2018.

Hi. El aprendizaje cooperativo influye en la dimensión 1 (DCSTPR) del área de ciencia y tecnología en niños de tercer grado, San Juan Macías, 2018.

El aprendizaje cooperativo influye en la competencia de diseñar y construir soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno en niños de tercer grado, San Juan Macías, 2018.

Tabla 15

*Índices de comparación de prueba rangos de Wilcoxon en la dimensión 1 (DCSTPR) del área de ciencia y tecnología en niños de tercer grado*

		N	Rango promedio	Suma de rangos
SPOST_D1 (agrupado) - SD1_pre (agrupado)	Rangos negativos	0 <sup>a</sup>	,00	,00
	Rangos positivos	22 <sup>b</sup>	11,50	253,00
	Empates	3 <sup>c</sup>		
	Total	25		

Notas: a. SPOST\_D1 (agrupado) < SD1\_pre (agrupado); b. SPOST\_D1 (agrupado) > SD1\_pre (agrupado); c. SPOST\_D1 (agrupado) = SD1\_pre (agrupado).

Tabla 16

*Estadísticos de prueba rangos de Wilcoxon en la dimensión 1 (DCSTPR) del área de ciencia y tecnología en niños de tercer grado*

	SPOST_D1 (agrupado) - SD1_pre (agrupado)
Z	-4,523 <sup>b</sup>
Sig. asintótica (bilateral)	,000

Notas: a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo; b. Se basa en rangos negativos.

### ***Hipótesis específica 2.***

H0. El aprendizaje cooperativo no influye en la dimensión 2 (IMCPC) del área de ciencia y tecnología en niños de tercer grado, San Juan Macías, 2018.

Hi. El aprendizaje cooperativo influye en la dimensión 2 (IMCPC) del área de ciencia y tecnología en niños de tercer grado, San Juan Macías, 2018.

El aprendizaje cooperativo influye en la competencia de indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en niños de tercer grado, San Juan Macías, 2018.

Tabla 17

*Índices de comparación de prueba rangos de Wilcoxon en la dimensión 2 (IMCPC) del área de ciencia y tecnología en niños de tercer grado*

		N	Rango promedio	Suma de rangos
SPOST_D2 (agrupado) - SPRE_D2 (agrupado)	Rangos negativos	0 <sup>a</sup>	,00	,00
	Rangos positivos	23 <sup>b</sup>	12,00	276,00
	Empates	2 <sup>c</sup>		
	Total	25		

Notas: a. SPOST\_D2 (agrupado) < SPRE\_D2 (agrupado); b. SPOST\_D2 (agrupado) > SPRE\_D2 (agrupado); c. SPOST\_D2 (agrupado) = SPRE\_D2 (agrupado).

Tabla 18

*Estadísticos de prueba rangos de Wilcoxon en la dimensión 2 (IMCPC) del área de ciencia y tecnología en niños de tercer grado*

	SPOST_D2 (agrupado) - SPRE_D2 (agrupado)
Z	-4,508 <sup>b</sup>
Sig. asintótica (bilateral)	,000

Notas: a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo; b. Se basa en rangos negativos.

### ***Hipótesis específica 3.***

H0. El aprendizaje cooperativo no influye en la dimensión 3 (EMFBC) del área de ciencia y tecnología en niños de tercer grado, San Juan Macías, 2018.

Hi. El aprendizaje cooperativo influye en la dimensión 3 (EMFBC) del área de ciencia y tecnología en niños de tercer grado, San Juan Macías, 2018.

El aprendizaje cooperativo influye en la competencia de la explica el mundo físico basándose en conocimientos científicos en niños de tercer grado, San Juan Macías, 2018.

Tabla 19

*Índices de comparación de prueba rangos de Wilcoxon en la dimensión 3 (EMFBC) del área de ciencia y tecnología en niños de tercer grado*

		N	Rango promedio	Suma de rangos
SPOST_D3 (agrupado) - SPRE_D3 (agrupado)	Rangos negativos	0 <sup>a</sup>	,00	,00
	Rangos positivos	23 <sup>b</sup>	12,00	276,00
	Empates	2 <sup>c</sup>		
	Total	25		

Notas: a. SPOST\_D3 (agrupado) < SPRE\_D3 (agrupado); b. SPOST\_D3 (agrupado) > SPRE\_D3 (agrupado); c. SPOST\_D3 (agrupado) = SPRE\_D3 (agrupado).

Tabla 20

*Estadísticos de prueba rangos de Wilcoxon en la dimensión 3 (EMFBC) del área de ciencia y tecnología en niños de tercer grado*

SPOST_D3 (agrupado) - SPRE_D3 (agrupado)	
Z	-4,796 <sup>b</sup>
Sig. asintótica (bilateral)	,000

Notas: a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo; b. Se basa en rangos negativos.

