



**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y EDUCACIÓN
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**

TESIS:

**APRENDIZAJE COOPERATIVO Y SU RELACIÓN CON EL
RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL ÁREA DE CIENCIA,
TECNOLOGÍA Y AMBIENTE EN LOS ESTUDIANTES DEL 5TO
GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA PUBLICA Nº 20167 “MANUEL GONZÁLES PRADA,
CAÑETE, AÑO 2015.**

PRESENTADO POR:

MARALLANO DIAZ, DIANA MARÍA

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA
EN EDUCACIÓN SECUNDARIA, EN LA ESPECIALIDAD DE
FÍSICA Y QUÍMICA**

LIMA – PERÚ

2016

DEDICATORIA

A Dios por ser la luz que ilumina mi vida y guía mis pasos.

A mis padres Toribio Marallano y María Díaz por su apoyo incondicional en todos mis objetivos que me he trazado.

A mi esposo Pedro Peralta y mis hijos Karol y Pedro Alonso; quienes son la razón de mi vida y me dan la fortaleza de querer superarme día a día.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Alas Peruanas por darme la oportunidad de ampliar mis conocimientos pedagógicos.

A mis maestros por compartirme su sabiduría; a mi asesor Dr. Salas por su apoyo para poder concluir satisfactoriamente el presente trabajo de investigación. Así mismo a la Dra. Elsi Mostacero por su apoyo profesional que me ha permitido alcanzar mis metas.

RESUMEN

En el presente estudio se plantea como problema general: ¿Qué relación existe entre el aprendizaje cooperativo con el rendimiento académico del área Ciencia, Tecnología y Ambiente de los estudiantes de 5to grado de educación secundaria en la Institución Educativa Pública N° 20167 “Manuel Gonzáles Parada”, Cañete, año 2015?; para lo cual tiene como objetivo general: Establecer la relación entre el aprendizaje cooperativo con el rendimiento académico del área Ciencia, Tecnología y Ambiente de los estudiantes de 5to grado de educación secundaria.

La investigación es de diseño no experimental de corte transversal, de nivel descriptivo correlacional, de tipo básico, enfoque cuantitativo, método hipotético deductivo; la población estuvo conformada por 53 estudiantes de 5to grado de educación secundaria (Sección “A” y “B”), la muestra es de tipo probabilística estratificada, aplicación de fórmula estadística con un total de 47 estudiantes.

Para la recolección de datos se utilizó como técnica la encuesta y la observación, como instrumentos se aplicaron el cuestionario de aprendizaje cooperativo y el Registro de Actas de Evaluación del área Ciencia, Tecnología y Ambiente.

El tratamiento estadístico se realizó mediante la aplicación de la tabla de distribución de frecuencias, el gráfico de barras y su respectiva interpretación. Para la validación se aplicó el coeficiente de correlación de Pearson $r = 0,656$, con un $p_valor = 0,000 < 0,05$, nos muestra una relación moderada positiva y estadísticamente significativa, se concluye que existe relación significativa entre el aprendizaje cooperativo y el rendimiento académico del área Ciencia, Tecnología y Ambiente de los estudiantes de 5to grado de educación secundaria.

Palabras Claves: Aprendizaje cooperativo, rendimiento académico.

ABSTRACT

In the present study, the general problem is: ¿What is the relationship between cooperative learning and the academic performance of the Science, Technology and Environment area of 5th grade students in Public Education Institution No. 20167 "Manuel Gonzales Parada" , Cañete, year 2015?; For which it has as general objective: To establish the relationship between cooperative learning and the academic performance of the Science, Technology and Environment area of 5th grade secondary students.

The research is non-experimental cross-sectional design, descriptive correlational level, basic type, quantitative approach, deductive hypothetical method; The population consisted of 53 students of 5th grade secondary education (Section "A" and "B"), the sample is stratified probabilistic type, application of statistical formula with a total of 47 students.

For the collection of data, the survey and observation technique was used as a technique, as instruments were applied cooperative learning questionnaire and the Record of Evaluation Reports of Science, Technology and Environment.

The statistical treatment was performed through the application of the frequency distribution table, the bar chart and their respective interpretation. For the validation, the Pearson correlation coefficient $r = 0,656$, with a $p_value = 0,000 < 0,05$, shows a moderate positive and statistically significant relation, we conclude that there is a significant relationship between cooperative learning and academic achievement. Science, Technology and Environment area of 5th grade secondary students.

Key Words: Cooperative learning, academic performance.

ÍNDICE

| | Pág. |
|--|-------------|
| CARÁTULA | i |
| DEDICATORIA | ii |
| AGRADECIMIENTO | iii |
| RESUMEN | iv |
| ABSTRACT | v |
| ÍNDICE | vi |
| INTRODUCCIÓN | ix |
| | |
| CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO | 11 |
| | |
| 1.1. Descripción de la Realidad Problemática | 11 |
| 1.2. Delimitación de la Investigación | 13 |
| 1.2.1. Delimitación Social | 13 |
| 1.2.2. Delimitación Temporal | 13 |
| 1.2.3. Delimitación Espacial | 13 |
| 1.3. Problemas de Investigación | 14 |
| 1.3.1. Problema General | 14 |
| 1.3.2. Problemas Secundarios | 14 |
| 1.4. Objetivos de la Investigación | 15 |
| 1.4.1. Objetivo General | 15 |
| 1.4.2. Objetivos Específicos | 15 |
| 1.5. Hipótesis de la Investigación | 15 |
| 1.5.1. Hipótesis General | 15 |
| 1.5.2. Hipótesis Específicas | 16 |
| 1.5.3. Identificación y Clasificación de Variables e Indicadores | 17 |
| 1.6. Diseño de la Investigación | 19 |
| 1.6.1. Tipo de Investigación | 19 |
| 1.6.2. Nivel de Investigación | 19 |
| 1.6.3. Método | 20 |

| | | |
|---|---|-----------|
| 1.7. | Población y Muestra de la Investigación | 20 |
| 1.7.1. | Población | 20 |
| 1.7.2. | Muestra | 21 |
| 1.8. | Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos | 22 |
| 1.8.1. | Técnicas | 22 |
| 1.8.2. | Instrumentos | 23 |
| 1.9. | Justificación e Importancia de la Investigación | 25 |
| 1.9.1. | Justificación Teórica | 25 |
| 1.9.2. | Justificación Práctica | 26 |
| 1.9.3. | Justificación Social | 26 |
| 1.9.4. | Justificación Legal | 27 |
| CAPITULO II: MARCO TEÓRICO | | 28 |
| 2.1. | Antecedentes de la Investigación | 28 |
| 2.1.1. | Estudios Previos | 28 |
| 2.1.2. | Tesis Nacionales | 29 |
| 2.1.3. | Tesis Internacionales | 31 |
| 2.2. | Bases Teóricas | 33 |
| 2.2.1. | Aprendizaje cooperativo | 33 |
| 2.2.2. | Rendimiento Académico | 55 |
| 2.3. | Definición de Términos Básicos | 68 |
| CAPÍTULO III: PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS | | 71 |
| 3.1. | Tablas y Gráficas Estadísticas | 71 |
| 3.2. | Contrastación de Hipótesis | 77 |
| CONCLUSIONES | | 82 |
| RECOMENDACIONES | | 84 |
| FUENTES DE INFORMACIÓN | | 85 |

ANEXOS

89

1. Matriz de Consistencia
2. Instrumento
3. Base de datos de los Instrumentos
4. Confiabilidad del Instrumento
5. Prueba de Normalidad

.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación titulado “Aprendizaje cooperativo y su relación con el rendimiento académico del área de ciencia, tecnología y ambiente en los estudiantes del 5to grado de educación secundaria de la Institución Educativa Pública N° 20167 “Manuel Gonzáles Prada, Cañete, año 2015”, es de gran relevancia, ya que el aprendizaje cooperativo es aquel en que la persona aprende, juega un papel activo al intervenir en la planeación, realización y evaluación del proceso de enseñanza. Mientras que en el aprendizaje individual el estudiante escucha pasivamente, toma notas, sigue indicaciones, cumple con sus deberes porque así se lo indicaron, memoriza la información que ha almacenado y estudia lo asignado por el maestro, sin tratar de cambiar lo indicado.

El presente trabajo, tiene el propósito de aportar al docente las estrategias concretas que necesita para comenzar a aplicar el aprendizaje cooperativo, o bien para mejorar su actual empleo de esta importante herramienta didáctica. Lo ayudará a comprender conceptualmente qué es y cómo se pone en práctica el aprendizaje cooperativo. La comprensión de este concepto es un requisito previo a la aplicación práctica del aprendizaje cooperativo en la actividad cotidiana del aula.

La investigación ha sido estructurada en tres capítulos:

En el primer capítulo PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO, se desarrolla la descripción de la realidad problemática, delimitación de la investigación, problemas de investigación, objetivos de la investigación, hipótesis de la investigación, diseño de la investigación, población y muestra de la investigación, técnicas e instrumentos de recolección de datos, y justificación e importancia de la investigación.

En el segundo capítulo MARCO TEÓRICO, abarca los antecedentes de la investigación, bases teóricas, y definición de términos básicos.

En el tercer capítulo ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS, se elabora las tablas y gráficos de los resultados de la aplicación de los instrumentos.

Finalmente se presenta las conclusiones, recomendaciones y fuentes de información de acuerdo a las normas de redacción APA.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

En la actualidad, los programas y sistemas educativos, se encuentran inmersos en un proceso de cambio, enmarcado en un conjunto de transformaciones sociales propiciadas por las innovaciones tecnológicas, y sobre todo, por el desarrollo de nuevos modelos y paradigmas de aprendizaje que han permitido cambios importantes en el contexto social y educativo. Guerra y Pérez (2010, p. 107), sostienen “la necesidad de implementar estrategias de aprendizaje como el trabajo cooperativo que ha tomado fuerzas en las últimas décadas, en las prácticas pedagógicas de escuelas, liceos y universidades preocupadas por la calidad de la educación”.

La sociedad valora mucho cuánto saben y cómo aprenden los estudiantes, y qué es lo que pueden hacer con todo lo que van adquiriendo. Los estándares de competencia, exigen a la generación actual y venidera el desarrollo de muchas habilidades para poder desenvolverse en los diferentes campos en los que se desarrolla; es por ello que la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico

(OCDE) establece la nota promedio de 494, 501 y 496 para matemáticas, ciencias y comprensión lectora respectivamente en los tres rubros del Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA) Sin embargo, el Perú participó en el 2014 y no solo obtuvo puntajes muy lejanos a este promedio, sino que ocupó el último lugar en todas las categorías siendo 368, 373 y 384 respectivamente, todas superadas por los otros 65 países participantes de la evaluación.

En el ámbito nacional, el Ministerio de Educación (MINEDU) pretende mejorar la calidad educativa de los estudiantes, mediante la aplicación de las estrategias de enseñanza - aprendizaje, la misma que servirá de soporte para obtener mejores resultados en el ámbito académico y así formar estudiantes capaces de ser: analíticos, reflexivos, críticos, proactivos, investigadores y principalmente capaces de razonar, comprender lo que leen; por lo tanto, no tener problemas para el aprendizaje. Nuestro país en éstos años viene haciendo grandes esfuerzos para renovar el sistema educativo, poniendo énfasis en la comprensión lectora en esta tarea ardua donde el papel del docente es preponderante; esto implica que la política educativa tiene ante sí un enorme desafío en los próximos años, probablemente mucho mayor que si la mayoría de los estudiantes se encontrará próximo a alcanzar el estándar deseado.

En los contextos educativos actuales y en concreto en nuestras instituciones públicas, conviven estudiantes heterogéneos en todos los aspectos. Ciertamente, en muchas ocasiones, actuamos como si tal diversidad no existiera, aplicando métodos de enseñanza que consideran de igual forma y manera a todo el alumnado o grupo de escolares. Pocos docentes se plantean que las interacciones alumno-alumno y profesorado-alumnado influyen poderosamente en el proceso de enseñanza aprendizaje. La diversidad es considerada, en múltiples ocasiones, como obstáculo en vez de oportunidad.

En la Institución Educativa Pública N° 20167 “Manuel Gonzáles Parada”, Cañete, se observa que los estudiantes de los últimos grados de educación secundaria, no presentan convivencia escolar, casos de abandono, escasa motivación en cierta parte del alumnado. Todo ello está dotando de mayor complejidad nuestra tarea docente. En este contexto, no podemos “dar por sentado”, sin más consideraciones, que el hecho de “dar la clase” produzca como consecuencia un mayor y mejor aprendizaje de nuestros alumnos/as. Al planificar las clases se debe considerar el diseño de un conjunto de estrategias que sean facilitadoras del aprendizaje y que estimulen a la reflexión docente.

El reto del profesor de secundaria, cada vez más apremiante, es respetar la diversidad de nuestro alumnado aprendiendo a utilizar instrumentos que permitan que estos, independientemente de sus características personales, aprendan lo más que puedan dentro de las posibilidades de cada uno. Esto supone abandonar cualquier pretensión de selección escolar, más o menos consciente, en nuestras aulas.

1.2. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1. DELIMITACIÓN SOCIAL

La presente investigación se realizó con los estudiantes de 5to grado de educación secundaria de la Institución Educativa Pública N° 20167 “Manuel Gonzáles Parada”, Cañete.

1.2.2. DELIMITACIÓN TEMPORAL

El estudio se ha desarrollado en el período comprendido de noviembre del 2015 a noviembre del año 2016.

1.2.3. DELIMITACIÓN ESPACIAL

La investigación se ha efectuado en la Institución Educativa Pública N° 20167 “Manuel Gonzáles Parada”, ubicado en la Av. San Martín s/n, distrito de Nuevo Imperial, provincia de Cañete, Región Lima

Provincia, UGEL 08 Cañete; la dirección está a cargo de la Profesora Irma Lidia Laura Manrique.

1.3. PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN

1.3.1. PROBLEMA GENERAL

¿Qué relación existe entre el aprendizaje cooperativo con el rendimiento académico del área Ciencia, Tecnología y Ambiente de los estudiantes de 5to grado de educación secundaria en la Institución Educativa Pública N° 20167 “Manuel Gonzáles Parada”, Cañete, año 2015?

1.3.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

¿Qué relación existe entre el aprendizaje cooperativo en su dimensión responsabilidad individual y de equipo con el rendimiento académico del área Ciencia, Tecnología y Ambiente de los estudiantes de 5to grado de educación secundaria en la Institución Educativa Pública N° 20167 “Manuel Gonzáles Parada”, Cañete?

¿Qué relación existe entre el aprendizaje cooperativo en su dimensión interdependencia positiva con el rendimiento académico del área Ciencia, Tecnología y Ambiente de los estudiantes de 5to grado de educación secundaria en la Institución Educativa Pública N° 20167 “Manuel Gonzáles Parada”, Cañete?

¿Qué relación existe entre el aprendizaje cooperativo en su dimensión interacción estimuladora con el rendimiento académico del área Ciencia, Tecnología y Ambiente de los estudiantes de 5to grado de educación secundaria en la Institución Educativa Pública N° 20167 “Manuel Gonzáles Parada”, Cañete?

1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. OBJETIVO GENERAL

Establecer la relación entre el aprendizaje cooperativo con el rendimiento académico del área Ciencia, Tecnología y Ambiente de los estudiantes de 5to grado de educación secundaria en la Institución Educativa Pública N° 20167 “Manuel Gonzáles Parada”, Cañete, año 2015.

1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Determinar la relación entre el aprendizaje cooperativo en su dimensión responsabilidad individual y de equipo con el rendimiento académico del área Ciencia, Tecnología y Ambiente de los estudiantes de 5to grado de educación secundaria en la Institución Educativa Pública N° 20167 “Manuel Gonzáles Parada”, Cañete.

Determinar la relación entre el aprendizaje cooperativo en su dimensión interdependencia positiva con el rendimiento académico del área Ciencia, Tecnología y Ambiente de los estudiantes de 5to grado de educación secundaria en la Institución Educativa Pública N° 20167 “Manuel Gonzáles Parada”, Cañete.

Determinar la relación entre el aprendizaje cooperativo en su dimensión interacción estimuladora con el rendimiento académico del área Ciencia, Tecnología y Ambiente de los estudiantes de 5to grado de educación secundaria en la Institución Educativa Pública N° 20167 “Manuel Gonzáles Parada”, Cañete.

1.5. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. HIPÓTESIS GENERAL

Existe relación significativa entre el aprendizaje cooperativo y el rendimiento académico del área Ciencia, Tecnología y Ambiente de los estudiantes de 5to grado de educación secundaria en la Institución

Educativa Pública N° 20167 “Manuel Gonzáles Parada”, Cañete, año 2015.

1.5.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

Existe relación significativa entre el aprendizaje cooperativo en su dimensión responsabilidad individual y de equipo con el rendimiento académico del área Ciencia, Tecnología y Ambiente de los estudiantes de 5to grado de educación secundaria en la Institución Educativa Pública N° 20167 “Manuel Gonzáles Parada”, Cañete.

Existe relación significativa entre el aprendizaje cooperativo en su dimensión interdependencia positiva y el rendimiento académico del área Ciencia, Tecnología y Ambiente de los estudiantes de 5to grado de educación secundaria en la Institución Educativa Pública N° 20167 “Manuel Gonzáles Parada”, Cañete.