#### **IV. Discusión**

En la presente investigación se encontró que el aprendizaje cooperativo influye de manera significativa en el logro de las competencias del área de ciencia y tecnología (sig. = ,000) en niños de tercer grado, San Juan Macías, 2018. Los resultados de la presente investigación son parecidos en los hallazgos de López (2017) quién investigó sobre el trabajo cooperativo como estrategia para mejorar el proceso lógico matemático en alumnos de primaria de 5° grado, de la institución “Josefina Hurtado de Montes de Oca” en la ciudad de Poza Rica Veracruz, México; concluyó que el docente no siempre debe ser el facilitador y no debe ejercer una educación tradicional porque eso no permite que el estudiante se proponga retos y desarrollen sus habilidades cognitivas, pero sobre todo que a partir del uso de la estrategia del aprendizaje cooperativo se logró a que estos aprendizajes se convirtieran en significativos. Así mismo, los resultados de la presente investigación son similares a los encontrados por Linares (2017) quien investigó sobre la influencia del aprendizaje cooperativo en el rendimiento académico en el área de matemática en alumnos de educación secundaria, Lima, Perú.

El grado de semejanza entre los resultados de la presente investigación y los de López y Linares (2017), se explican debido a que en las tres investigaciones se emplearon muestras inferiores a 50 sujetos; además que las tres fueron investigaciones cuantitativas donde se muestra los resultados que se obtuvieron a través de un instrumento, en el cual se aprecian los porcentajes obtenidos por cada dimensión evaluada.

Los resultados en las investigaciones que anteceden a esta discusión han sido propuestas por Vygotsky (1981; 1979), quien desde su teoría sostuvo que los niños desarrollan su aprendizaje mediante la interacción social, de esa forma van a adquirir nuevas y mejores habilidades cognoscitivas como proceso lógico de su inmersión a un modo de vida, esto es válido ya que, los conceptos del área de ciencia y tecnología se realizan a través de experimentos y clases vivenciadas que se aprenden en toda la etapa escolar.

Para el aprendizaje de ciencia y tecnología, es necesario emplear estrategias que estén validados y cuya efectividad haya sido probada, tal es el caso del aprendizaje cooperativo el cual es considerado como una de las estrategias más innovadoras porque gracias a su uso en

diferentes áreas se ha logrado un mejor desarrollo en las sesiones de clase y un mejor aprendizaje en los estudiantes. El aprendizaje cooperativo se caracteriza porque promueve el trabajo en equipo, donde todos logren encontrar soluciones al problema y alcancen el término de su objetivo.

En la presente investigación se encontró que el aprendizaje cooperativo influye de manera significativa en la competencia de diseñar y construir soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno (sig. = ,000) en niños de tercer grado, San Juan Macías, 2018 y esta competencia se basa en el cumplimiento de sus capacidades las cuales son: determina una alternativa de solución tecnológica, diseña la alternativa de solución tecnológica, implementa la alternativa de solución tecnológica y evalúa y comunica el funcionamiento de su alternativa de solución tecnológica. Asimismo hay una relación con el MINEDU (2017) quien mencionó que el estudiante es capaz de construir objetos, procesos o sistemas tecnológicos, basados en conocimientos científicos, tecnológicos y de diversas prácticas locales, para dar respuesta a problemas del contexto, ligados a las necesidades sociales, poniendo en juego la creatividad y perseverancia. Los resultados alcanzados tienen relación con la teoría propuesta por Koffka (1900) quien mencionó que la esencia de un grupo es la motivación entre cada miembro para llegar al logro de las metas comunes deseadas por todos.

En la presente investigación se encontró que el aprendizaje cooperativo influye de forma significativa en el logro de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos en niños de tercer grado, San Juan Macías, 2018 (sig. = ,000) y esta competencia está caracterizada en que los estudiantes aprendan a plantear preguntas, hipótesis, construyan su procedimiento a través de materiales, registrar los datos que obtienen al momento de realizar su experimento y por último contrastar si los datos que han obtenido concuerdan con las hipótesis planteadas. Esta dimensión tiene relación con lo planteado en el MINEDU (2017) que precisó que el estudiante es capaz de construir su conocimiento acerca del funcionamiento y estructura del mundo natural y artificial que le rodea, a través de procedimientos propios de la ciencia, reflexionando acerca de lo que sabe y de cómo ha llegado a saberlo poniendo en juego actitudes como la curiosidad, asombro, escepticismo, entre otras. A su vez tiene relación con la teoría propuesta por Piaget quien mencionó que todo aprendizaje debe ser mediante la interacción social donde de dos a más

estudiantes construyan su conocimiento, aprendan a escuchar las alternativas de los demás, que manipulen materiales y que a través de debates y discusiones lleguen a sus conclusiones. Lo que se busca en la presente investigación es que el uso de la estrategia del aprendizaje cooperativo influya en el desarrollo de las capacidades que contiene esta competencia y que el estudiante sea capaz de plantear interrogantes, que analicen sucesos, que aprendan a recoger los recursos y averiguaciones que le sirvan a su trabajo, en conclusión que aprendan a escoger datos que tengan sentido con su investigación.

En la presente investigación se encontró que el aprendizaje cooperativo influye de forma significativa en el logro de la competencia explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo en niños de tercer grado, San Juan Macías, 2018 (sig. = ,000) y esta competencia está caracterizada en que los estudiantes aprendan a establecer relaciones entre los varios conceptos y los transfieran a nuevas situaciones, lo que permite que aprendan a justificar y explicar sus conocimientos, además les permite que tenga una posición crítica frente a un problema, con la finalidad de fomentar el cuidado del medio ambiente. Esta información guarda relación con el MINEDU (2017), que precisó que el estudiante es capaz de comprender conocimientos científicos relacionados a hechos o fenómenos naturales, sus causas y relaciones con otros fenómenos, construyendo representaciones del mundo natural y artificial. Esta representación del mundo, le permite evaluar situaciones donde la aplicación de la ciencia y la tecnología se encuentran en debate, para construir argumentos que le llevan a participar, deliberar y tomar decisiones en asuntos personales y públicos, mejorando su calidad de vida, así como conservar el ambiente. La presente investigación y el MINEDU (2017), tienen como objetivo promover las siguientes capacidades: capacidad comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo y capacidad evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico.

Para concluir, es necesario tener en cuenta que la estrategia del aprendizaje cooperativo se debe utilizar en las sesiones de clase ya que se ve una mejora en el rendimiento académico de los estudiantes, su importancia en el proceso de aprendizaje tiene un gran efecto tanto para el estudiante como para el docente, pues beneficia de forma que

aprendan a respetar las opiniones de sus compañeros, buscar soluciones para los distintos problemas ambientales o tecnológicos y llegar a obtener un aprendizaje significativo. Además esta estrategia permite que se conozcan las debilidades que tienen los estudiantes al momento de reunirse en grupo y que los docentes encuentren diferentes formas para prevenirlas. Es esencial confirmar que en la Institución educativa San Juan Macías hubo una gran diferencia en los estudiantes cuando se realizó el pretest y el postest, se obtuvo como respuesta que el uso del aprendizaje cooperativo influye en el logro de las competencias del área de ciencia y tecnología como se puede observar en los resultados obtenidos.

## **V. Conclusiones**

### **Primera**

En la presente investigación se concluyó que el aprendizaje cooperativo influye de forma significativa en el logro de las competencias del área de ciencia y tecnología (sig. = ,000) en niños de tercer grado, San Juan Macías, 2018.

### **Segunda**

En la presente investigación se concluyó que el aprendizaje cooperativo influye de manera significativa en el logro de la competencia diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno (sig. = ,000) en niños de tercer grado, San Juan Macías, 2018.

### **Tercera**

En la presente investigación se concluyó que el aprendizaje cooperativo influye de manera significativa en el logro de la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos (sig. = ,000) en niños de tercer grado, San Juan Macías, 2018.

### **Cuarta**

En la presente investigación se concluyó que el aprendizaje cooperativo influye de manera significativa en el logro de la competencia explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo (sig. = ,000) en niños de tercer grado, San Juan Macías, 2018.



## **VI. Recomendaciones**

Se recomienda que los docentes implementen esta estrategia al momento de realizar sus sesiones ya que va a promover el trabajo en equipo y el apoyo entre los estudiantes y a su vez seleccionar los materiales adecuados para el desarrollo de la clase.