Existe relación significativa entre el aprendizaje cooperativo en su dimensión interacción estimuladora y el rendimiento académico del área Ciencia, Tecnología y Ambiente de los estudiantes de 5to grado de educación secundaria en la Institución Educativa Pública N° 20167 “Manuel Gonzáles Parada”, Cañete.

1.5.3. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE VARIABLES E INDICADORES

Tabla 1. *Matriz de Operacionalización de las Variables*

| VARIABLE | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DIMENSIÓN | INDICADORES | ÍTEMS | ESCALA DE MEDICIÓN |
|---|---|--|---|---|--|
| <p>Variable Relacional 1 (X):</p> <p>Aprendizaje cooperativo</p> | <p>Es una forma de acción pedagógica que supone a la interacción recíproca entre alumnos organizados en pequeños equipos como unidad de intersubjetividad, esto es, como condición social básica para el aprendizaje.</p> | <p>Responsabilidad individual y de equipo</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Comodidad - Actividades - Utilidad para el aprendizaje - Aporte de ideas - Preferencia por el uso de la técnica | <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5, 6</p> | <p>ORDINAL</p> <p>Valoración: Likert</p> <p>Siempre..... 4</p> <p>Casi siempre..... 3</p> <p>A veces..... 2</p> <p>Casi nunca..... 1</p> <p>Niveles:</p> <p>Alto 55 - 72</p> <p>Medio 37 - 54</p> <p>Bajo 18 - 36</p> |
| | | <p>Interdependencia positiva</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Ayudas visuales - Instrucciones simplificadas - Material educativo - Estrategias adecuadas - Medios - Esfuerzo de todos los miembros | <p>7</p> <p>8</p> <p>9</p> <p>10</p> <p>11</p> <p>12</p> | |
| | | <p>Interacción estimuladora</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Atención - Habilidades de los integrantes - Objetivos del grupo - Aclarar dudas - Interacción - Asistencia | <p>13</p> <p>14</p> <p>15</p> <p>16</p> <p>17</p> <p>18</p> | |
| <p>Variable Relacional 2 (Y):</p> | <p>Es el resultado cuantitativo que se obtiene en el proceso de aprendizaje de conocimientos,</p> | <p>Indaga, mediante métodos científicos, situaciones que pueden ser investigadas por la ciencia.</p> | <p>Registro de evaluación para determinar los promedios de notas del área Ciencia, Tecnología y Ambiente.</p> | | <p>INTERVALO</p> <p>Escala vigesimal del 0 al 20.</p> |

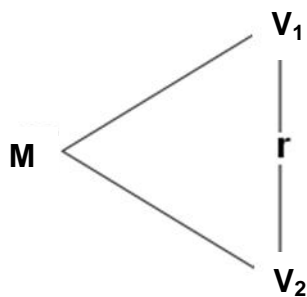
| | | | | |
|---|--|---|--|---|
| Rendimiento académico del área Ciencia, Tecnología y Ambiente | conforme a las evaluaciones que realiza el docente mediante pruebas objetivas y otras actividades complementarias. | Explica el mundo físico, basado en conocimientos científicos. | | Niveles: Alto 18 - 20 Medio 14 - 17 Bajo 11 - 13 Deficiente 00 – 10 |
| | | Diseña y produce prototipos tecnológicos para resolver problemas de su entorno. | | |
| | | Construye una posición crítica sobre la ciencia y la tecnología en sociedad. | | |

Fuente: Elaboración propia

1.6. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño es no experimental de corte transversal; según Hernández, Fernández, Baptista (2014: p. 228), describen este diseño como “aquellos estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos. Este diseño se realiza sin manipular las variables”.

Presenta el siguiente esquema:



Donde:

- M : Muestra
- V₁ : Aprendizaje cooperativo
- V₂ : Rendimiento académico del área Ciencia, Tecnología y Ambiente
- r : Relación entre la V₁ y V₂

1.6.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación es básica, la cual tiene como finalidad la obtención y recopilación de información para ir construyendo una base de conocimiento que se va agregando a la información previa existente.

La investigación presenta un enfoque cuantitativo, se centra más en el conteo y clasificación de características y en la construcción de modelos estadísticos y cifras para explicar lo que se observa.

1.6.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

En la presente investigación el nivel es descriptivo correlacional.

Descriptivo: Los estudios descriptivos miden, evalúan o recolectan datos sobre diversos aspectos, dimensiones o componentes del

fenómeno a investigar. Esto con el fin de recolectar toda la información que obtengamos para poder llegar al resultado de la investigación.

Correlacional: Describen relaciones entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento determinado. A veces, únicamente en términos correlacionales, otras en función de la relación causa-efecto (causales).

1.6.3 MÉTODO

El método de la investigación es hipotético deductivo, para Bernal (2014: p. 56), consiste en “un procedimiento que parte de unas aseveraciones en calidad de hipótesis y busca refutar o falsear tales hipótesis, deduciendo de ellas conclusiones que deben confrontarse con los hechos”.

1.7. POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN

1.7.1. POBLACIÓN

Carrasco (2009: p. 236), define a la población como “el conjunto de todos los elementos (unidades de análisis) que pertenecen al ámbito espacial donde se desarrolla el trabajo de investigación”.

La población de estudio estuvo conformada por 53 estudiantes de 5to grado de educación secundaria en la Institución Educativa Pública N° 20167 “Manuel Gonzáles Prada”, Cañete, año 2015. Tal como se detalla a continuación:

Tabla 2. Distribución de la población de estudiantes

| 5to grado de secundaria | Población | % |
|-------------------------|-----------|------------|
| Sección “A” | 26 | 49,1 |
| Sección “B” | 27 | 50,9 |
| Total | 53 | 100 |

Fuente: I.E.P. N° 20167 “Manuel Gonzáles Prada”, Cañete, año 2015

1.7.2. MUESTRA

La muestra es de tipo probabilística estratificada, ya que se ha determinado mediante la aplicación de la fórmula estadística, dando como resultado un total de 47 estudiantes de 5to grado de educación secundaria.

Fórmula estadística:

Para obtener el tamaño de la muestra se aplicó la fórmula establecida:

$$n = \frac{Z^2 \cdot N (p \cdot q)}{E^2 (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

n = Tamaño muestral

Z² = Nivel

p y q = Probabilidades de éxito y fracaso (valor = 50%)

N = Población

E² = Error seleccionado

En nuestro estudio, para el cálculo de la muestra tenemos lo siguiente:

Z² = 1,96 (95%)

p y q = 0,5 (valor=50%)

N = 53

E² = 0,05 (5%)

Por tanto:

$$n = \frac{(1,96)^2 \cdot (53) (0,5 \cdot 0,5)}{(0,05)^2 (52) + (1,96)^2 (0,5 \cdot 0,5)} = \frac{3,8416 \times 13,25}{0,13 + 0,9604} = \frac{50,90}{1,0904}$$

$$n = 46,68 \quad n = 47$$

Siendo el factor de afección igual a:

$$f = \frac{n}{N}$$

$$K = \frac{47}{53} = 0,886$$

Tabla 2. *Distribución de la muestra de estudiantes*

| 5to grado de secundaria | Muestra | % |
|--------------------------------|----------------|------------|
| Sección "A" | 23 | 49,1 |
| Sección "B" | 24 | 50,9 |
| Total | 47 | 100 |

Fuente: Elaboración propia.

1.8. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS

1.8.1. TÉCNICAS

En el presente estudio se han utilizado las técnicas de la encuesta y la observación:

Encuesta:

Carrasco (2009: p. 314), lo define como "una técnica de investigación social por excelencia, debido a su utilidad, versatilidad, sencillez y objetividad de los datos que con ellos se obtiene". Desde hace un buen tiempo se le emplea con mucho éxito, en la investigación educacional, gracias a los resultados obtenidos con su aplicación.

Observación:

Es una técnica de investigación que consiste en observar personas, fenómenos, hechos, casos, objetos, acciones, situaciones, etc., con el fin de obtener determinada información necesaria para una investigación.

1.8.2. INSTRUMENTOS

Los instrumentos empleados son los siguientes:

Cuestionario:

Para Carrasco (2009: p. 318), “el cuestionario permite estandarizar y uniformar el proceso de recopilación de datos”.

Es el instrumento de investigación social más usado cuando se estudia gran número de personas, ya que permite una respuesta directa, mediante la hoja de preguntas que se le entrega a cada uno de ellas.

Cuestionario de Aprendizaje Cooperativo: Dirigido a los estudiantes de 5to grado de secundaria, se formularon 18 ítems de preguntas cerradas aplicando la escala de Likert, para que respondan en un tiempo aproximado de 10 a 15 minutos, se les dieron las instrucciones respectivas de cómo ser llenado el cuestionario de preguntas.

FICHA TÉCNICA

Técnica: Encuesta

Instrumento: Cuestionario de aprendizaje cooperativo

Autor: Patricia Verónica Ponce Tello

Año: 2015.

Procedencia: Lima (UCV)

Monitoreo: Validación por juicio de expertos y confiabilidad Alfa de Cronbach.

Ámbito de Aplicación: Estudiantes de educación secundaria.

Validez: Sometido a tres especialistas de la Escuela de Post Grado de la Universidad César Vallejo.

Confiabilidad: Método alfa de Cronbach = 0,789.

Forma de Administración: Individual.

El cuestionario está dividido en 3 dimensiones:

Responsabilidad individual y de equipo: Se formularon 6 preguntas (Ítems 1, 2, 3, 4, 5, 6).

Interdependencia positiva: Se formularon 6 preguntas (ítems 7, 8, 9, 10, 11, 12).

Interacción estimuladora: Se formularon 6 preguntas (ítems 13, 14, 15, 16, 17, 18).

Calificación:

| | |
|------------------------|----------|
| Siempre (S) | 4 puntos |
| Casi siempre (CS)..... | 3 puntos |
| A veces (AV) | 2 puntos |
| Casi nunca (CN)..... | 1 punto |

Se va a medir en tres niveles:

| | |
|-------|---------|
| Alto | 55 - 72 |
| Medio | 37 - 54 |
| Bajo | 18 - 36 |

Registro de evaluación:

El Ministerio de Educación (2014: p. 84), en las Rutas de Aprendizaje, refiere que el registro de evaluación “es una herramienta pedagógica de mucha importancia para todo docente, documento donde registra todos los progresos en el aprendizaje de cada uno de los estudiantes”.

Se utilizó el registro de evaluación de la Institución Educativa Pública N° 20167 “Manuel Gonzáles Prada”, Cañete, se determinó el

promedio de notas del área Ciencia, Tecnología y Ambiente en los cuatro bimestres del año lectivo escolar 2015.

Evaluación:

| Niveles | Categoría | Rangos |
|------------|-----------|---------|
| Alto | AD | 18 - 20 |
| Medio | A | 14 - 17 |
| Bajo | B | 11 - 13 |
| Deficiente | C | 00 – 10 |

1.9. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

1.9.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

La presente investigación tiene relevancia teórica porque ha abarcado conceptos y definiciones, elementos, características y ventajas del uso del método de aprendizaje cooperativo en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes.

Del mismo modo ha permitido tener conocimiento sobre el aprendizaje cooperativo y como este método contribuye decididamente al desarrollo cognitivo de los alumnos, ya que consigue aumentar la variedad y la riqueza de experiencias que la escuela les proporciona, ayudándoles a desarrollar mayores habilidades intelectuales y mejorar su capacidad de expresión y comprensión verbal.

Las dinámicas cooperativas, al favorecer la confrontación de puntos de vista, generan conflictos de tipo cognitivo que conducen a la reestructuración de aprendizajes, a través de la búsqueda de nuevas soluciones y la asimilación de perspectivas diferentes a las propias.

Los resultados y conclusiones de la investigación servirán al marco conceptual y teórico de los temas relacionados o afines de la mención de aprendizaje cooperativo y el rendimiento académico.

1.9.2. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

Desde el punto de vista práctico, el estudio ha aportado elementos de juicio válidos para que las autoridades de la Institución Educativa Pública N° 20167 “Manuel Gonzáles Prada”, y su plana de docentes adopten medidas de política curricular y de capacitación en materia del uso del método de aprendizaje cooperativo en las aulas de clase.

Así mismo, ha permitido comprender que el aprendizaje cooperativo reduce considerablemente la dependencia de los estudiantes con respecto al docente, ya que los compañeros podrán proporcionar el tipo de apoyo que estaba a cargo del docente y de este modo, los alumnos serán más autónomos e independientes en su aprendizaje y mejorar su rendimiento.

La investigación ha tenido repercusión, ya que ha permitido a los investigadores de otras universidades para que sean capaces de generar acciones tendientes a promover y auspiciar investigaciones más profundas sobre aprendizajes cooperativos y rendimiento académico.

1.9.3. JUSTIFICACIÓN SOCIAL

La investigación ha tenido relevancia social, porque ha contribuido a formar personas con capacidad de trabajar en equipo, elemento básico para cualquier organización moderna que responda con éxito a las nuevas necesidades de la sociedad del conocimiento.

Es importante comprender que el estudio también ha permitido abordar los problemas de la relación existente entre el aprendizaje cooperativo y el rendimiento académico, ya que el aprendizaje cooperativo contribuye a reducir la ansiedad en la medida que fomenta la autoestima de los alumnos y la confianza en sí mismos, lo que le permite al estudiante trabajar en un entorno tranquilo en el que

encuentran el tiempo suficiente para pensar, las oportunidades para ensayar y recibir retroalimentación y mucho mayores probabilidades de éxito, derivadas tanto del apoyo y ayuda de sus compañeros.

Por otro lado, las dinámicas cooperativas favorecerán el aprendizaje de habilidades sociales, a partir de la observación de otros modelos, y el desarrollo de valores y actitudes democráticas, como la solidaridad, la tolerancia, el respeto mutuo, etc.

1.9.4. JUSTIFICACIÓN LEGAL

El presente trabajo se ha sustentado en los siguientes fundamentos jurídicos:

Constitución Política del Perú

Capítulo II: De los derechos sociales y económicos

Artículo 13°.- La educación tiene como finalidad el desarrollo integral de la persona humana. El Estado reconoce y garantiza la libertad de enseñanza. Los padres de familia tienen el deber de educar a sus hijos y el derecho de escoger los centros de educación y de participar en el proceso educativo.

Artículo 14°.- La educación promueve el conocimiento, el aprendizaje y la práctica de las humanidades, la ciencia, la técnica, las artes, la educación física y el deporte.

Ley General de Educación N° 28044

Artículo 2°: La educación es un proceso de enseñanza – aprendizaje que se desarrolla a lo largo de toda la vida y que contribuye a la formación integral de las personas, al pleno desarrollo de sus potencialidades, a la creación de la cultura, al desarrollo de la familia y de la comunidad nacional, latinoamericana y mundial.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

2.1.1. ESTUDIOS PREVIOS

Ruiz (2012), en su artículo titulado “La influencia del trabajo cooperativo en el aprendizaje del área de economía en la enseñanza secundaria”, Valladolid. La presente investigación plantea, desarrolla y evalúa los resultados y logros de aplicar una metodología cooperativa en el aprendizaje de nociones económico-empresariales y en la adquisición de las competencias básicas de aprender a aprender y social ciudadana en las asignaturas de Iniciativa Emprendedora (4º E.S.O.) y Economía (1º Bachillerato). Es una investigación cualitativa. El análisis de los datos obtenidos arroja unos resultados que permiten establecer una mejora en el aprendizaje de los contenidos económicos, especialmente en la enseñanza obligatoria, debido a las técnicas cooperativas empleadas y a la combinación de estas con un aprendizaje basado en un proyecto empresarial simulado. Los contenidos procedimentales son dominados con mayor calidad y permanencia que los conceptuales fruto del cambio metodológico. Los resultados académicos han mejorado, por término medio, en todos los casos con el nuevo método y ha supuesto una mejora real de las calificaciones en dos tercios del alumnado.

Zoila y Díaz (2015), en su artículo titulado “El aprendizaje cooperativo como estrategia didáctica para enseñar estudios sociales a los estudiantes del octavo año de educación general básica de la Unidad Educativa Sinincay”, Cuenca. El objetivo de nuestro trabajo fue implementar Técnicas del Aprendizaje Cooperativo en las aulas de la institución de los octavos años de Educación General Básica, con la finalidad de favorecer el aprendizaje de los 43 estudiantes, elevar su autoestima, fortalecer sus relaciones interpersonales, hacer suyo el conocimiento y construir los aprendizajes. La metodología utilizada para recopilar la información, en nuestro objeto de estudio, fue la encuesta aplicada a estudiantes, docentes y padres de familia; entrevista a los padres de familia, clases validando las estrategias cooperativas y observaciones a los estudiantes de los octavos años, paralelos A y B de Educación General Básica (EGB) de la Unidad Educativa Sinincay. Además acudimos a la investigación bibliográfica y electrónica para evidenciar el sustento teórico respecto del aprendizaje cooperativo. El universo del estudio fueron 530 estudiantes y nuestro tamaño de la muestra empleado 43 estudiantes del octavo año de EGB de la Unidad Educativa Sinincay. Los resultados obtenidos en nuestro trabajo investigativo determinan que utilizando las técnicas del aprendizaje cooperativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje propician elevar la autoestima, las interrelaciones, la participación individual y grupal, la construcción de conocimientos, mejora la comunicación, desarrolla la capacidad de síntesis y otros aspectos que en definitiva conllevan a lograr los aprendizajes significativos.