## VII. Referencias

- Cardozo M. y De La Cruz F. (2013). *El aprendizaje cooperativo y la aceptabilidad en los estudiantes de aulas inclusivas del IV ciclo de educación primaria de la I.E N° 2014 Los Chasquis, San Martín de Porres* (tesis de maestría). Universidad César Vallejo. Lima, Perú.
- Chumba R. (2009). *El Aprendizaje Cooperativo y la deserción escolar en la Licenciatura en Contaduría y Administración del Centro de Estudios Superiores del Centro de Trabajadores de México* (tesis de maestría). Universidad de Yucatán. Yucatán, México.
- García H. (2012). *El aprendizaje cooperativo para mejorar la práctica pedagógica en el Área de Matemática en el nivel secundario de la Institución Educativa Señor de la Soledad – Huaraz, región Ancash en el año 2011* (tesis de maestría). Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.
- Hernández, A.; Fernández, H. y Baptista, A. (2014). *Metodología de la investigación*. (6ª ed.). McGraw-Hill: México D.F.
- Lewin K. (1946). *La teoría del campo y el aprendizaje*. ---: Nueva York, Estados Unidos.  
Recuperado de [https://www.infoamerica.org/documentos\\_pdf/lewin01.pdf](https://www.infoamerica.org/documentos_pdf/lewin01.pdf)
- Linares A. (2017). *El aprendizaje cooperativo y su influencia en el rendimiento académico en el área de matemática de los alumnos de educación secundaria* (tesis de licenciatura). Universidad San Martín de Porres. Lima, Perú.
- López E. (2017). *El trabajo cooperativo como estrategia para mejorar el proceso lógico matemático en alumnos de primaria* (tesis de licenciatura). Universidad Veracruzana. Veracruz, México.
- Parella S. y Martins F. (2010). *Tipos y diseños de investigación*. San Marcos: La Paz: Bolivia.

Pázos M. y Hernando Á. (2016). *Experiencia docente acerca del uso didáctico del aprendizaje cooperativo y el trabajo de campo en el estudio del fenómeno de influencia social* (artículo de investigación). Universidad de Huelva. Huelva, España.

Piaget J. & Sunier, A. (1976). *Genetische epistemologie: een studie van de ontwikkeling van denken en kennen*. Meppel: Boom.

Vygotsky, L. S. (1981). *Pensamiento y Lenguaje*. Buenos Aires: La Pléyade.

Vygotsky, L. S. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Buenos Aires: Grijalbo.

## Anexos

### Anexo 1. Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	MÉTODO Y DISEÑO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p><u>PROBLEMA GENERAL:</u></p> <p>¿En qué medida influye el trabajo cooperativo en el logro de las competencias del área de ciencia y tecnología en niños de tercer grado, San Juan Macías, 2018?</p> <p><u>PROBLEMAS ESPECÍFICOS:</u></p> <p>¿En qué medida influye el trabajo cooperativo en la competencia de diseño y construcción de soluciones tecnológicas en niños de tercer grado, San Juan Macías, 2018?</p> <p>¿En qué medida influye el trabajo cooperativo en la competencia de indagación en niños de tercer grado, San Juan Macías, 2018?</p> <p>¿En qué medida influye el trabajo cooperativo en la competencia de la explicación del mundo físico en niños de tercer grado, San Juan Macías, 2018?</p>	<p><u>OBJETIVO GENERAL:</u></p> <p>Determinar la influencia del trabajo cooperativo en el logro de las competencias del área de ciencia y tecnología en niños de tercer grado, San Juan Macías, 2018.</p> <p><u>OBJETIVOS ESPECÍFICOS :</u></p> <p>-Explicar la influencia del trabajo cooperativo en la competencia de diseño y construcción de soluciones tecnológicas en niños de tercer grado, San Juan Macías, 2018.</p> <p>-Explicar la influencia del trabajo cooperativo en la competencia de indagación en niños de tercer grado, San Juan Macías, 2018.</p> <p>- Explicar la influencia del trabajo cooperativo en la competencia de la explicación del mundo físico en niños de tercer grado, San Juan Macías, 2018.</p>	<p><u>HIPÓTESIS GENERAL:</u></p> <p>El aprendizaje cooperativo influye en el área de ciencia y tecnología en niños de tercer grado, San Juan Macías, 2018.</p> <p><u>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS :</u></p> <p>-El aprendizaje cooperativo influye en la competencia de diseño y construcción de soluciones tecnológicas en niños de tercer grado, San Juan Macías, 2018.</p> <p>-El aprendizaje cooperativo influye en la competencia de indagación en niños de tercer grado, San Juan Macías, 2018.</p> <p>- El aprendizaje cooperativo influye en la competencia de la explicación del mundo físico en niños de tercer grado, San Juan Macías, 2018.</p>	<p><u>VARIABLE INDEPENDIENTE:</u></p> <p><u>Aprendizaje cooperativo</u></p> <p><u>DIMENSIONES:</u></p> <p>-Interdependencia positiva. -Interacción cara a cara. -Responsabilidad individual. -Habilidades y estrategias sociales. -Estrategias cooperativas.</p> <p><u>VARIABLE DEPENDIENTE:</u></p> <p><u>El área de ciencia y tecnología</u></p> <p><u>DIMENSIONES:</u></p> <p>- Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno. - 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.</p>	<p><u>TIPO:</u> Aplicada</p> <p><u>MÉTODO:</u> Cuantitativo.</p> <p><u>DISEÑO:</u> Experimental tipo pre experimental.</p> <p><u>NIVEL:</u> Explicativa</p> <p><u>CORTE:</u> Longitudinal</p>	<p><u>POBLACIÓN</u></p> <p>Estudiantes del tercer grado de la I.E San Juan Macías.</p> <p><u>MUESTRA:</u></p> <p>25 alumnos del tercer grado "C"</p>	<p><u>TÉCNICAS:</u></p> <p>La observación</p> <p><u>INSTRUMENTOS</u></p> <p>Lista de cotejo</p>

Anexo 2. Base de datos en SPSS

Mayra\_Orejona\_Descriptiva.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 29 de 29 variables

	Nombre	EDAD	SEXO	Sección	Momentos	PRE1	PRE2	PRE3	PRE4	PRE5	PRE6
1	ANGELES...	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
2	ARRIETA...	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1
3	CHAMBI T...	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
4	CAVERO...	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0
5	CORDOVA...	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1
6	DELGADO...	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
7	FABIAN R...	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0
8	FERNAND...	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1
9	FERNAND...	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0
10	GALLO RU...	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1
11	GARCIA C...	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0
12	GIL PAJU...	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1
13	GONZALE...	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0
14	GUTIERRE...	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
15	JUAREZ H...	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1
16	MORALES...	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0
17	NEGREIR...	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1
18	RUNCO P...	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0
19	SOLANO J...	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0
20	TORREJO...	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0
21	VALDEZ D...	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1
22	VILCHEZ...	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode ON

ES 16:08 19/07/2018

### Anexo 3. Validación del instrumento



#### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA INFLUENCIA DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO EN EL ÁREA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Nº	DIMENSIONES /ITEMS	PERTENENCIA (1)		RELEVANCIA (2)		CLARIDAD (3)		OBSERVACIONES
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<b>Dimensión: Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno</b>								
1.	El estudiante determina el problema tecnológico.	✓		✓		✓		
2.	El estudiante describe sus partes o etapas, la secuencia de pasos.	✓		✓		✓		
3.	El estudiante manipula materiales, instrumentos y herramientas según sus funciones.	✓		✓		✓		
4.	El estudiante propone como mejorar su funcionamiento.	✓		✓		✓		
5.	El estudiante explica cómo construyó su solución tecnológica.	✓		✓		✓		
<b>Dimensión: Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.</b>								
6.	El estudiante hace preguntas acerca de un hecho, fenómeno y objeto.	✓		✓		✓		
7.	El estudiante elabora posible respuesta evidenciando la relación causa- efecto.	✓		✓		✓		
8.	El estudiante propone un plan de acción.	✓		✓		✓		
9.	El estudiante selecciona herramientas, materiales y fuentes de información.	✓		✓		✓		
10.	El estudiante registra los datos de acuerdo a los diferentes criterios.	✓		✓		✓		
<b>Dimensión: Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.</b>								
11.	El estudiante interpreta los datos obtenidos.	✓		✓		✓		
12.	El estudiante elabora sus conclusiones.	✓		✓		✓		
13.	El estudiante comunica lo aprendido en forma oral y escrita.	✓		✓		✓		
14.	El estudiante establece relaciones en base a fuentes documentadas con respaldo científico.	✓		✓		✓		
15.	El estudiante explica el uso de los diversos objetos, para satisfacer las necesidades individuales y colectivas.	✓		✓		✓		

OBSERVACIONES (PRECISAR SI HAY SUFICIENCIA):.....

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:  Aplicable (  ) Aplicable después de corregir (  ) No aplicable (  )

APELLIDOS Y NOMBRES DEL JUEZ: Velarde Camaqui, Karina DNI: 40179103

ESPECIALIDAD DEL EVALUADOR: Mg. Educación

05 de marzo del 2018.

(1) Pertinencia: el ítem, al concepto teórico formulado  
 (2) Relevancia: el ítem es apropiado para presentar al componente o dimensión especificada del constructo.  
 (3) Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión,