2.1.2. TESIS NACIONALES

Guevara (2014), en su tesis titulada “Estrategias de aprendizaje cooperativo y comprensión lectora en estudiantes de secundaria”. Madre de Dios. Su objetivo fue demostrar la relación entre las estrategias de aprendizaje cooperativo y la comprensión lectora en los estudiantes. Utilizando un estudio descriptivo correlacional y se aplicaron dos

instrumentos: uno que mide el aprendizaje cooperativo y el otro, una prueba de conocimientos, aplicados a una muestra de 85 estudiantes. Obteniéndose como resultado que el 52,9% de los estudiantes universitarios se ubica en el nivel alto en cuanto a responsabilidad individual y de equipo, el 45,9% se halla en el nivel medio y solo el 1,2% en el nivel bajo. En conclusión: Los resultados de la investigación reportan que no existe una relación directa ni estadísticamente significativa entre las estrategias de aprendizaje cooperativo y la comprensión lectora en los estudiantes de secundaria de Madre de Dios. Existe una relación muy baja (0,193) y con el nivel de significancia (0,070) se rechaza la hipótesis en el sentido que no existe relación significativa entre las dos variables de estudio. No existe relación directa ni significativa entre la gestión interna de equipo y la comprensión lectora en los estudiantes de secundaria. Es decir, el hecho que los estudiantes comprenden medianamente los textos, no tiene que ver necesariamente con la gestión interna de equipo del aprendizaje cooperativo.

Ojeda y Reyes (2010), en su tesis titulada “Las estrategias de aprendizaje cooperativo y el desarrollo de habilidades cognitivas: Estudio realizado con los alumnos del segundo grado de educación secundaria de las secciones “B” y “D” de la I.E. “José Carlos Mariátegui” del Distrito de Castilla – Piura”, Piura. Se tuvo como objetivo general demostrar como la aplicación de estrategias de aprendizaje cooperativo mejora el desarrollo de habilidades cognitivas en el área de Ciencias Sociales en los alumnos de segundo año de secundaria, es una investigación socio – crítico u orientado al cambio. Los sujetos de investigación fueron los alumnos y alumnas matriculados en el segundo grado de secundaria, Sección “B” y “D de la I.E. José Carlos Mariátegui, contando con 37 alumnos cada sección. Conclusiones: Las estrategias de aprendizaje cooperativo son una alternativa y uno de los caminos o medios más eficaces para alcanzar aprendizaje óptimos y significativos; además permite que los alumnos se integren y aprendan en equipo en la

construcción de nuevas capacidades, conocimientos, y comportamiento escolares muy diferentes a los estilos de aprendizaje individual.

2.1.3. TESIS INTERNACIONALES

Medrano, C.; Osuna, I. y Garagay, J. (2015), en su tesis titulada “La eficiencia del aprendizaje cooperativo en la enseñanza de la química en el nivel medio superior”, Sinaloa. La presente investigación compara el método de aprendizaje cooperativo con el método de enseñanza tradicional en el rendimiento académico y los efectos de ambos en estudiantes de primer semestre de bachillerato en la materia de Química I. La muestra estuvo conformada por 40 estudiantes distribuidos en dos grupos. El diseño utilizado fue de tipo cuasiexperimental con grupo experimental y grupo control. En el grupo experimental se aplicaron tres estrategias cooperativas, mientras que el grupo control fue trabajado con el método de enseñanza tradicional. Se administró a dos grupos un test de conocimientos de la primera unidad para determinar la equivalencia entre ellos y se tomaron en cuenta como instrumentos de evaluación los tres parciales realizados durante el semestre. Conclusiones: Se trabajó con dos grupos, y solamente en uno se implementó el método de aprendizaje cooperativo. Tras comparar los resultados en cada parcial se observó que el grupo experimental tuvo mejor promedio general que el grupo control en cada uno de los parciales.

Jiménez (2013), en su tesis titulada “La Influencia de las estrategias de aprendizaje cooperativo en el desarrollo de las habilidades socio – afectivas de los estudiantes del Séptimo Año de Educación Básica de la Escuela Othón Castillo Vélez de Guayaquil – Ecuador, en el año lectivo 2012 – 2013”, Guayaquil. Su objetivo fue determinar cómo influyen las estrategias de aprendizaje cooperativo en el desarrollo de las habilidades socio-afectivas de los estudiantes mencionados. Utilizando un estudio descriptivo – explicativo y como instrumento un cuestionario sobre estrategias de aprendizaje y una guía

de observación sobre habilidades socio – afectivas dirigidos a una muestra de 38 estudiantes. Se obtuvo como resultado que al 72% de los estudiantes les agrada trabajar con sus compañeros en equipo, el 57% de los estudiantes respetan las diferentes opiniones emitidas por sus compañeros y el 64% afirman estar inquietos y nerviosos cuando exponen individualmente. En conclusión: Las estrategias de aprendizaje cooperativo (Investigación grupal, juegos en equipo, entre los más representativos) según las investigaciones realizadas, presentan efectividad cuando la temática a investigar o el juego a desarrollar es motivador, interesante e implique la participación y responsabilidad de todos los miembros del equipo.

De León (2013), en su tesis titulada “Aprendizaje cooperativo como estrategia para el aprendizaje del idioma Inglés en la ciudad de Quetzaltenango – Guatemala”, Quetzaltenango. Su objetivo fue establecer cómo el aprendizaje cooperativo incide en el aprendizaje del idioma Inglés. Utilizó un estudio descriptivo transversal y utilizando un cuestionario sobre aprendizaje cooperativo y otro sobre estrategias para el aprendizaje del idioma Inglés dirigido a 39 estudiantes. Se obtuvo como resultado que utilizando el aprendizaje cooperativo el 71% de los estudiantes elevaron sus calificaciones en la mencionada materia, el último trimestre. En conclusión, el proceso metodológico de aprendizaje cooperativo aplicado en el curso de Inglés, benefició positivamente a los estudiantes, que pasó de tener un promedio de no aprobado a uno de aprobado. La interacción social y el intercambio verbal que se produce en el ejercicio del trabajo cooperativo favorece la práctica del idioma Inglés, se desarrollan las habilidades de comunicación, especialmente la de escuchar y hablar. El aprendizaje cooperativo incide favorablemente en la conducta social de los estudiantes, manifiestan valores de importancia y actitudes positivas, como el respeto, la solidaridad y la tolerancia, entre otras. El tiempo de aplicación del trabajo cooperativo rindió resultados positivos, sin embargo, no fue el suficiente para que los

estudiantes pudieran potencializar y desarrollar todas sus habilidades, destrezas y capacidades.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. APRENDIZAJE COOPERATIVO

2.2.1.1. TEORÍAS O ENFOQUES DE APRENDIZAJE COOPERATIVO

A) TEORIA DEL APRENDIZAJE DE JEAN PIAGET

Basado en sus vivencias en las áreas de Psicología y Biología, Jean Piaget diseñó una teoría del conocimiento que posibilita entender el desarrollo del pensamiento. Él deseaba comprender cómo actúa el cerebro cuando almacena información. Es así que Gonzáles (2012: p. 10), sostiene que: “En su teoría, Piaget describe cómo los seres humanos conocen, reúnen y organizan toda la información que van adquiriendo del medio donde viven, a través de un constante intercambio”.

Piaget describe en su teoría cómo el ser humano percibe, junta y estructura toda la información que va obteniendo del entorno donde vive, mediante de un permanente intercambio. También plantea que mediante una activa interacción es que el ser humano aprende, esto significa que cuando creamos algo, manipulamos, razonamos, imaginamos cosas, es cuando realmente aprendemos. Es mediante estos procesos que el ser humano es actor y protagonista de su propio aprendizaje.

Este planteamiento de Piaget sugiere reflexionar sobre nuestra labor docente ¿formamos a los estudiantes desde la acción?, ¿son ellos actores y protagonistas de su aprendizaje? Se va adquiriendo experiencias que se almacena en el cerebro al aprender de manera activa. Piaget plantea que las prácticas de aprendizaje se juntan organizadamente creando estructuras, interconectadas con otras ya existentes. Es así como la estructura mental está en permanente construcción.

Asimismo, Gonzáles (2012: p. 12), manifiesta que: “De acuerdo con Piaget, si en nuestra aula, al interactuar con las y los futuros docentes no les facilitamos esas interrelaciones físicas e intelectuales no están aprendiendo, solamente están repitiendo de memoria ciertos conceptos”.

Piaget sostenía que el aprendizaje es un proceso activo, que se construye constantemente y no una transmisión y acumulación de conocimientos mediante la experiencia que la persona tiene con la información que recibe. Muchas veces nos extrañamos o asombramos cuando recibimos una información y esto es debido a que no coincide con la estructura que teníamos, entonces se genera un conflicto cognitivo. Nuestro cerebro desconoce dónde guardar la nueva información.

Por lo tanto indagamos por nueva información y explicaciones que puedan enlazar esta nueva información con la ya almacenada en nuestro cerebro para obtener equilibrio.

Por ejemplo: sabemos que los estados de la materia son tres: gaseoso, líquido y sólido. Pero alguien le dice que los estados de la materia son cinco: gaseoso, sólido, líquido, plasma y el condensado de Bose. Esta nueva información no concuerda con la que tenemos en la estructura mental. Esto genera un conflicto cognitivo: ¿de dónde aparecen otros dos estados de la materia?, ¿qué es plasma y condensado de Bose?, ¿por qué dice que también son estados de la materia? Todas estas interrogantes que se crean en la mente son producto de la inestabilidad que generó la nueva información. Y el conflicto cognitivo se crea a partir de estas interrogantes.

Para resolverlas indagamos por nueva información, enlazamos ideas, investigamos para adaptar esta nueva información en nuestro

cerebro. Al aclarar las interrogantes y resolver el conflicto cognitivo es cuando aprendemos.

B) LA TEORIA DE LEV VYGOTSKY

Vygotsky sitúa al lenguaje como el instrumento que aumenta las capacidades mentales como la concentración, atención, memoria, etc.

Medina y Robles (2012: p. 14), afirman que: “Vygotsky es contemporáneo a Piaget y ambos coinciden en la forma de explicar la organización de pensamiento para la adquisición de nuevos aprendizajes”. Sin embargo Vygotsky le suma un importante factor y es el requerimiento de una mediación para cambiar las estructuras mentales, así como la interacción social.

Según Vygotsky la cultura desempeña un rol muy importante, pues suministra a la persona los medios necesarios para cambiar su entorno. Él mismo afirma que subordinado al estímulo social y cultural se manifiestan las habilidades y destrezas que los niños(as) desarrollen. Asimismo, la cultura está compuesta básicamente por un sistema de símbolos o signos que intervienen en nuestras acciones.

La diferencia entre la teoría de Piaget y Vygotsky es que el primero sostiene que la persona obtiene información y aprende por sí mismo, mientras que Vygotsky plantea que es necesario un enlace entre las personas y su entorno para producir aprendizajes. En las interacciones se van aumentando las estructuras mentales y se restaura actitudes, conocimientos, valores, habilidades.

Todas las funciones superiores, como el pensamiento y el lenguaje, se generan en los vínculos entre seres humanos. Por este motivo Vygotsky sostiene que el ser humano ni imita los significados del medio, como los conductistas afirman, ni los genera personalmente

como refería Piaget, sino que los restaura a partir de la interiorización de lo que le ofrece el medio.

La “mediación” es una de las ideas centrales en la teoría de Vygotsky. Se entiende como la vía de acceso permite a una persona alcanzar un nuevo conocimiento. Es la intervención que realiza el docente, para que el estudiante aprenda, considerando que esta intervención debe permitirle la mayor autonomía e independencia posible a quien aprende. Consideremos la mediación dentro del aula. Rememore alguna vivencia en la que usted fungió de nexo para que sus estudiantes aprendieran algo. ¿Cómo hizo para mediar el aprendizaje?

El docente guía al estudiante a que por deducción y conocimiento del entorno descubra el significado de estas nuevas palabras. Si el docente en lugar de fomentar una serie de preguntas, le hubiera dado la respuesta, le quita la posibilidad al educando de construir su propio aprendizaje.

Medina y Robles (2012: p. 17), sostienen que: “La teoría de Vygotsky parte de que el niño o la niña tiene un conocimiento que le permite realizar determinadas tareas, (zona de desarrollo) pero el reto del docente es trabajar la zona de desarrollo próximo”. Vygotsky la define como capacidades en proceso de maduración, que en algún momento alcanzarán su madurez.

Medina y Robles (2012: p. 22), afirman que: “La zona de desarrollo próximo es en la que está el educando cuando va a desarrollar las habilidades que le faltan fortalecer o madurar, para ello necesita del apoyo o mediación del docente”. Y en esa búsqueda de la zona de desarrollo próximo es donde el docente debe aplicar la mediación del aprendizaje con sus estudiantes para que ellos aprendan cómo hacerlo cuando deban actuar como docentes.

2.2.1.2. DEFINICIONES DE ESTRATEGIA DIDACTICA

Salazar (2012: p. 76), la define “como un proceso integral que organiza y desarrolla un conjunto de acciones que se proyectan y se ponen en marcha de forma ordenada para alcanzar un determinado propósito pedagógico”

Según lo plantea De la Torre (2010: p. 21), Las estrategias didácticas es un conjunto de acciones realizadas por el docente con una intencionalidad pedagógica clara y específica. Es en estas estructuras de actividad en las que se hacen reales los objetivos y los contenidos”.

Las estrategias de enseñanza, de acuerdo a Díaz – Barriga (2014: p. 37), son: “Los procedimientos y recursos utilizados por el docente para promover el aprendizaje significativo”.

En mi opinión considero que las estrategias didácticas son técnicas o procedimientos que buscan alcanzar el aprendizaje de actitudes, contenidos, procedimientos sin olvidar que al seleccionarlas y planificarlas deberán generar un adecuado ambiente en el aula, así como relaciones interpersonales que permitan la interacción docente-estudiante.

2.2.1.3. DEFINICIONES DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO

Del Valle y Saura (2014: p. 19), plantean que: “El aprendizaje cooperativo es el empleo didáctico de grupos reducidos en los que los estudiantes trabajan juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás”.

López, Barceló y Camilli (2014: p. 11), sostienen que: “El aprendizaje cooperativo es un concepto diferente del proceso de enseñanza y aprendizaje. Se basa en la interacción entre estudiantes

diversos, que en grupos de 4 a 6, cooperan en el aprendizaje de distintas cuestiones de índole muy variada”.

Hoyo (2014: p. 17), afirma que: “Se trata de mecanismo colaborador que pretende desarrollar hábitos de trabajo en equipo, la solidaridad entre compañeros, y que los estudiantes intervengan autónomamente en su proceso de aprendizaje”.

En mi opinión personal, el aprendizaje cooperativo es un enfoque que busca organizar las tareas dentro del aula para cambiarlas por una vivencia de aprendizaje académica y social. Los estudiantes actúan grupalmente para cumplir con las tareas conjuntamente a fin de obtener mejores resultados.

2.2.1.4. CARACTERÍSTICAS DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO

Arias, Cárdenas y Estupiñán (2015: p. 27), afirman que el adjetivo “cooperativo” hace referencia a los siguientes aspectos del aprendizaje:

- a. La situación, que puede ser señalada como colaborativa eventualmente entre un docente y sus estudiantes.
- b. Las relaciones entre los estudiantes, que pueden ser más o menos colaborativas.
- c. Los dispositivos de aprendizaje, algunos más cooperativos que otros básicamente.
- d. Los resultados del aprendizaje cooperativo, se asocian en el casi irreal lenguaje en esta área, no porque defina la colaboración en sí misma, sino porque los distintos puntos de vista en relación a cómo medir los efectos del aprendizaje cooperativo.

- e. Cooperación. Los estudiantes se ayudan solidariamente para ser expertos en el conocimiento del contenido, así como desarrollar capacidades de trabajar en equipo. Asimismo participan de metas, recursos, logros y respeto del lugar de cada uno. El éxito colectivo conlleva al éxito individual.
- f. Responsabilidad. Los integrantes se responsabilizan cada uno de su parte de tarea. Asimismo, todos comprenden la labor de cada uno.
- g. Comunicación. Los integrantes cruzan información importante y materiales, se apoyan entre sí de forma eficiente y efectiva, brindan retroalimentación para mejorar su desempeño y estudian resoluciones y reflexiones de cada uno para lograr resultados de mayor calidad.
- h. Trabajo en equipo. Los estudiantes se capacitan para resolver colectivamente problemas, generando capacidades de liderazgo, comunicación, confianza, toma de decisiones y solución de conflictos.
- i. Autoevaluación. Los equipos deben ponderar las acciones favorables y las que no. Los integrantes establecen objetivos, evalúan con cierta frecuencia sus actividades e identifican los cambios que deben realizarse en el futuro.

2.2.1.5. DIMENSIONES DE APRENDIZAJE COOPERATIVO

Gavilán y Sánchez (2010: p. 57), plantean 5 dimensiones del trabajo cooperativo de los cuales para efecto de la presente investigación tomaré los siguientes tres:

A. INTERDEPENDENCIA POSITIVA

Este es la expresión que se utiliza para precisar la doble responsabilidad de los integrantes de un grupo cooperativo: cumplir

con la tarea asignada y velar por que los demás integrantes también cumplan. Es decir, cada aporte y esfuerzo de los miembros es imprescindible.