Dra. Karina Velarde Camaqui



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA INFLUENCIA DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO EN EL ÁREA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Nº	DIMENSIONES /ITEMS	PERTENENCIA (1)		RELEVANCIA (2)		CLARIDAD (3)		OBSERVACIONES
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<b>Dimensión: Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno</b>								
1.	El estudiante determina el problema tecnológico.	✓		✓		✓		
2.	El estudiante describe sus partes o etapas, la secuencia de pasos.	✓		✓		✓		
3.	El estudiante manipula materiales, instrumentos y herramientas según sus funciones.	✓		✓		✓		
4.	El estudiante propone como mejorar su funcionamiento.	✓		✓		✓		
5.	El estudiante explica cómo construyó su solución tecnológica.	✓		✓		✓		
<b>Dimensión: Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.</b>								
6.	El estudiante hace preguntas acerca de un hecho, fenómeno y objeto.	✓		✓		✓		
7.	El estudiante elabora posible respuesta evidenciando la relación causa- efecto.	✓		✓		✓		
8.	El estudiante propone un plan de acción.	✓		✓		✓		
9.	El estudiante selecciona herramientas, materiales y fuentes de información.	✓		✓		✓		
10.	El estudiante registra los datos de acuerdo a los diferentes criterios.	✓		✓		✓		
<b>Dimensión: Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.</b>								
11.	El estudiante interpreta los datos obtenidos.	✓		✓		✓		
12.	El estudiante elabora sus conclusiones.	✓		✓		✓		
13.	El estudiante comunica lo aprendido en forma oral y escrita.	✓		✓		✓		
14.	El estudiante establece relaciones en base a fuentes documentadas con respaldo científico.	✓		✓		✓		
15.	El estudiante explica el uso de los diversos objetos, para satisfacer las necesidades individuales y colectivas.	✓		✓		✓		

OBSERVACIONES (PRECISAR SI HAY SUFICIENCIA):.....

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aplicable (X) Aplicable después de corregir ( ) No aplicable ( )

APELLIDOS Y NOMBRES DEL JUEZ: Samame Gamarran Silvia DNI: 46179250

ESPECIALIDAD DEL EVALUADOR: Magister en Psicología Educativa

05 de marzo del 2018.

- (1) Pertinencia: el ítem, al concepto teórico formulado  
 (2) Relevancia: el ítem es apropiado para presentar al componente o dimensión especificada del constructo.  
 (3) Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Mgr Silvia Samamè Gamarra

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA INFLUENCIA DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO EN EL ÁREA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

N°	DIMENSIONES /ITEMS	PERTENENCIA (1)		RELEVANCIA (2)		CLARIDAD (3)		OBSERVACIONES
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
<b>Dimensión: Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno</b>								
1.	El estudiante determina el problema tecnológico.	✓		✓		✓		
2.	El estudiante describe sus partes o etapas, la secuencia de pasos.	✓		✓		✓		
3.	El estudiante manipula materiales, instrumentos y herramientas según sus funciones.	✓		✓		✓		
4.	El estudiante propone como mejorar su funcionamiento.	✓		✓		✓		
5.	El estudiante explica cómo construyó su solución tecnológica.	✓		✓		✓		
<b>Dimensión: Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos.</b>								
6.	El estudiante hace preguntas acerca de un hecho, fenómeno y objeto.	✓		✓		✓		
7.	El estudiante elabora posible respuesta evidenciando la relación causa- efecto.	✓		✓		✓		
8.	El estudiante propone un plan de acción.	✓		✓		✓		
9.	El estudiante selecciona herramientas, materiales y fuentes de información.	✓		✓		✓		
10.	El estudiante registra los datos de acuerdo a los diferentes criterios.	✓		✓		✓		
<b>Dimensión: Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.</b>								
11.	El estudiante interpreta los datos obtenidos.	✓		✓		✓		
12.	El estudiante elabora sus conclusiones.	✓		✓		✓		
13.	El estudiante comunica lo aprendido en forma oral y escrita.	✓		✓		✓		
14.	El estudiante establece relaciones en base a fuentes documentadas con respaldo científico.	✓		✓		✓		
15.	El estudiante explica el uso de los diversos objetos, para satisfacer las necesidades individuales y colectivas.	✓		✓		✓		

OBSERVACIONES (PRECISAR SI HAY SUFICIENCIA): *Lo aplicable.*

OPINIÓN DE APLICABILIDAD:  Aplicable  Aplicable después de corregir  No aplicable ( )

APELLIDOS Y NOMBRES DEL JUEZ: *Torres Granados Aida* DNI: *08075799*

ESPECIALIDAD DEL EVALUADOR: *Docente de Educación Primaria*

05 de Marzo del 2018.

*Aida Torres Granados*  
Mgtr. Aida Torres Granados

(1) Pertinencia: el ítem, al concepto teórico formulado  
(2) Relevancia: el ítem es apropiado para presentar al componente o dimensión especificada del constructo.  
(3) Claridad: se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.  
Nota: suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Anexo 4. Acta de aprobación de originalidad

<b>UCV</b> UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	<b>ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS</b>	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
--	--	---

Yo, Fernando Eli Ledesma Pérez, docente de la Facultad de Educación e Idiomas y Escuela Profesional de Educación Primaria de la Universidad César Vallejo Filial Lima Norte, revisor(a) de la tesis titulada "El aprendizaje cooperativo y su influencia en el área de ciencia y tecnología en niños de tercer grado, San Juan Macías, 2018" del (de la) estudiante Mayra Alejandra Alvarado Egoavil, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 17 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó 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.