Organizar a los estudiantes para trabajar de forma cooperativa es fomentar un tipo diferente de aprendizaje al tradicional en el cual la gestión se centra en la actividad control absoluto del profesorado. Lejos de promover aprendizajes estrictamente individuales el trabajo cooperativo busca aprendizajes generados de la interacción entre los estudiantes organizados en un equipo de trabajo.

Se utiliza la expresión interdependencia positiva para precisar la condición en la que el aprendizaje de los integrantes del grupo depende de las actividades que cada uno de los miembros del equipo realice. Así cada estudiante, es consciente de que su aprendizaje depende del de los demás integrantes y, a la vez, que el aprendizaje del resto de compañeros depende de su propio aprendizaje.

Gavilán y Sánchez (2010: p. 66), plantean que: “Para organizar de manera firme la interdependencia positiva se debe entender que los esfuerzos de cada integrante sean imprescindibles para el éxito del grupo”.

B. INTERACCIÓN ESTIMULADORA

Son las relaciones que generan entre los integrantes en las que éstos apoyan y favorecen la labor de los demás con el propósito de cumplir con las tareas y generar el trabajo designado y lograr los objetivos previstos. En estas relaciones los participantes cruzan información, comparten recursos, hacen comentarios sobre cada tarea que el grupo va produciendo, se proponen cambios, etc., en un ambiente de interés, responsabilidad, respeto y confianza.

Los frutos de la interacción social e intercambio verbal entre los integrantes no puede ser alcanzado mediante instrucciones o materiales no verbales, se necesita gente que investigue y trabaje en equipo, donde se fomente el libre intercambio de ideas, el análisis amplio y profundo del tema, el planteamiento de experiencias y conocimientos de los integrantes, para poder así llegar a acuerdos grupales.

Gavilán y Sánchez (2010: p. 75), nos dicen que: “La interacción cara a cara es muy importante porque las actividades cognitivas y dinámicas interpersonales, solo ocurren cuando los estudiantes interactúan entre sí en relación con los materiales y actividades”. Los aspectos que contribuyen a lograr conocimientos significativos basados en la interacción son las explicaciones propias sobre la resolución de problemas, discusiones sobre la raíz de los conceptos por aprender, enseñanza del propio conocimiento a los demás compañeros, explicación de experiencias pasadas relacionadas con la nueva información.

C. RESPONSABILIDAD INDIVIDUAL Y DE EQUIPO

Cada participante es responsable de su tarea y debe rendir cuentas al grupo de su desarrollo. Para ello es vital que los aportes de cada integrante sean significativos para alcanzar el objetivo trazado y que sean conocidas por todos.

Es conveniente trabajar en grupos pequeños, donde se realizan registros personales de tipo oral al finalizar el trabajo a lo largo del proceso, en los que cada estudiante presenta su trabajo y el del grupo para que cada persona se sienta responsable y el grupo la perciba como tal. También es recomendable observar que los aportes individuales al trabajo común, la designación del papel de controlador a un miembro del grupo que compruebe que todos

entienden y aprenden a medida que el trabajo va realizándose y conseguir que el estudiante enseñe a otros lo que ha aprendido.

Gavilán y Sánchez (2010: p. 81), denomina a este componente "la rendición de cuentas personal", pero aclara que aunque es responsable de aprendizaje, no se debe esperar que todos los estudiantes aprendan lo mismo, y aquí se expresan las diferencias personales y las necesidades educativas de cada quien. Así, notamos que el aprendizaje cooperativo no se contrapone con la personalización de la enseñanza, porque se respeta la diferencia.

El objetivo de los grupos de aprendizaje es fortalecer a sus integrantes, académica y afectivamente, por este motivo se necesita de una evaluación del progreso individual, para que así el grupo sepa quién requiere más ayuda para terminar las tareas, evitando que se apoyen en el trabajo de los demás. Considerando esto se recomienda:

- Evaluar la cantidad de esfuerzo que realiza cada miembro en favor del grupo.
- Brindar retroalimentación a nivel individual y grupal.
- Evitar que los integrantes realicen esfuerzos redundantes.
- Velar por que cada miembro se responsabilice por el resultado final.

Es importante, para poder alcanzar su autonomía, que el docente incentive el criterio y la autoevaluación durante el proceso, para que los estudiantes reconozcan sus potencialidades y facetas a mejorar.

2.2.1.6. ESTRUCTURA DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO

Medina y Robles (2012: p. 33), sostienen que: "En la estructura de aprendizaje podemos considerar tres subestructuras: Actividad,

recompensa y autoridad". Pues bien, veamos cual es esta estructura del aprendizaje cooperativo.

a) La estructura de la actividad

- Uso constante del trabajo en grupos reducidos o equipos.
- El número de participantes del equipo está relacionado con su experiencia a la hora de trabajar de forma cooperativa: a mayor experiencia, mayor el número de participantes del equipo.
- Procurar que la composición de los equipos sea heterogénea (en motivaciones, género, intereses, etnia, capacidades). De alguna manera, cada equipo debe reproducir al grupo clase con todas sus características.
- El docente puede en caso de conveniencia decidir en la distribución de los estudiantes en los distintos equipos. Esto significa que debe observar las preferencias y las "incompatibilidades" que puedan darse entre los estudiantes. Pero difícilmente se asegura la heterogeneidad de los componentes de los equipos si éstos son "escogidos" por los mismos estudiantes.
- El trabajo cooperativo es algo más que la suma de pequeños trabajos individuales de los miembros de un equipo. Si se usan estos equipos para hacer algo a los estudiantes (un trabajo escrito, un mural, una presentación oral...) debe asegurarse que el planteamiento del trabajo se haga entre todos, que se distribuyan las responsabilidades, que todos y cada uno de los miembros del equipo tengan algo que hacer, y algo que sea relevante y según las posibilidades de cada uno, de forma que el equipo no consiga su objetivo si cada uno de sus miembros no

aporta su parte. No se trata que uno, o unos pocos, haga el trabajo y que los demás lo subscriban.

- No se trata de sustituir el trabajo individual, realizado por cada estudiante en su pupitre, en solitario, por el trabajo de grupo, sino que debe substituirse el trabajo individual en solitario por el trabajo individual y personalizado realizado de forma cooperativa dentro de un equipo.
- De todas formas, los equipos cooperativos no se utilizan sólo para "hacer" o "producir" algo, sino también, y de forma habitual, para "aprender" juntos, de forma cooperativa, ayudándose, haciéndose preguntas, intercambiándose información, etc. Entre las actividades que hay que realizar dentro de la clase, en el seno de los grupos, debe incluirse también aquellas dedicadas más propiamente al estudio.
- En cuanto a la duración de los equipos, es decir, el tiempo que unos mismos estudiantes forman el mismo equipo, no hay establecida ninguna norma estricta. Depende, por ejemplo, de las posibles "incompatibilidades" que puedan surgir entre dos o más miembros del mismo equipo, y que no se habían podido prever. En este caso, evidentemente, habrá que introducir cambios. De todas formas, los estudiantes deben tener la oportunidad de conocerse, de trabajar juntos un tiempo suficientemente largo (por ejemplo, un semestre). Se trata, por lo tanto, de equipos estables, en el sentido que no cambian cada dos por tres. Los estudiantes no deben confundir el equipo con su pandilla de amigos; deben entender que se trata de un equipo de trabajo y no siempre, en la vida, los compañeros de trabajo serán, además, sus amigos.

- La estructura de la actividad debe ser variada, no sólo porque los estudiantes se aburren de trabajar siempre de la misma forma sino porque no siempre ni para todo lo que se hace en el aula es adecuado el trabajo en equipo. Más bien hay que alternar el trabajo en gran grupo (por ejemplo, para la introducción y presentación de nuevos contenidos, para poner en común el trabajo hecho en los equipos, etc.) y el trabajo en equipos reducidos (para "hacer" o "aprender" algo), con el trabajo individual (entendido aquí como el trabajo que debe hacer cada estudiante individualmente, sin que pueda ampararse o esconderse tras lo que hacen sus compañeros de equipo; por ejemplo, algunas actividades de evaluación).

b) La estructura de la recompensa

- Los equipos no compiten entre sí para quedar primeros en el ranking de la clase, ni los estudiantes compiten entre sí dentro de un mismo equipo. Más bien todo lo contrario: los miembros de un mismo equipo deben ayudarse para superarse a sí mismos, individualmente y en grupo, para conseguir su objetivo común: que el equipo consiga superarse a sí mismo porque cada uno de sus miembros ha logrado aprender más de lo que sabía inicialmente. Asimismo, en el grupo clase, todos los equipos tienen que ayudarse para conseguir igualmente un objetivo común a todos ellos: que todos los estudiantes del grupo hayan progresado en su aprendizaje, cada cual según sus posibilidades. En este caso, si se cree oportuno, puede establecerse alguna recompensa para todo el grupo clase.
- La adaptación del currículum común, contenidos, objetivos didácticos, actividades de aprendizaje y de evaluación, a las características individuales de cada estudiante, lo que supondría la personalización del proceso de enseñanza y aprendizaje, es

algo esencial para que pueda darse una estructura de recompensa como la que estamos describiendo. Así pues, la cooperación y la personalización del proceso de enseñanza y aprendizaje son dos aspectos complementarios: no puede haber cooperación sin personalización, y la cooperación entre los estudiantes de un mismo equipo facilita y, en cierta medida, posibilita la personalización: sin el concurso de los compañeros difícilmente el profesor puede atender de forma personalizada a todos sus estudiantes, en grupos heterogéneos.

c) La estructura de la autoridad

- La estructura de la autoridad debe caracterizarse por el papel protagonista que debe tomar el alumnado, individualmente, como equipo y como grupo clase.
- En la medida de lo posible, el grupo clase debe tener voz y voto a la hora de determinar qué estudiar y cómo evaluar, a partir, claro está, del currículum establecido para un nivel o etapa determinado. Igualmente, cada equipo debe tener la posibilidad de concretar algunos contenidos, objetivos, actividades... que no han de coincidir, necesariamente, dentro de un marco común, con los contenidos, objetivos, actividades... de los demás equipos. Finalmente, a nivel individual, cada estudiante debe tener la oportunidad de concretar, de acuerdo con el profesor y contando con la ayuda de éste y la de sus compañeros de equipo, lo que se ve capaz de conseguir.
- El papel más participativo y relevante del alumnado también debe darse en la gestión de la clase (determinación de las normas, resolución de los conflictos. etc.). El grupo clase, constituido en asamblea, comparte la autoridad con el profesor: frente a posibles conflictos, se determinan de forma consensuada las normas y las

sanciones para quienes no las cumplan. El profesor se convierte muchas veces en el hombre "bueno" que ejerce de "mediador" entre el grupo clase y el sancionado o los sancionados.

2.2.1.7. ELEMENTOS BÁSICOS DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO

Gavilán y Sánchez (2010: p. 26), señalan que los elementos básicos del aprendizaje cooperativo son como sigue:

- a. Integración directa.** Para que todos pueden verse y escucharse los integrantes estarán sentados en círculo.
- b. Responsabilidad individual.** Cada integrante asume su responsabilidad por el proceso de aprendizaje individual y colectivo, y aporta efectivamente a terminar la tarea propuesta.
- c. Independencia mutua positiva.** Se expresa cuando todos los integrantes se sienten comprometidos con el grupo y desean alcanzar una meta juntos. Para que el colectivo sea exitoso, tienen que sentirse exitosos todos los integrantes.
- d. Competencias sociales.** Son disciplinas que ayudan a que las tareas del grupo se resuelvan efectivamente para todos (p. ej. Respeto al que está hablando, mutuamente se motivan, se escuchan con respeto, solucionan malos entendidos, cruzan información, se ayudan). Esas competencias fomentan el respeto, la comunicación, la confianza, las cualidades de liderazgo, la capacidad de decisión y el manejo de conflictos.
- e. Reflexión y Evaluación.** Los integrantes meditan y valoran su empeño colectivo a fin de mejorar sus capacidades cooperativas y habilidades de trabajo.

- f. **La interactividad.** Puesto que no puede haber aprendizaje colaborativo sin la interacción de las partes. El aprendizaje se produce en el intercambio de opiniones y puntos de vista; se aprende de la reflexión común, del intercambio de ideas, del analizar entre dos y más un tema común, a través de lo cual se obtiene un resultado enriquecido. La importancia de esta interacción no es la cantidad de intercambios e intervenciones que se produzcan, sino el grado de influencia que tiene la interacción en el proceso cognitivo y de aprendizaje del compañero.

- g. **La sincronía de la interacción.** En este punto, se valora dos momentos significativos en el proceso de aprendizaje. El primero síncrono, que necesita respuestas inmediatas, un diálogo en vivo. El segundo sería de comunicación asíncrona tras la construcción síncrona conjunta de conocimiento, siendo un período reflexivo e individual.

- h. **La negociación.** Es un tratamiento por el cual dos o más personas aspiran de manera trivial o conscientemente, conseguir permiso y convenios en relación a una tarea, idea o problema. La negociación se vincula, pues, llegar a acuerdos y a la toma de decisiones.

2.2.1.8. FACTORES DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO

Medina y Robles (2012: p. 34), sostienen que algunos de los factores que determinan esta eficacia del aprendizaje cooperativo son:

- a. **La calidad de la estrategia de aprendizaje.-** Los estudiantes generan mejores estrategias y se procesa mejor la información.

- b. **La búsqueda de la controversia.** Los debates y el conflicto cognitivo que se produce entre los integrantes llama a una mayor atención y requiere de resolver constructivamente el conflicto.

- c. **Se da un mayor procesamiento cognitivo.** Es decir, hay mayor uso de la memoria cortoplacista y mayores requerimientos de retención y almacenamiento de la información.
- d. **El apoyo de los compañeros incrementa el grado de implicancia y acicate hacia la tarea.** Esto sugiere un beneficio sobre todo para estudiantes de rendimiento límite, (muy bajo o muy elevado).
- e. **Mutua y activa implicación.** Responsabilidad e implicancia en el ejercicio académico, así como una participación. Mejor nivel de comunicación.
- f. **Actitud positiva hacia el aprendizaje.** Es importante tener una buena actitud a fin de evitar conflictos emocionales con el aprendizaje.

2.2.1.9. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO

De acuerdo a Ferreiro y Calderón (2009: p. 60), las estrategias de aprendizaje cooperativo “son las acciones y operaciones que guían y orientan la actividad psíquica del alumno en equipos cooperativos, para que éstos aprendan significativamente”. Viene a ser los procedimientos empleados por el docente que hacen que los estudiantes en grupos cooperativos: organicen, codifiquen, decodifiquen, analicen, resuman, integren y elaboren óptimamente la información para su respectiva aplicación y empleo.

Es evidente, que son múltiples las estrategias, empleadas para lograr un aprendizaje cooperativo en los estudiantes, sin embargo sólo se va a describir las más relevantes:

a) El rompecabezas

Ferreiro y Calderón (2009: p. 61) señalan que es “una estrategia donde se forman equipos de hasta seis estudiantes que trabajan con un material académico que ha sido dividido en tantas secciones como miembros del grupo, de manera que cada uno se encarga de estudiar su parte”. Posteriormente los miembros de los diversos equipos que han estudiado lo mismo se reúnen en grupos de expertos para discutir sus secciones y después regresan a su grupo original para compartir y enseñar su sección respectiva a sus compañeros.

Esta estrategia tiene por objetivo seleccionar ideas, analizar e interpretar hechos, así como el de elaborar sus propios conceptos en el proceso de adquisición del conocimiento, la única manera que tienen de aprender es aprendiendo de los demás y, por ello debe afianzarse la responsabilidad individual y grupal.

Aronson (2008: p. 117) afirman que “se puede usar en aquellos casos en los que se pueda dividir o fragmentar el material o los contenidos en tantos trozos como componentes tengan el grupo”. Se siguen tres pasos:

Se forman los grupos-base, que deben ser heterogéneos de tal manera que se garantice que al menos un alumno del grupo será capaz de aprender el material a trabajar, a cada miembro del grupo se le proporciona una parte del material a trabajar (que es distinta a la que van a trabajar sus compañeros de equipo).

Se forman los grupos de expertos constituidos por un miembro de cada uno de los grupos-base, los miembros de estos grupos elaboran, estudian, debaten y profundizan en los contenidos que se

les ha asignado (ahora todos los alumnos tienen el mismo material) hasta que todos ellos aprenden perfectamente dichos contenidos.

Se vuelven a recomponer los grupos-base, ahora cada miembro del equipo es un experto en la parte que le toca y es su responsabilidad la de explicar esa parte a sus compañeros y comprobar su aprovechamiento.

b) La cooperación guiada

Aronson (2008: p. 118), refiere que “es una estrategia que se trabaja en pareja y se enfoca en actividades cognitivas y metacognitivas, sucediendo que los participantes en una pareja son iguales con respecto a la tarea a realizar; se utiliza en el procesamiento de la información para la comprensión de textos”. Aquí el docente divide el texto en secciones, y los miembros de la pareja desempeñan de manera alternada los roles de aprendiz – recitador y oyente – examinador.

c) El desempeño de roles o Role – Playing

Esta estrategia según Castillo (2012: p. 162), consiste “en la representación de una situación típica de la vida real; esta se realiza con dos o más personas, asumiendo los roles del caso con el objeto de que pueda ser mejor comprendida, más visible y vivido para el grupo”. La estrategia no sólo permite la participación de los actores sino que compromete a todo el equipo que participa en la escenificación transmitiéndoles la sensación de estar viviendo como si estuvieran en la realidad misma, permitiéndoles participación plena de todo el equipo, normalmente la representación es libre y espontánea, sin uso de libretos o ensayos y, los actores se poseionan de sus roles como si fueran verdaderos, contando para esto siempre con un director que ponga experiencia y estimule al grupo.

d) El estudio de casos

Esta estrategia es conocida como el método del caso que de acuerdo a Benejan y Pages (2011: p. 27), es el que: “permite crear situaciones didácticas motivadoras y dinámicas que proporcionan un clima de aula diferente al de las clases transmisivas; se aprende a trabajar en equipo y es más fácil despertar el interés de los estudiantes”. En tal sentido, el estudio de caso es útil siempre que se quiera que el estudiante plantee ideas y concepciones sobre un tema, además permite aplicar conocimientos teóricos a situaciones prácticas, desarrollar habilidades cognitivas, habilidades comunicativas, fomentar la autonomía y los nuevos aprendizajes y sobre todo desarrollar y elevar la autoestima de los estudiantes.