Los Olivos, 26 de julio de 2018

Fernando Eli Ledesma Pérez

DNI 43287157

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable de SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	--------------------	--------	---------------------------------

Anexo 5. Acta de aprobación de la tesis

 <b>UCV</b> UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	<b>ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS</b>	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
--	---------------------------------------	---

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don (ña)  
*Mayra Alejandra Alvarado Eggaril*  
 cuyo título es: *El aprendizaje cooperativo y su influencia en el*  
*área de ciencia y tecnología en niños de tercer grado,*  
*San Juan María, 2018.*

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el  
 estudiante, otorgándole el calificativo de: *Distinto* (número) *Distinto*  
 (letras).

Lugar y fecha *Los Olivos 19 Julio 2018.*

*[Signature]*  
 Mgtr. *Silvia S. Sanjune Acuña*  
**PRESIDENTE**

*[Signature]*  
 Mgtr. *JHON ALEXANDER HOLGUIN ALANZ*  
**SECRETARIO**

*[Signature]*  
**VOCAL**

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable de SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	--------------------	--------	---------------------------------

Anexo 6. Acta de aprobación de publicación de tesis en repositorio

 <b>UCV</b> UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	<b>AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE          TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL          UCV</b>	Código : F08-PP-PR-02.02
		Versión : 09
		Fecha : 23-03-2018
		Página : 1 de 1

Yo Mayra Alejandra Alvarado Egocavi, identificado con DNI N° 48005301,  
 egresado de la Escuela Profesional de Educación Primaria... de la Universidad  
 César Vallejo, autorizo (  ), No autorizo (  ) la divulgación y comunicación  
 pública de mi trabajo de investigación titulado  
 "El aprendizaje cooperativo y su influencia en el área de ciencia y tecnología en niños  
 de tercer grado, San Juan María"; en el Repositorio Institucional de la UCV  
 (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto  
 Legislativo 822, Ley sobre Derechos de Autor, Art. 23 y Art. 33

Fundamentación en caso de no autorización:

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

  
 \_\_\_\_\_  
 FIRMA


DNI: 48005301

FECHA: 19 de Julio del 2018.

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable de SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	--------------------	--------	---------------------------------

## Anexo 7. Análisis individual TURNITIN

Es seguro | <https://mail.google.com/mail/u/0/#inbox/164d745de0817bfe?projector=1&messagePartId=0.1>



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS**

**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA**

El aprendizaje cooperativo y su influencia en el área de ciencia y tecnología en niños de tercer grado. San Juan Macías, 2018

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN EDUCACIÓN PRIMARIA**

**AUTOR:**  
Mayra Alejandra Abando Egovil

**ASESOR:**  
Dr. Fernando Eli Ledesma Pérez

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**  
Inclusión y educación ambiental

**LIMA - PERÚ**  
2018

**17%**

Se están viendo fuentes estándar

[Ver fuentes en inglés \(Beta\)](#)

**17**

**Coincidencias**

1	www.congresodepeda...	3%
	Fuente de Internet	>
2	revistas.um.es	2%
	Fuente de Internet	>
3	Entregado a Universida...	1%
	Trabajo del estudiante	>
4	Entregado a Universida...	1%
	Trabajo del estudiante	>
5	Entregado a Colegio Sa...	1%
	Trabajo del estudiante	>
6	Entregado a Universida...	1%
	Trabajo del estudiante	>
7	www.cervantesvirtual.c...	1%
	Fuente de Internet	>
8	educacionadistancia.ju...	1%
	Fuente de Internet	>



**Dr. Fernando Eli Ledesma Pérez**

## Anexo 8. Recibo digital TURNITIN

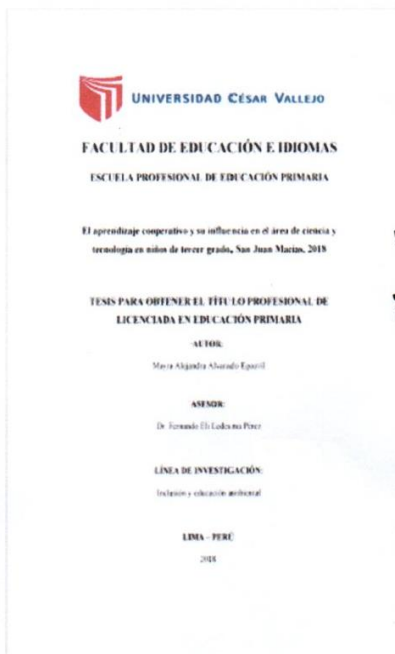


### Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: **Mayra Alvarado\_egoavil**  
Título del ejercicio: **TESIS 2018**  
Título de la entrega: **Aprendizaje\_cooperativo**  
Nombre del archivo: **Alvarado\_Mayra\_18\_1.pdf**  
Tamaño del archivo: **1.13M**  
Total páginas: **60**  
Total de palabras: **10,309**  
Total de caracteres: **56,765**  
Fecha de entrega: **26-jul-2018 09:01a.m. (UTC-0500)**  
Identificador de la entrega: **985393431**