No obstante, la estrategia consiste específicamente en estudiar la situación, definir los problemas, elaborar conclusiones sobre las acciones que se deberían emprender, permitir contrastar ideas, justificarlos, defenderlos y reelaborarlos con las aportaciones del grupo. Por consiguiente, los casos que se presentan han de responder a algunas exigencias básicas: Han de ser verosímiles o auténticos, es decir, la situación debe ser real o bien posible, lógica y admisible; ha de tener sentido para el alumno, ya que si se identifica con la situación aumenta su implicación en la resolución de este. El profesor tiene un papel relevante ya que, además de la tarea de preparar los materiales necesarios tiene que asumir su rol como dinamizador en el aula.

2.2.1.10. VENTAJAS DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO

Arias, Cárdenas y Estupiñán (2015: p. 41), sostienen que: “Este método ha tenido un gran impacto en la educación durante las dos últimas décadas, principalmente debido a que este tipo de aprendizaje trae beneficios en lo que se refiere al desempeño académico del estudiante”.

Entre estos beneficios se pueden mencionar:

- Desarrolla actitudes positivas hacia el aprendizaje.
- Promueve las relaciones entre los estudiantes.
- Aumenta la motivación y la autoestima.
- Desarrolla habilidades interpersonales y estrategias para resolver conflictos.
- Promueve el respeto por los otros.
- Fortalece la habilidad para opinar y escuchar.
- Permite, a través de la discusión grupal de los temas estudiados, que los niños expliquen con sus palabras lo que han entendido, aclarando y corrigiendo los contenidos aprendidos.
- Desarrolla la tolerancia, la flexibilidad y la apertura hacia los demás.
- Enseña a compartir responsabilidades.
- Desarrolla el compromiso hacia los demás.
- Enseña a organizarse y a dividir las tareas y los roles para lograr un mejor resultado.
- Ayuda a que el estudiante desarrolle menos estereotipos y a que aprenda a valorar las diferencias de raza, religión, opinión, género, etc.
- Permite una mayor riqueza en el aprendizaje de los diferentes contenidos gracias a los diversos acercamientos que se plantean para cada tarea.
- Facilita la corrección al dar cabida a la confrontación del trabajo individual con lo que hacen los demás miembros del grupo.
- Brinda el espacio para superar las dificultades que alguien pueda tener en un ambiente de compañerismo y confianza.
- Permite potenciar los talentos de los niños al favorecer el trabajo en grupo.
- Además, en este tipo de aprendizaje, los miembros que conforman un grupo están motivados para asegurarse de que sus compañeros también hayan dominado el material o hayan alcanzado la meta

propuesta. De esta forma, el proceso de cooperación es intensivo y envuelve varias estrategias creativas.

2.2.1.11. DESVENTAJAS DEL APRENDIZAJE COOPERATIVO

Del Valle y Saura (2014: p. 37), afirman que: “Los principales obstáculos a los que se enfrenta el aprendizaje cooperativo son la resistencia al cambio en los paradigmas de trabajo en equipo por parte de los estudiantes, y el buen diseño de herramientas para el trabajo mismo”.

Asimismo tenemos:

a) Decisiones prematuras

Sucede cuando la primera opinión del equipo recibe apoyo suficiente y se acepta sin valorar otras posibilidades, aun cuando esto se deba más a una presentación convincente que a una solución verdadera y a largo plazo. El conformismo puede afectar la calidad de las soluciones que surgen en un equipo.

b) Dominio personal

Un líder puede dominar la discusión de un equipo e influir profundamente en el resultado, aunque su capacidad para resolver problemas sea limitada. El dominio puede representar un freno para los miembros aun cuando estos presenten mejores capacidades para resolver los problemas.

c) Formas contrarias

Cuando el equipo propone soluciones a un problema, los miembros pueden considerar y defender su solución desde el punto de vista de ganar o perder, en lugar de juzgar objetivamente la pertinencia de cada alternativa.

d) El consumo de tiempo

Se necesita tiempo para crear un equipo. La interacción que tiene lugar una vez que el equipo está formado, con frecuencia, es ineficaz. El resultado es que los equipos tardan más tiempo en llegar a una solución que cuando un sólo individuo toma la decisión. En este sentido, puede limitarse la habilidad de la administración para actuar con rapidez y determinación cuando sea necesario.

e) Las presiones para conformarse

Como se ha observado con anterioridad, existen presiones sociales en los equipos. El deseo de sus miembros de ser aceptados y de que se les considere un activo para él, puede generar el aplastamiento de cualquier desacuerdo abierto, y estimular la conformidad ante ciertos puntos de vista.

f) El dominio de pocas personas

Las discusiones del equipo pueden ser dominadas por uno o varios miembros. Si la coalición dominante está compuesta por miembros de poca y mediana habilidad, la eficacia global del equipo de trabajo se verá afectada.

g) Responsabilidad ambigua

Los miembros del grupo comparten la responsabilidad, pero ¿quién es responsable en realidad del resultado final? En una decisión individual, es claro quién es responsable. En una decisión de grupo, se diluye la responsabilidad de cada miembro.

2.2.2. RENDIMIENTO ACADÉMICO

2.2.2.1. TEORÍA DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE DAVID AUSUBEL

La propuesta de Ausubel surge en la década del 60, con el propósito de lograr cambios en el proceso de enseñanza-aprendizaje,

que conllevaron a un cambio en la mentalidad de los docentes y los estudiantes, con la finalidad de que el estudiante aprenda a aprender y el docente enseñe a pensar, denominando su trabajo Teoría de la Asimilación del Aprendizaje Significativo.

Ausubel (1983) en su teoría del aprendizaje significativo “asume la problemática relativa a la organización y secuenciación de los contenidos de enseñanza, especialmente de los conceptos” (p. 248). Ausubel sin ignorar el papel de la maduración cognitiva de los educandos en el aprendizaje da lugar esencial al dominio sobre la materia de estudio. Es por ello que este autor considera que cada individuo posee su conocimiento organizado conceptualmente y juega un papel mediador entre el medio y el propio individuo. Bajo estas consideraciones Ausubel defiende que el aprendizaje de nuevos conocimientos está determinado por las estructuras conceptuales ya poseídas por cada individuo. Bajo estas ideas Ausubel defiende que la clave del aprendizaje significativo radica en averiguar lo que el alumno ya sabe y a partir de ahí enseñar consecuentemente.

Ausubel señala que el aprendizaje es significativo, cuando el alumno incorpora el nuevo conocimiento a la estructura cognitiva, no de forma arbitraria, sino relacionado con el conocimiento previo que se posee, señalando que para lograr esto se requiere lo siguiente:

- Que el material a estudiar tenga significación para el estudiante, es decir, sea potencialmente significativo (condición del contenido).
- Que exista disposición para relacionar, no arbitrariamente, sino sustancialmente el material nuevo a su estructura cognitiva (condición del estudiante).
- El nivel de importancia que se le da a cada concepto que va a la estructura cognitiva.
- El binomio conflicto cognitivo-reconciliación integradora, lo cual denomina reciprocidad dinámica; definiendo el conflicto cognitivo como la necesidad de conocer algo cuando se logra interesar al

sujeto por el objeto de aprendizaje y sentir la necesidad de ello y la reconciliación integradora en la medida que logre establecer las relaciones entre los conceptos, destacando las diferencias y semejanzas que existen entre ellos, es decir, lograr una visión integradora, de conjunto de las distintas partes del todo.

- Plantea los organizadores previos, que son los puentes cognitivos o conceptuales que se establecen para lograr la integración del aprendizaje.

2.2.2.2. DEFINICIONES DE RENDIMIENTO ACADÉMICO

Novaez (2006: p. 45), sostiene que “el rendimiento académico sintetiza la acción del proceso educativo, no solo en el aspecto cognoscitivo logrado por el alumno, sino también en el conjunto de habilidades, destrezas, aptitudes, ideales e intereses”.

De otro lado, Hilgard (2008: p. 70), nos dice que “el rendimiento académico refleja el resultado de las diferentes y complejas etapas del proceso educativo y al mismo tiempo, una de las metas hacia las que convergen todos los esfuerzos y todas las iniciativas de las autoridades educacionales, maestros, padres y alumnos”.

Según Figueroa (2010: p. 25), define rendimiento académico como:

El conjunto de transformaciones operadas en el educando, a través del proceso enseñanza-aprendizaje que se manifiesta mediante el crecimiento y enriquecimiento de la personalidad en formación. De esta afirmación se puede sustentar, que el Rendimiento Académico no solo son las calificaciones que el estudiante obtiene mediante pruebas u otras actividades, sino que también influye su desarrollo y madurez biológica y psicológica (p. 25).

Por su lado, Kaczynska (2004: p. 46), afirma que el rendimiento académico es: “el fin de todos los esfuerzos y todas las iniciativas escolares del maestro, de los padres de familia; el valor de la escuela y el maestro se juzga por los conocimientos adquiridos por los estudiantes”.

A modo personal, el rendimiento académico sintetiza la acción del proceso educativo, no sólo en el aspecto cognoscitivo logrado por el educando, sino también en el conjunto de habilidades, destrezas, aptitudes, ideales, intereses, etc.

2.2.2.3. IMPORTANCIA DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO

Al retomar la evaluación como indicador del desempeño académico, esta sirva de base para la toma de decisiones con respecto al alumno, con respecto al currículo o al programa y con respecto al docente.

El rendimiento académico es importante, porque a través de ella permite también evidenciar conductas, aptitudes y habilidades del estudiante, las cuales podrán ser reforzadas en el momento oportuno, si así fuese necesario, Además se debe considerar que las decisiones que se tomen acertadamente, contribuirán satisfactoriamente en el futuro del estudiante.

Evaluar el rendimiento académico no es solo colocar notas o calificativos aprobatorios o desaprobatorios. Pedagógicamente, evaluar es observar, juzgar y promover.

Una buena evaluación trasciende el área de los conocimientos y de las capacidades intelectuales; debe ir más allá, por ejemplo comprobar la formación de actitudes (sociales, científicas) intereses

vocacionales, habilidades, destrezas, etc. La evaluación es por eso un medio, no un fin.

2.2.2.4. CARACTERÍSTICAS DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO

Para Muñoz (2013: p. 105), las características del rendimiento académico son las siguientes:

- **La adaptación:** El aspecto escolar en general debe lograr que los estudiantes se adapten a las formas universales de convivencia, por ello cuando un alumno consiga rendimientos óptimos va aprendiendo a adaptarse a las circunstancias subjetivas y objetivas de su medio social.

- **El desarrollo:** En este sentido cobra importancia notable la práctica constante de un conjunto de aptitudes para avanzar cualitativamente, por ello la reflexión y la auto-reflexión sobre el avance académico es valioso. Este sería el argumento para sostener que los rendimientos intelectuales, prácticos, artísticos y otros deben estimularse constantemente en todos los niveles educativos.

- **Capacidad forjadora:** Es el resultado de adquirir un pensamiento crítico ante el mundo, la sociedad y los conocimientos en general. Es la capacidad cognitiva de estudiantes puesta de manifiesto en el proceso de aprendizaje relacionado a la especialidad de psicología educativa, a través de las estructuras mentales o procesos cognitivos básicos como son: sensación, percepción, atención concentración, memoria y los procesos cognitivos superiores de la inteligencia y el pensamiento y lenguaje.

2.2.2.5. FACTORES QUE INCIDEN EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO

Según los estudios realizados en Latinoamérica, se tiene que existen diversos factores asociados al rendimiento académico de los estudiantes, he aquí un listado de manera gruesa, sin explicar sus interrelaciones ni el peso relativo que tiene en el mejoramiento de los aprendizajes dado a que es información que se encuentra en investigaciones revisadas una y otra vez en diversos estudios de países y regiones.

De acuerdo a los estudios realizados por Briones (2009: p. 48), éste afirma que “teniendo en cuenta las posibilidades de incidencia y manipulación por parte de los actores más directamente implicados en las acciones que los potencian en tanto posibilitadores de un mejor rendimiento en un corto plazo”. Entre ellos figuran los siguientes: La escuela, su organización y administración; los profesores; los procesos pedagógicos; los alumnos; la familia; la comunidad; la municipalidad y el ministerio.

Cabe indicar que los factores mencionados anteriormente son diversos; sin embargo, en el marco de la presente investigación resulta fundamental, al margen de los demás factores, centrarse en los procesos pedagógicos, los profesores y los alumnos, por ser aquellos factores que más están involucrados en el tema de estilos de aprendizaje.

- **Profesores:** En este sentido, nos centraremos únicamente en el aspecto de dominio de los contenidos y estrategias metodológicas para comunicarlos, al margen de otros aspectos, ello debido a que para Briones (2009: p. 52) “es obvio que los profesores que tienen dominio de los contenidos comprendidos en el proceso de la transmisión y de estrategias metodológicas necesarias a su

comunicación, obtienen mejores logros en sus alumnos”. Esto es crucial destacarlo, puesto que el dominio de los contenidos y la metodología son asumidas como especialización profesional y responsabilidad del maestro para lograr una mejor dotación y comprensión de los conocimientos en los estudiantes.

- **Alumnos:** Resumiendo lo planteados por Briones (2009), se tiene que dentro de esta variable, existen diversos aspectos relacionados con el rendimiento académico, así tenemos desde un macro, como es el caso del estado nutricional, en el cual se afirma que es la base para asegurar las condiciones mínimas en las cuales se da el proceso de enseñanza y aprendizaje. Pero también existen otras variables que atacan directamente al educando como es el auto imagen del alumno y las necesidades de los mismos.

La primera, afirma que aquellos alumnos con un auto imagen positiva tienen una alta posibilidad de generar mejores logros de aprendizaje. Por último, en cuanto a las necesidades de los alumnos, se precisa en cuatro campos: necesidades de conocer sentimientos y significados de las actividades, es decir, comprender lo que trabajan en clase, para lo cual se hace necesario herramientas para potenciar la capacidad de “aprender a aprender”; necesidades de revisión de tareas y evaluación, como mecanismo para verificar el rendimiento académico; necesidades de desafíos, que se concretiza en el nivel motivación y la necesidad que se respeten sus estilos de aprendizaje, lo que implica presentar la información de diversas maneras para que el niño comprenda mejor los diversos significados que están en los textos escolares.

- **Procesos pedagógicos:** Atendiendo a la propuesta de Briones (2009), en relación a esta variable asociada al rendimiento académico, se afirma que la distribución del tiempo en la sala de

clases, resulta importante, puesto que a mayor tiempo disponible para el desarrollo de las actividades de aprendizaje, mayor es el tiempo en las áreas curriculares; también hace referencia a la coherencia entre la palabra y acción por parte del profesorado, puesto que ello trae consigo la credibilidad del educador y la confianza del alumno en el proceso de aprendizaje. Asimismo se hace mención a los estilos de conducción docente, resultando más efectivo el estilo interactivo, puesto que el maestro orienta, facilita y brinda las herramientas necesarias para que los estudiantes construyan sus aprendizajes, teniendo en cuenta sus necesidades e intereses; por último, se refieren a la asignación de tareas con sentido y revisión de ellas, ello debido a que se determina que aquellos estudiantes que realizan tareas fuera de clase, tienen mejor rendimiento en las pruebas.

2.2.2.6. FACETAS DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO

Martínez (2012: p. 103), nos indican que en la moderna teoría del proceso instructivo se conocen tres facetas del rendimiento académico:

- **Rendimiento Conceptual:** Es aquel que tiene como base el universo de la información acerca de la descripción y explicación de las cosas, fenómenos, hechos. Como manifestaciones de la realidad.
- **Rendimiento Procedimental:** Denominado también procesal, es aquel referido acerca de cómo hacer, cómo realizar algo, en cuanto a soluciones de necesidades de diversos tipos. Comprende un conjunto de pautas, reglas, prescripciones que determinan una suerte de camino lógico de hacer.
- **Rendimiento Actitudinal:** Está relacionado con la respuesta afectiva, en las que son evidentes las declaraciones de voluntad del

sujeto del aprendizaje, luego que ha participado de las actividades académicas del proceso instructivo.

2.2.2.7. ÁREA CIENCIA, TECNOLOGÍA Y AMBIENTE EN EL VII CICLO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

Según el Ministerio de Educación (2015: p. 8), en las Rutas del Aprendizaje, nos señala que “la educación en ciencia y tecnología contribuye a desarrollar cualidades innatas del ser humano como la curiosidad y la creatividad; actitudes como la disciplina, el escepticismo y la apertura intelectual, y habilidades como la observación, el análisis y la reflexión, entre otras”.

Todas indispensables para lograr una formación intelectual sólida en nuestros futuros ciudadanos, para que impulsen el desarrollo de nuestro país generando nuevos conocimientos, creando nuevos productos o dándoles un mayor valor agregado por medio de nuevas tecnologías, en lugar de depender de la cultura y los avances científicos y tecnológicos de otros países y perpetuar así un proyecto económico basado en la exportación de materia prima.

La ciencia y la tecnología juegan un papel preponderante en un mundo que se mueve y cambia muy rápido, donde se innova constantemente. La sociedad actual exige ciudadanos alfabetizados en ciencia y tecnología, que estén en la capacidad de comprender los conceptos, principios, leyes y teorías de la ciencia, y que hayan desarrollado habilidades y actitudes científicas.

En las circunstancias actuales debemos preparar a nuestros estudiantes para enfrentar, dar soluciones o juzgar alternativas de solución a los problemas locales, regionales o nacionales, tales como: la contaminación ambiental, el cambio climático, el deterioro de nuestros

ecosistemas, la explotación irracional de los recursos naturales, las enfermedades y las epidemias, entre otros.

COMPETENCIAS:

Las competencias que permitirán a nuestros estudiantes hacer y aplicar la ciencia y la tecnología en la escuela son aquellas relacionadas a la indagación científica, al manejo de conceptos, teorías, principios, leyes y modelos de las ciencias naturales para explicar el mundo que los rodea. Son también las relacionadas al diseño y producción de prototipos tecnológicos y al desarrollo de una postura que fomente la reflexión y una convivencia adecuada y respetuosa con los demás.

El Ministerio de Educación (2015: p. 17), en las Rutas del Aprendizaje, nos menciona las siguientes competencias:

Competencia 1: Indaga, mediante métodos científicos, situaciones que pueden ser investigadas por la ciencia

Con esta competencia nuestros estudiantes desarrollan capacidades que les permitirán producir, por sí mismos, nuevos conocimientos sobre situaciones no conocidas, respaldados por sus experiencias, conocimientos previos y evidencias. Sin embargo, esta competencia se puede enriquecer con otras formas de indagación o experimentación, de modo que se puedan comparar resultados o procesos desde diferentes visiones.

Competencia 2: Explica el mundo físico, basado en conocimientos científicos

Esta competencia desarrolla en los estudiantes capacidades que hacen posible la comprensión de los conocimientos científicos existentes en diferentes medios, escritos, orales o visuales y su aplicación para encontrar explicaciones y resolver situaciones problemáticas acerca de hechos y fenómenos de la realidad. Para el logro de dicha comprensión

será necesario tener en consideración los conocimientos acerca del mundo, los conocimientos científicos previos y los conocimientos tradicionales.

Esta competencia supone que los estudiantes construyan y comprendan argumentos, representaciones o modelos cualitativos o cuantitativos para dar razones sobre hechos o fenómenos, sus causas y relaciones con otros fenómenos a partir de la comprensión de conceptos, principios, teorías y leyes científicas, respaldados en evidencias, datos e información científica proporcionados de manera oral, escrita o visual. Desde una perspectiva intercultural, los estudiantes podrán contrastar los conocimientos desarrollados por diversos pueblos, en diferentes espacios y tiempos, con los conocimientos de la ciencia.

Competencia 3: Diseña y produce prototipos tecnológicos para resolver problemas de su entorno

Es la oportunidad de desarrollar en el estudiante un conjunto de capacidades que le permitan acceder a la comprensión de la tecnología, y aplicarla a diversas situaciones problemáticas que demanden una solución tecnológica que involucre el producir prototipos tecnológicos.

Con esto, se busca que cada estudiante tenga habilidades para adaptarse durante su vida a un ambiente tecnológico en constante evolución, donde los medios, los modos de producción y las relaciones cambian cada día. Al mismo tiempo –sin tener que convertirlos en especialistas o responsables de solucionar problemas– la educación tecnológica posibilita que cada estudiante tenga una visión inicial de las necesidades y potencialidades tecnológicas nacionales, lo cual será un factor facilitador cuando logre, en su momento, incorporarse al mundo laboral.

Competencia 4: Construye una posición crítica sobre la ciencia y la tecnología en sociedad

Esta competencia se concibe como la construcción por parte del estudiante de una postura autónoma de alcances ideológicos (relación estructurada y compleja de ideas), políticos (participación ciudadana), y prácticos (acción) a partir de la evaluación de situaciones sociocientíficas y de aquellas que han dado lugar a eventos paradigmáticos. La consolidación de esta posición crítica permitirá a los estudiantes participar, deliberar y tomar decisiones en asuntos personales y públicos relacionados con la ciencia y tecnología.

2.2.2.8. ESTRATEGIAS EN EL ÁREA CIENCIA, TECNOLOGÍA Y AMBIENTE

De acuerdo a Guerrero y Terrones (2013: p. 101), las estrategias que se aplican en el área Ciencia, Tecnología y Ambiente son:

a) Aprendizaje basado en problemas (ABP)

El aprendizaje basado en problemas es una estrategia pedagógica altamente motivadora, la cual consiste en proponer a los estudiantes una situación problemática interesante, que no tiene una solución conocida, ni proporciona suficiente información para responderla de inmediato.

Esta situación exigirá a los alumnos interpretar individualmente u organizarse en grupos para visualizar el problema desde varias perspectivas, activar su pensamiento crítico y creatividad, hacer predicciones, indagar y poner en práctica nociones, datos, técnicas y habilidades para imaginar soluciones diversas y construirlas colaborativamente, usando el material disponible.

b) Aprendizaje por proyectos

Esta estrategia consiste en proponer a los alumnos elegir, planificar y elaborar un producto en forma concertada. Este producto puede ser

un material u objeto o una actividad diseñada y ejecutada por ellos, que responde a un problema o atiende una necesidad.

Los proyectos permiten a los alumnos desarrollar competencias y habilidades específicas para planificar, organizar y llevar a cabo una tarea común en entornos reales. Así, se organizan en equipos de trabajo, asumen responsabilidades individuales y grupales, realizan indagaciones o investigaciones, solucionan problemas, construyen acuerdos, toman decisiones y colaboran entre sí durante todo el proceso.

c) Aprendizaje por investigación

La investigación como estrategia pedagógica busca que el alumno aprenda a indagar en ámbitos que representan problemas; así como a responder interrogantes basándose en hechos o evidencias.

Esta estrategia prepara a los estudiantes para afrontar retos de la vida cotidiana, pues a diario enfrentan problemas cuya solución no se da espontáneamente, sino es el resultado de su esfuerzo, búsqueda, reflexión e imaginación, de su habilidad para utilizar todo lo que saben y toda la información que sepan encontrar. Y es que investigar no es solo realizar experimentos científicos en el aula. Son infinitos los problemas que se pueden investigar con interés. Solo se recomienda al docente seleccionar con cuidado estos problemas y presentarlos de manera motivadora, para despertar el interés y la curiosidad.

d) Aprendizaje por discusión o debate

Esta estrategia consiste en entregar a los alumnos la tarea de defender o rebatir un punto de vista acerca de un tema controversial, bajo la conducción dinámica de una persona que hace de guía, interrogador y moderador.

Permite al estudiante aprender a discutir y convencer a otros, a resolver problemas y a reconocer que los conflictos pueden ayudarnos a aprender cosas nuevas y mejorar nuestros puntos de vista. Le permite, además, ponerse en el lugar del otro, escuchar, respetar y ser tolerante con las opiniones diferentes a las suyas.

Esta estrategia se puede emplear desde los primeros grados, tomando en cuenta que la intervención del docente como monitor o facilitador de la discusión debe ser cada vez menor a medida que el estudiante finaliza la etapa escolar.

El aprendizaje por discusión o debate no es una técnica de “comprobación del aprendizaje”, es más bien una pedagogía que promueve el aprendizaje a través de la participación activa en el intercambio y elaboración de ideas, así como en la información múltiple.

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

- a. Aprendizaje.-** Es el proceso a través del cual se adquieren nuevas habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción y la observación.

- a. Aprendizaje cooperativo.-** Es un proceso en equipo en el cual los miembros se apoyan y confían unos en otros para alcanzar una meta propuesta. El aula es un excelente lugar para desarrollar las habilidades de trabajo en equipo que se necesitarán más adelante en la vida.

- b. Capacidad.-** Desde el enfoque por competencias, hablamos de «capacidad» en el sentido amplio de «capacidades humanas». Así, las capacidades que pueden integrar una competencia combinan

saberes de un campo más delimitado, y su incremento genera nuestro desarrollo competente.

- c. Competencias.-** Llamamos competencia a la facultad que tiene una persona para actuar conscientemente en la resolución de un problema o el cumplimiento de exigencias complejas, usando flexible y creativamente sus conocimientos y habilidades, información o herramientas, así como sus valores, emociones y actitudes.
- d. Didáctica.-** Es la disciplina pedagógica de carácter práctico y normativo que tiene por objeto específico la técnica de la enseñanza, es decir la técnica de dirigir y orientar eficazmente a los alumnos en su aprendizaje.
- e. Educación.-** Constituye el principal instrumento a través del cual una sociedad procura formar ciudadanos probos y con una formación personal idónea para su normal desenvolvimiento.
- f. Enseñanza.-** Es la serie de actos que realiza el docente con el propósito de crear condiciones que le den a los alumnos la posibilidad de aprender, es decir de vivir experiencias que le permitan adquirir nuevas conductas o modificar los existentes.
- g. Estrategias.-** Es un conjunto de formas, procedimientos, técnicas y medios, para organizar y realizar un propósito. Es el camino para desarrollar una destreza pero también se puede definir como el camino para desarrollar una actitud, en suma son caminos para enseñar a pensar y a enseñar a desarrollar la cognición.
- h. Métodos.-** Es el conjunto de procedimientos adecuadamente organizados y seleccionados teniendo en cuenta los fundamentos psicológicos y lógicos y los principios de la educación que utiliza hábilmente el maestro o para conseguir de modo directo y fácil, el fin

propuesto de la dirección del aprendizaje del educando, con miras a su desarrollo integral.

- i. **Técnicas.-** Son los procedimientos para planear, organizar y desarrollar las actividades del proceso enseñanza – aprendizaje. Es la manera de utilizar los recursos didácticos para la efectivización del aprendizaje en el educando.

CAPÍTULO III

PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

3.1. TABLAS Y GRÁFICAS ESTADÍSTICAS

RESULTADOS DEL CUESTIONARIO DE APRENDIZAJE COOPERATIVO

Tabla 4. *Puntaje total del cuestionario de aprendizaje cooperativo*

| Niveles | Rangos | fi | F% |
|----------------|---------------|-----------|--------------|
| Alto | 55 - 72 | 17 | 36.2 |
| Medio | 37 - 54 | 26 | 55.3 |
| Bajo | 18 - 36 | 4 | 8.5 |
| Total | | 47 | 100.0 |

Fuente: Base de datos (Anexo 3).

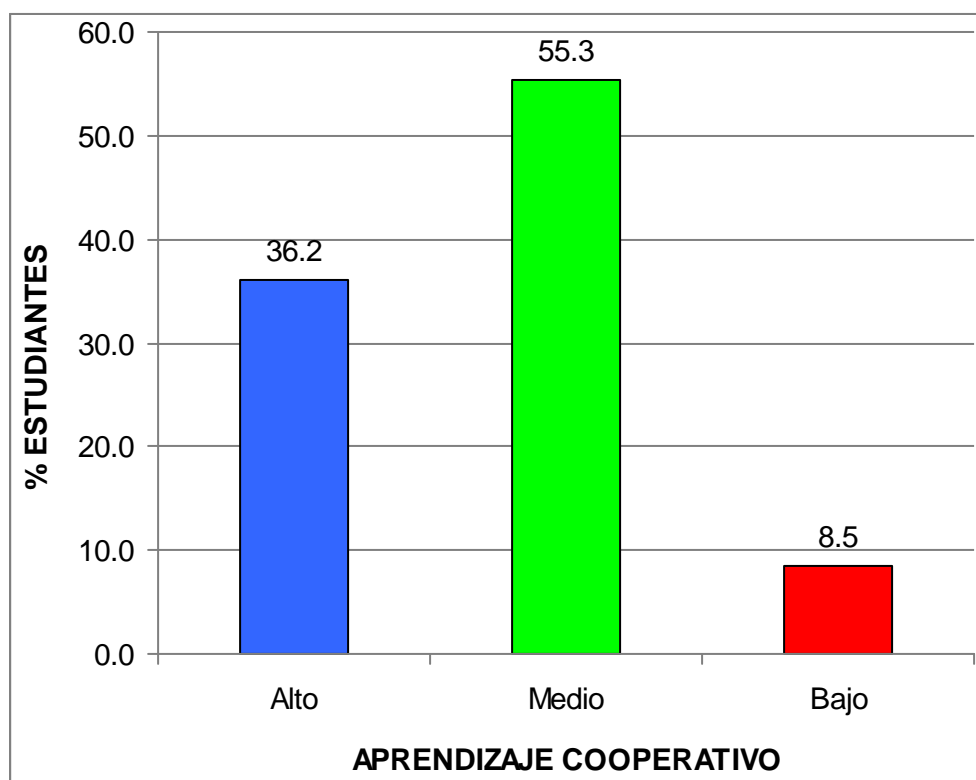


Gráfico 1. Puntaje total del cuestionario de aprendizaje cooperativo

En el gráfico 1, se observa que de una encuesta realizada a 47 estudiantes de 5to grado de educación secundaria, los resultados fueron: el 36,2% presentan un nivel alto, el 55,3% un nivel medio y el 8,5% un nivel bajo; es decir la mayoría de encuestados se encuentran en un nivel medio de percepción en el cuestionario de aprendizaje cooperativo.

Tabla 5. *Dimensión responsabilidad individual y de equipo*

| Niveles | Rangos | fi | F% |
|--------------|---------|-----------|--------------|
| Alto | 19 - 24 | 9 | 19.1 |
| Medio | 13 - 18 | 33 | 70.2 |
| Bajo | 6 - 12 | 5 | 10.6 |
| Total | | 47 | 100.0 |

Fuente: Base de datos (Anexo 3).

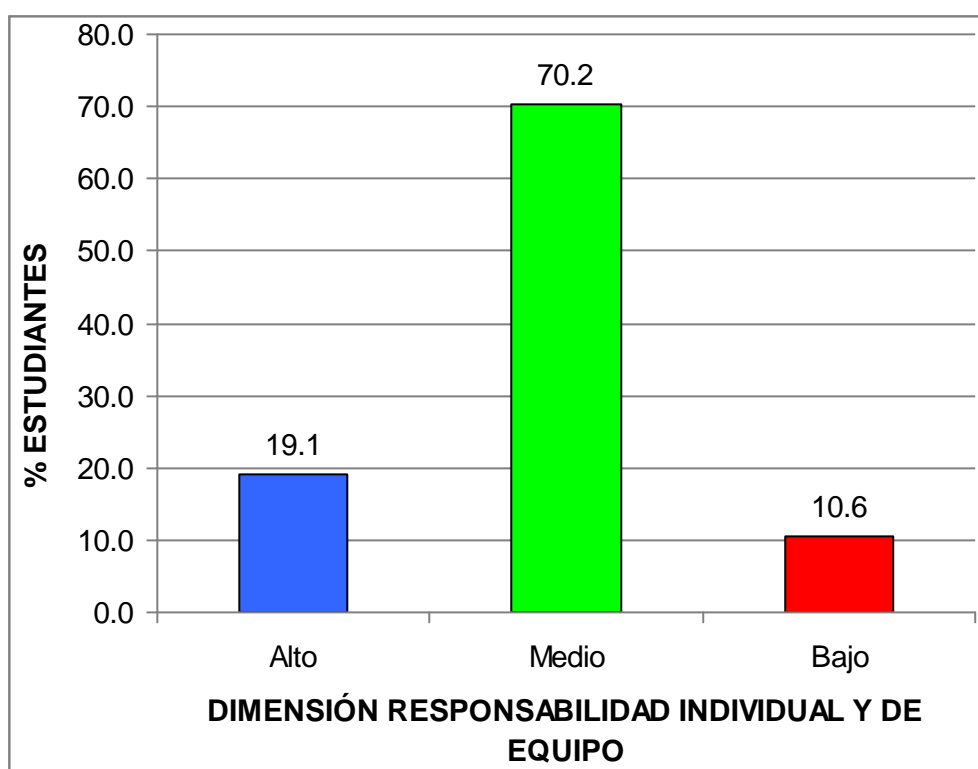


Gráfico 2. Dimensión responsabilidad individual y de equipo

En el gráfico 2, se observa que de una encuesta realizada a 47 estudiantes de 5to grado de educación secundaria, los resultados fueron: el 19,1% presentan un nivel alto, el 70,2% un nivel medio y el 10,6% un nivel bajo; es decir la mayoría de encuestados se encuentran en un nivel medio de percepción en el cuestionario de aprendizaje cooperativo en su dimensión responsabilidad individual y de equipo.

Tabla 6. *Dimensión interdependencia positiva*

| Niveles | Rangos | fi | F% |
|--------------|---------|-----------|--------------|
| Alto | 19 - 24 | 19 | 40.4 |
| Medio | 13 - 18 | 23 | 48.9 |
| Bajo | 6 - 12 | 5 | 10.6 |
| Total | | 47 | 100.0 |

Fuente: Base de datos (Anexo 3).