  
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO  
Psic. Fernando El LEDESMA PEREZ  
CPoP. 15735  
DOCENTE



## Anexo 9. Pantallazo de análisis grupal TURNITIN

Es seguro | https://www.turnitin.com/ | inboxes.asp?i=66.4732765688247&svr=27&lang=es&aid=70466513

Ejercicios | Estudiantes | Boletín de notas | Bibliotecas | Calendario | Discusión | Preferencias

ESTÁS VIENDO INICIO > TESIS 2018\_1 > TESIS 2018

**Acerca de esta página**  
 Esta es la bandeja de entrada de ejercicios. Para ver un trabajo, haga clic en el título del trabajo. Para ver un Reporte de Similitud, seleccione el icono de Reporte de Similitud del trabajo en la columna de similitud. Un icono atenuado indicará que el Reporte de Similitud no se ha generado todavía.

**TESIS 2018**  
 BANDEJA DE ENTRADA | ESTÁS VIENDO TRABAJOS NUEVOS ▾

Entregar archivo Informe de calificación en línea | Editar la configuración del ejercicio | Correo electrónico sin remitentes

<input type="checkbox"/>	AUTOR	TÍTULO	SIMILITUD	NOTA	RESPUESTA	ARCHIVO	Nº DEL TRABAJO	FECHA
<input type="checkbox"/>	Sheyla Fuentes_ferna...	Estados emocionales	11%		*		985432383	26-jul.-2018
<input type="checkbox"/>	Mayra Abarado_egoav...	Aprendizaje_cooperativo	17%		*		985393431	26-jul.-2018
<input type="checkbox"/>	Amarilis Perales_mir...	Habilidades_Sociales	17%		*		987153922	02-ago.-2018
<input type="checkbox"/>	Edil_silvia Garcia_h...	Estrategias de lectura	18%		*		987099501	02-ago.-2018
<input type="checkbox"/>	Fany Edelmira Picon_...	Autoestima	18%		*		987481956	04-ago.-2018
<input type="checkbox"/>	Gily_Rérida Espinoz...	Competencia profesionales	19%		*		987474798	04-ago.-2018
<input type="checkbox"/>	Elsa_fany Sánchez_r...	Habilidades_sociales	20%		*		987131707	02-ago.-2018
<input type="checkbox"/>	Andrea Ayala_sandova...	Ciudadanía	21%		*		985397496	26-jul.-2018
<input type="checkbox"/>	José Morales_santiva...	Recursos digitales	22%		*		985221293	25-jul.-2018
<input type="checkbox"/>	Estefany Escudero_mo...	Construcción de identidad	23%		*		985399290	26-jul.-2018
<input type="checkbox"/>	Nelly Requena_abad	Discurso argumentativo	24%		*		985409456	26-jul.-2018
<input type="checkbox"/>	Juan Huarhuachi_godo...	Identidad sexual	25%		*		985466205	26-jul.-2018
<input type="checkbox"/>	Helen_carolina Fuent...	Lenguaje_Oral	29%		*		984722014	23-jul.-2018
<input type="checkbox"/>	Katty Carranza_agui...	Comportamiento agresivo	30%		*		985448015	26-jul.-2018

Windows taskbar: 10:21 a.m. 6/08/2018



**Dr. Fernando Eli Ledesma Pérez**



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FORMATO DE SOLICITUD

Solicita: VISTO BUENO PARA REPOSITARIO

Escuela: EDUCACIÓN PRIMARIA

Yo Mayra Alejandra Alvarado Egoañil con DNI 48005301  
domiciliado en: Jr. Juan Aylón 340 los ficus - Santa Anita  
ante Ud. con el debido respeto expongo lo siguiente:

Que en mi condición de egresado de la Escuela Profesional EDUCACIÓN PRIMARIA del semestre  
2018-1, identificado con código de matrícula 6700252347,

Facultad de Educación e Idiomas, recorro a su honorable despacho para solicitarle lo siguiente:

Solicito visto bueno como aceptación para publicación  
de tesis en repositorio de Universidad César Vallejo



Visto Bueno  
30.8.2018

Por lo expuesto, agradeceré ordenar a quien corresponde se me atienda a mi petición por ser de justicia.

Firma del solicitante:

Lima, 20 de AGOSTO de 2018.

Teléfono: 992 459950

Correo: mayra.ale0320@gmail.com



J. Alf  
VP: 4264226  
Visto Bueno