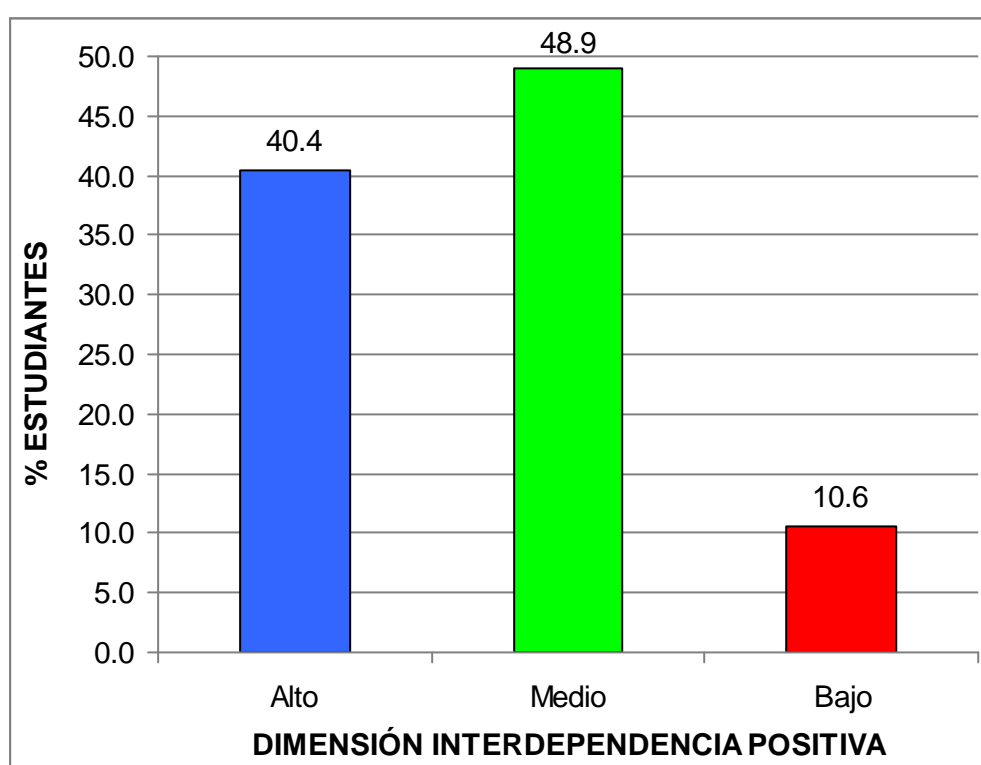


Gráfico 3. Dimensión interdependencia positiva

En el gráfico 3, se observa que de una encuesta realizada a 47 estudiantes de 5to grado de educación secundaria, los resultados fueron: el 40,4% presentan un nivel alto, el 48,9% un nivel medio y el 10,6% un nivel bajo; es decir la mayoría de encuestados se encuentran en un nivel medio de percepción en el cuestionario de aprendizaje cooperativo en su dimensión interdependencia positiva.

Tabla 7. Dimensión interacción estimuladora

| Niveles | Rangos | fi | F% |
|--------------|---------|-----------|--------------|
| Alto | 19 - 24 | 17 | 36.2 |
| Medio | 13 - 18 | 25 | 53.2 |
| Bajo | 6 - 12 | 5 | 10.6 |
| Total | | 47 | 100.0 |

Fuente: Base de datos (Anexo 3).

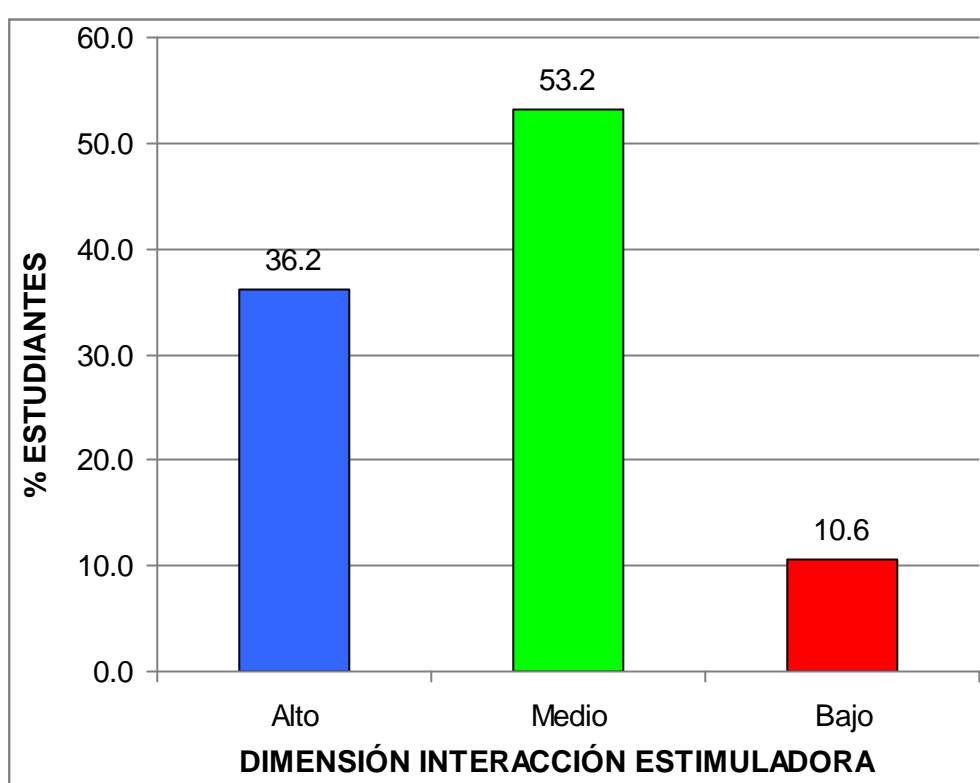


Gráfico 4. Dimensión interacción estimuladora

En el gráfico 4, se observa que de una encuesta realizada a 47 estudiantes de 5to grado de educación secundaria, los resultados fueron: el 36,2% presentan un nivel alto, el 53,2% un nivel medio y el 10,6% un nivel bajo; es decir la mayoría de encuestados se encuentran en un nivel medio de percepción en el cuestionario de aprendizaje cooperativo en su dimensión interacción estimuladora.

RESULTADOS DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL ÁREA CIENCIA, TECNOLOGÍA Y AMBIENTE

Tabla 8. Promedio de notas del área Ciencia, Tecnología y Ambiente

| Niveles | Puntaje | fi | F% |
|--------------|---------|-----------|------------|
| Alto | 17 - 20 | 6 | 12.8 |
| Medio | 14 - 16 | 22 | 46.8 |
| Bajo | 11 - 13 | 16 | 34.0 |
| Deficiente | 0 - 10 | 3 | 6.4 |
| Total | | 47 | 100 |

Fuente: Base de datos (Anexo 3).

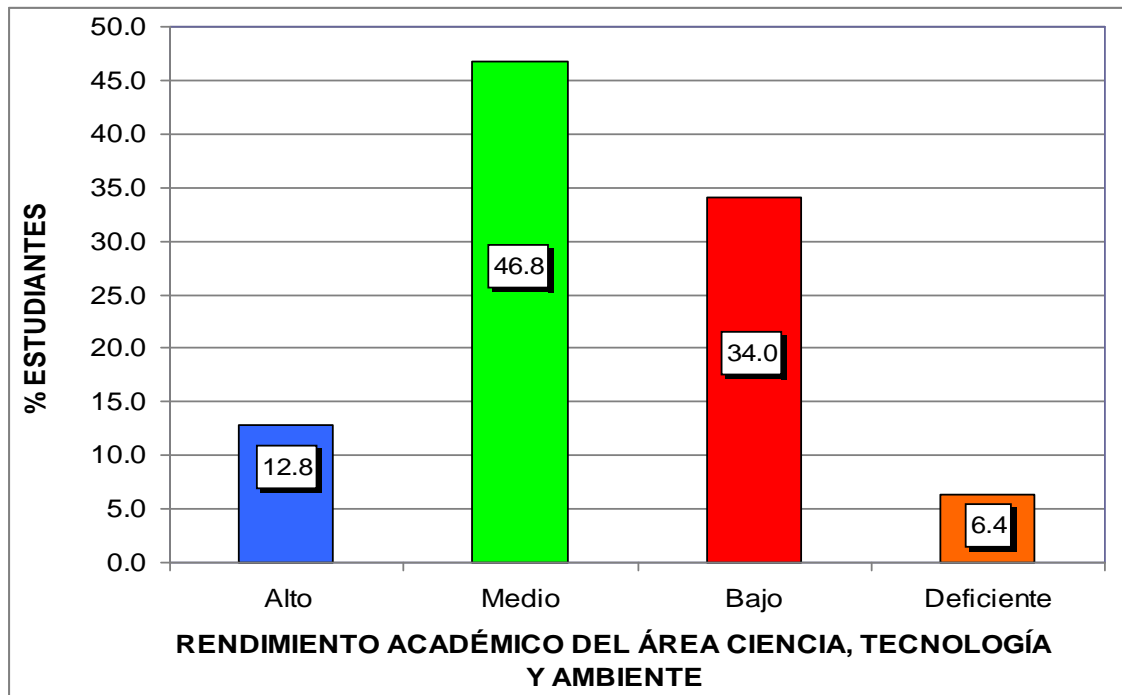


Gráfico 5. Promedio de notas del área Ciencia, Tecnología y Ambiente

En el gráfico 5, de una muestra de 47 estudiantes de 5to grado de educación secundaria, el 12,8% presentan un nivel alto "AD", el 46,8% un nivel medio "A", el 34,0% un nivel bajo "B" y el 6,4% un nivel deficiente "C"; lo que nos indica que la mayoría de estudiantes se encuentran en un nivel medio de rendimiento académico en el área Ciencia, Tecnología y Ambiente.

3.2. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

Para determinar el estadístico, se realizó una prueba de normalidad, ya que la variable 1: Aprendizaje cooperativo es de escala ordinal y la variable 2: Rendimiento académico es de escala de intervalo, aplicando la prueba de Kolmogorov Smirnov ($n > 30$), con una significancia $> 0,05$, dando como resultado que es una medida paramétrica, motivo por el cual se aplicó el coeficiente de Pearson.

a) Hipótesis General

Ho: No existe relación significativa entre el aprendizaje cooperativo y el rendimiento académico del área Ciencia, Tecnología y Ambiente de los estudiantes de 5to grado de educación secundaria en la Institución Educativa Pública N° 20167 “Manuel Gonzáles Parada”, Cañete, año 2015.

H₁: Existe relación significativa entre el aprendizaje cooperativo y el rendimiento académico del área Ciencia, Tecnología y Ambiente de los estudiantes de 5to grado de educación secundaria en la Institución Educativa Pública N° 20167 “Manuel Gonzáles Parada”, Cañete, año 2015.

Tabla 9. *Correlación de la variable aprendizaje cooperativo y rendimiento académico*

| | | Aprendizaje cooperativo | Rendimiento académico |
|-------------------------|------------------------|-------------------------|-----------------------|
| Aprendizaje cooperativo | Correlación de Pearson | 1 | ,656** |
| | Sig. (bilateral) | | ,000 |
| | N | 47 | 47 |
| Rendimiento académico | Correlación de Pearson | ,656** | 1 |
| | Sig. (bilateral) | ,000 | |
| | N | 47 | 47 |

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Fuente: Programa SPSS Versión 22.

En la tabla 9, se observa que el coeficiente de correlación de Pearson existente entre las variables muestran una relación moderada positiva y estadísticamente significativa ($r = 0,656$, $p_valor = 0,000 < 0,05$). Por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se concluye que existe relación significativa entre el aprendizaje cooperativo y el rendimiento académico del área Ciencia, Tecnología y Ambiente.

b) Hipótesis Específica 1

Ho: No existe relación significativa entre el aprendizaje cooperativo en su dimensión responsabilidad individual y de equipo con el rendimiento académico del área Ciencia, Tecnología y Ambiente de los estudiantes de 5to grado de educación secundaria en la Institución Educativa Pública N° 20167 “Manuel Gonzáles Parada”, Cañete.

H₁: Existe relación significativa entre el aprendizaje cooperativo en su dimensión responsabilidad individual y de equipo con el rendimiento académico del área Ciencia, Tecnología y Ambiente de los estudiantes de 5to grado de educación secundaria en la Institución Educativa Pública N° 20167 “Manuel Gonzáles Parada”, Cañete.

Tabla 10. *Correlación de la variable responsabilidad individual y de equipo con el rendimiento académico*

| | | Responsabilidad individual y de equipo | Rendimiento académico |
|--|------------------------|--|-----------------------|
| Responsabilidad individual y de equipo | Correlación de Pearson | 1 | ,554** |
| | Sig. (bilateral) | | ,000 |
| | N | 47 | 47 |
| Rendimiento académico | Correlación de Pearson | ,554** | 1 |
| | Sig. (bilateral) | ,000 | |
| | N | 47 | 47 |

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Fuente: Programa SPSS Versión 22.

En la tabla 10, se observa que el coeficiente de correlación de Pearson existente entre las variables muestran una relación moderada positiva y estadísticamente significativa ($r = 0,554$, $p_valor = 0,000 < 0,05$). Por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se concluye que existe relación significativa entre el aprendizaje cooperativo en su dimensión responsabilidad individual y de equipo con el rendimiento académico del área Ciencia, Tecnología y Ambiente.

c) Hipótesis Específica 2

Ho: No existe relación significativa entre el aprendizaje cooperativo en su dimensión interdependencia positiva y el rendimiento académico del área Ciencia, Tecnología y Ambiente de los estudiantes de 5to grado de educación secundaria en la Institución Educativa Pública N° 20167 “Manuel Gonzáles Parada”, Cañete.

H₁: Existe relación significativa entre el aprendizaje cooperativo en su dimensión interdependencia positiva y el rendimiento académico del área Ciencia, Tecnología y Ambiente de los estudiantes de 5to grado de educación secundaria en la Institución Educativa Pública N° 20167 “Manuel Gonzáles Parada”, Cañete.

Tabla 11. *Correlación de la variable interdependencia positiva y el rendimiento académico*

| | | Interdependencia positiva | Rendimiento académico |
|---------------------------|------------------------|---------------------------|-----------------------|
| Interdependencia positiva | Correlación de Pearson | 1 | ,627** |
| | Sig. (bilateral) | | ,000 |
| | N | 47 | 47 |
| Rendimiento académico | Correlación de Pearson | ,627** | 1 |
| | Sig. (bilateral) | ,000 | |
| | N | 47 | 47 |

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Fuente: Programa SPSS Versión 22.

En la tabla 11, se observa que el coeficiente de correlación de Pearson existente entre las variables muestran una relación moderada positiva y estadísticamente significativa ($r = 0,627$, $p_valor = 0,000 < 0,05$). Por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se concluye que existe relación significativa entre el aprendizaje cooperativo en su dimensión interdependencia positiva y el rendimiento académico del área Ciencia, Tecnología y Ambiente.

d) Hipótesis Específica 3

Ho: No existe relación significativa entre el aprendizaje cooperativo en su dimensión interacción estimuladora y el rendimiento académico del área Ciencia, Tecnología y Ambiente de los estudiantes de 5to grado de educación secundaria en la Institución Educativa Pública N° 20167 “Manuel Gonzáles Parada”, Cañete.

H₁: Existe relación significativa entre el aprendizaje cooperativo en su dimensión interacción estimuladora y el rendimiento académico del área Ciencia, Tecnología y Ambiente de los estudiantes de 5to grado de educación secundaria en la Institución Educativa Pública N° 20167 “Manuel Gonzáles Parada”, Cañete.

Tabla 12. *Correlación de la variable interacción estimuladora y el rendimiento académico*

| | | Interacción estimuladora | Rendimiento académico |
|--------------------------|------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| Interacción estimuladora | Correlación de Pearson | 1 | ,664** |
| | Sig. (bilateral) | | ,000 |
| | N | 47 | 47 |
| Rendimiento académico | Correlación de Pearson | ,664** | 1 |
| | Sig. (bilateral) | ,000 | |
| | N | 47 | 47 |

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Fuente: Programa SPSS Versión 22.

En la tabla 12, se observa que el coeficiente de correlación de Pearson existente entre las variables muestran una relación moderada positiva y estadísticamente significativa ($r = 0,664$, $p_valor = 0,000 < 0,05$). Por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se concluye que existe relación significativa entre el aprendizaje cooperativo en su dimensión interacción estimuladora y el rendimiento académico del área Ciencia, Tecnología y Ambiente

CONCLUSIONES

- Primera.-** Los resultados nos demuestran que existe relación significativa entre el aprendizaje cooperativo y el rendimiento académico del área Ciencia, Tecnología y Ambiente de los estudiantes de 5to grado de educación secundaria en la Institución Educativa Pública N° 20167 “Manuel Gonzáles Parada”, Cañete, año 2015; el coeficiente de correlación de Pearson muestra una relación moderada positiva $r = 0,656$ con un $p_valor = 0,000 < 0,05$; donde el 55,3% de estudiantes presentan una percepción en nivel medio del cuestionario de aprendizaje cooperativo y en el promedio de notas del rendimiento académico del área Ciencia, Tecnología y Ambiente están en un nivel medio con un 46,8%.
- Segunda.-** Existe relación significativa entre el aprendizaje cooperativo en su dimensión responsabilidad individual y de equipo con el rendimiento académico del área Ciencia, Tecnología y Ambiente de los estudiantes de 5to grado de educación secundaria; el coeficiente de correlación de Pearson muestra una relación moderada positiva $r = 0,554$ con un $p_valor = 0,000 < 0,05$; donde el 70,2% de estudiantes presentan una percepción en nivel medio

del cuestionario de aprendizaje cooperativo en su dimensión responsabilidad individual y de equipo.

Tercera.- Existe relación significativa entre el aprendizaje cooperativo en su dimensión interdependencia positiva y el rendimiento académico del área Ciencia, Tecnología y Ambiente de los estudiantes de 5to grado de educación secundaria; el coeficiente de correlación de Pearson muestra una relación moderada positiva $r = 0,627$ con un $p_valor = 0,000 < 0,05$; donde el 48,9% de estudiantes presentan una percepción en nivel medio del cuestionario de aprendizaje cooperativo en su dimensión interdependencia positiva.

Cuarta.- Existe relación significativa entre el aprendizaje cooperativo en su dimensión interacción estimuladora y el rendimiento académico del área Ciencia, Tecnología y Ambiente de los estudiantes de 5to grado de educación secundaria; el coeficiente de correlación de Pearson muestra una relación moderada positiva $r = 0,664$ con un $p_valor = 0,000 < 0,05$; donde el 53,2% de estudiantes presentan una percepción en nivel medio del cuestionario de aprendizaje cooperativo en su dimensión interacción estimuladora.

RECOMENDACIONES

- Primera.-** Los directivos y docentes de la Institución Educativa Pública N° 20167 “Manuel Gonzáles Parada”, deben propiciar el trabajo cooperativo para que los estudiantes se acostumbren a ser tolerantes y socializar con sus compañeros.
- Segunda.-** Luego de la presentación del producto el docente debe evaluar de manera individual a los integrantes del equipo, calificándolos por separado de acuerdo a su rendimiento académico.
- Tercera.-** El número de los integrantes de cada grupo no debe ser muy numeroso con la finalidad de que todos participen. Los grupos de trabajo deben formarse al azar y ser diferentes para cada sesión de aprendizaje, con la finalidad de que estos sean inclusivos.
- Cuarta.-** Los docentes deben motivar el trabajo cooperativo con la finalidad de verificar que todos los integrantes del equipo de trabajo se involucren y de esa forma logren el aprendizaje.

FUENTES DE INFORMACIÓN

- Arias, J., Cárdenas, C, y Estupiñán, F. (2015). *Aprendizaje Cooperativo*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Aronson, E. (2008). *The jigsaw classroom*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Benejan, P. y Pages, J. (2011). *Enseñar y Aprender Ciencias Sociales, Geografía e Historia en la Educación Secundaria*. 5º Ed. Barcelona: Editorial Horsori.
- Bernal, C. (2014). *Metodología de la Investigación*. México D.F.: Pearson.
- Briones, G. (2009). *Evaluación educacional*. Bogotá, Convenio Andrés Bello.
- Carrasco, S. (2009). *Metodología de la Investigación Científica*. Lima: San Marcos.
- Castillo, J. (2012). *Elementos Básicos de Aprendizaje Cooperativo*. Madrid: Centro de Servicios a la Comunidad de la Fundación Universitaria Luis Amigó.
- De la Torre, S. (2010). *Estrategias didácticas en el aula*. Madrid: Editorial UNED.

- De León, M. (2013). *Aprendizaje cooperativo como estrategia para el aprendizaje del idioma inglés*. Tesis para optar el grado de Magíster en Administración y Evaluación Educativa. Quetzaltenango: Universidad Rafael Landívar.
- Del Valle, J. y Saura D. (2014). *Implantación del modelo aprendizaje cooperativo en Educación Secundaria Obligatoria*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca.
- Díaz – Barriga A. (2014). *Metodología de la investigación educativa*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos,
- Ferreiro, G. y Calderón, E. (2009). *El ABC del Aprendizaje Cooperativo. Trabajo en equipo para enseñar y aprender*. México D.F.: Editorial Trillas.
- Figueroa, C. (2010). *Sistemas de Evaluación Académica*. Primera Edición. El Salvador: Universitaria.
- Gavilán, P. y Sánchez, R. (2010). *Aprendizaje Cooperativo: Una metodología con futuro. Principios y aplicaciones*. Madrid: Editorial CCS.
- González, C. (2012). *Aplicación del Constructivismo Social en el Aula*. Guatemala: Instituto para el Desarrollo y la Innovación Educativa en Educación Bilingüe y Multicultural.
- Guerra, R y Pérez, J. (2010). *Aprendizaje cooperativo. Fundamentos, características y técnicas*. Barcelona. Editorial CCS.
- Guerrero, L. Terrones, D. (2013). *Repertorio de estrategias*. Piura: PROMEB.
- Guevara, M. (2014). *Estrategias de Aprendizaje Cooperativo y Comprensión Lectora en Estudiantes de Secundaria. Madre de Dios, año 2012*. Madre de Dios: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. Sexta Edición. México D.F.: McGraw-Hill.

- Hilgard, E. (2008). *Teorías de Aprendizaje*. La Habana: Ediciones Revolucionarias.
- Hoyo, C, (2014). *Motivar para el aprendizaje cooperativo*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca.
- Jiménez, R. (2013). *La Influencia de las estrategias de aprendizaje cooperativo en el desarrollo de las habilidades socio – afectivas de los estudiantes del Séptimo Año de Educación Básica de la Escuela “Othón Castillo Vélez” de Guayaquil, en el año lectivo 2012 – 2013*. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.
- Kaczynska, K. (2004). *El rendimiento académico es el valor de la escuela*. Madrid: Educated.
- López, E., Barceló, M. y Camilli, C. (2014). *Metodologías de aprendizaje colaborativo a través de las tecnologías*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca.
- Martínez, V. (2012). *Factores determinantes del rendimiento académico en enseñanza media*. Madrid: Psicología Educativa.
- Medina, F. y Robles, A. (2012). *20 propuestas de aprendizaje cooperativo*. Madrid: Ministerio de Educación.
- Medrano, C.; Osuna, I. y Garagay, J. (2015). *La eficiencia del aprendizaje cooperativo en la enseñanza de la química en el nivel medio superior*. Sinaloa: Universidad Autónoma de Sinaloa
- Ministerio de Educación (2014). *Marco Curricular Nacional. Propuesta para el diálogo*. Lima: MINEDU
- Ministerio de Educación (2015). *Rutas del Aprendizaje. Área Curricular Ciencia, Tecnología y Ambiente, 3.º 4.º y 5.º grados de Educación Secundaria*. Lima: MINEDU.

- Muñoz, C. (2013). *Factores determinantes de los niveles de rendimiento escolar asociados con diferentes características socioeconómicas de los educandos*. México D.F.: CEE-ECIEL.
- Novaez, M. (2006). *Psicología de la actividad escolar*. México D.F.: Editorial Iberoamericana.
- Ojeda, G. y Reyes, C. (2010). *Las estrategias de aprendizaje cooperativo y el desarrollo de habilidades cognitivas: Estudio realizado con los alumnos del segundo grado de educación secundaria de las secciones "B" y "D" de la I.E. "José Carlos Mariátegui" del Distrito de Castilla – Piura*. Piura: Universidad Nacional de Piura.
- Ruiz, D. (2012). *La influencia del trabajo cooperativo en el aprendizaje del área de economía en la enseñanza secundaria*. Valladolid: Universidad de Valladolid.
- Salazar, S. (2012). *El conocimiento pedagógico del contenido como modelo de mediación docente*. San José: Coordinación Educativa y Cultural.
- Zoila, P. y Díaz, X. (2015). *El aprendizaje cooperativo como estrategia didáctica para enseñar estudios sociales a los estudiantes del octavo año de educación general básica de la Unidad Educativa Sinincay*. Cuenca: universidad politécnica salesiana.

A N E X O S

Anexo 1 MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: APRENDIZAJE COOPERATIVO Y SU RELACIÓN CON EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL ÁREA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y AMBIENTE EN LOS ESTUDIANTES DEL 5TO GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PUBLICA Nº 20167 "MANUEL GONZÁLES PRADA, CAÑETE, AÑO 2015.

| PROBLEMAS | OBJETIVOS | HIPÓTESIS | VARIABLES | METODOLOGÍA |
|---|--|--|--|--|
| <p>Problema Principal:</p> <p>¿Qué relación existe entre el aprendizaje cooperativo con el rendimiento académico del área Ciencia, Tecnología y Ambiente de los estudiantes de 5to grado de educación secundaria en la Institución Educativa Pública Nº 20167 "Manuel Gonzáles Parada", Cañete, año 2015?</p> | <p>Objetivo General</p> <p>Establecer la relación entre el aprendizaje cooperativo con el rendimiento académico del área Ciencia, Tecnología y Ambiente de los estudiantes de 5to grado de educación secundaria en la Institución Educativa Pública Nº 20167 "Manuel Gonzáles Parada", Cañete, año 2015.</p> | <p>Hipótesis General:</p> <p>Existe relación significativa entre el aprendizaje cooperativo y el rendimiento académico del área Ciencia, Tecnología y Ambiente de los estudiantes de 5to grado de educación secundaria en la Institución Educativa Pública Nº 20167 "Manuel Gonzáles Parada", Cañete, año 2015.</p> | <p>Variable Relacional 1 (X):</p> <p>Aprendizaje cooperativo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Responsabilidad individual y de equipo - Interdependencia positiva - Interacción estimuladora | <p>Diseño de Investigación: No experimental, transversal</p> <p>Tipo de Investigación: Básica Cuantitativo</p> <p>Nivel de Investigación: Descriptivo Correlacional</p> |
| <p>Problemas Específicos:</p> <p>PE.1 ¿Qué relación existe entre el aprendizaje cooperativo en su dimensión responsabilidad individual y de equipo con el rendimiento académico del área Ciencia, Tecnología y Ambiente de los estudiantes de 5to grado de educación secundaria en la Institución Educativa Pública Nº 20167 "Manuel Gonzáles Parada", Cañete?</p> <p>PE.2 ¿Qué relación existe entre el aprendizaje cooperativo en su dimensión interdependencia positiva con el rendimiento académico del área Ciencia, Tecnología y Ambiente de los estudiantes de 5to grado de educación secundaria en la Institución Educativa Pública Nº 20167 "Manuel Gonzáles Parada", Cañete?</p> | <p>Objetivos Específicos:</p> <p>OE. 1 Determinar la relación entre el aprendizaje cooperativo en su dimensión responsabilidad individual y de equipo con el rendimiento académico del área Ciencia, Tecnología y Ambiente de los estudiantes de 5to grado de educación secundaria en la Institución Educativa Pública Nº 20167 "Manuel Gonzáles Parada", Cañete.</p> <p>OE.2 Determinar la relación entre el aprendizaje cooperativo en su dimensión interdependencia positiva con el rendimiento académico del área Ciencia, Tecnología y Ambiente de los estudiantes de 5to grado de educación secundaria en la Institución Educativa Pública Nº 20167 "Manuel Gonzáles Parada", Cañete.</p> | <p>Hipótesis Específicas:</p> <p>HE. 1 Existe relación significativa entre el aprendizaje cooperativo en su dimensión responsabilidad individual y de equipo con el rendimiento académico del área Ciencia, Tecnología y Ambiente de los estudiantes de 5to grado de educación secundaria en la Institución Educativa Pública Nº 20167 "Manuel Gonzáles Parada", Cañete.</p> <p>HE.2 Existe relación significativa entre el aprendizaje cooperativo en su dimensión interdependencia positiva y el rendimiento académico del área Ciencia, Tecnología y Ambiente de los estudiantes de 5to grado de educación secundaria en la Institución Educativa Pública Nº 20167 "Manuel Gonzáles Parada", Cañete.</p> | <p>Variable Relacional 2 (Y):</p> <p>Rendimiento Académico del área Ciencia, Tecnología y Ambiente</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indaga, mediante métodos científicos, situaciones que pueden ser investigadas por la ciencia. - Explica el mundo físico, basado en conocimientos científicos. - Diseña y produce prototipos tecnológicos para resolver problemas de su entorno. - Construye una posición crítica sobre la ciencia y la tecnología en sociedad. | <p>Método: Hipotético Deductivo</p> <p>Población: La población de estudio estuvo constituida por 53 estudiantes de 5to grado de educación secundaria (Sección "A" y "B").</p> <p>Muestra: Probabilística estratificada. Aplicación de fórmula estadística n = 47 estudiantes.</p> <p>Técnica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Encuesta - Observación <p>Instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuestionario de Aprendizaje Cooperativo - Registro de Actas de Evaluación |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| <p>PE.3 ¿Qué relación existe entre el aprendizaje cooperativo en su dimensión interacción estimuladora con el rendimiento académico del área Ciencia, Tecnología y Ambiente de los estudiantes de 5to grado de educación secundaria en la Institución Educativa Pública N° 20167 “Manuel Gonzáles Parada”, Cañete?</p> | <p>OE.3 Determinar la relación entre el aprendizaje cooperativo en su dimensión interacción estimuladora con el rendimiento académico del área Ciencia, Tecnología y Ambiente de los estudiantes de 5to grado de educación secundaria en la Institución Educativa Pública N° 20167 “Manuel Gonzáles Parada”, Cañete.</p> | <p>HE.3 Existe relación significativa entre el aprendizaje cooperativo en su dimensión interacción estimuladora y el rendimiento académico del área Ciencia, Tecnología y Ambiente de los estudiantes de 5to grado de educación secundaria en la Institución Educativa Pública N° 20167 “Manuel Gonzáles Parada”, Cañete.</p> | | |
|--|--|---|--|--|

Anexo 2
INSTRUMENTO

CUESTIONARIO DE APRENDIZAJE COOPERATIVO
(DIRIGIDO A ESTUDIANTES)

Estimado(a) Estudiante:

La presente encuesta es parte de un trabajo de investigación que tiene por finalidad la obtención de información acerca de la tesis “Aprendizaje cooperativo y su relación con el rendimiento académico del área de Ciencia, Tecnología y Ambiente”; por favor responde con sinceridad. Agradezco por anticipado tu valiosa cooperación.

Datos Generales:

Nombres:

Grado: Sexo: M () F ()

Instrucciones: Evalúa y expresa tu valoración de la técnica de aprendizaje cooperativo en el área de Ciencia, Tecnología y Ambiente, marcado con un aspa (X) de acuerdo a los criterios propuestos.

Valoración:

Siempre (S) 4 puntos

Casi siempre (CS)..... 3 puntos

A veces (AV) 2 puntos

Casi nunca (CN)..... 1 punto

| Nº | DESCRIPCIÓN | Siempre | Casi siempre | A veces | Casi nunca |
|--|---|-----------|--------------|-----------|------------|
| I. RESPONSABILIDAD INDIVIDUAL Y DE EQUIPO | | | | | |
| | S | CS | AV | CN | |
| 1 | Te sientes más cómodo(a) trabajando en grupos pequeños. | | | | |
| 2 | Prefieres realizar tareas o actividades con un | | | | |

| | | | | | |
|--------------------------------------|--|----------|-----------|-----------|-----------|
| | compañero(a) fuera del horario de clase. | | | | |
| 3 | Sientes que la técnica aprendizaje cooperativo es fundamental para el curso de Física. | | | | |
| 4 | Todos los integrantes aportan ideas. | | | | |
| 5 | La responsabilidad de un trabajo debe ser asumida por todos los integrantes del grupo. | | | | |
| 6 | Aprendes mejor trabajando en equipo que trabajando sólo. | | | | |
| II. INTERDEPENDENCIA POSITIVA | | S | CS | AV | CN |
| 7 | Aprendes mejor con ayudas visuales, y auditivas. | | | | |
| 8 | Prefieres instrucciones simples para un mejor entendimiento. | | | | |
| 9 | El material de laboratorio del curso de Física te permite una mejor participación en clase. | | | | |
| 10 | Las estrategias empleadas en clase son adecuadas. | | | | |
| 11 | Normalmente hago uso de libros de consulta como apoyo para mejorar mi rendimiento académico. | | | | |
| 12 | El esfuerzo de todos los integrantes del equipo permite alcanzar la meta propuesta. | | | | |
| III. INTERACCIÓN ESTIMULADORA | | S | CS | AV | CN |
| 13 | Existe una buena interrelación con tus compañeros de grupo. | | | | |
| 14 | Demuestran habilidades cuando se trabaja en forma grupal. | | | | |
| 15 | Te sientes motivado por la docente para cumplir las tareas encomendadas. | | | | |
| 16 | Los integrantes del grupo muestran disposición para aclarar dudas. | | | | |
| 17 | La interacción con tu compañero(a) fue cordial. | | | | |
| 18 | Asistes frecuentemente al curso de Física. | | | | |

Anexo 3
BASE DE DATOS DE LOS INSTRUMENTOS

CUESTIONARIO DE APRENDIZAJE COOPERATIVO

5to grado de secundaria

| Nº | Nombres | Sección | ÍTEMS | | | | | | | | | | | | | | | | PUNTAJE | NIVEL | DIMENSIONES | | | |
|----|-----------------------------------|---------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|---------|-------|-------------|----|----|----|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | | | 17 | 18 | D1 | D2 |
| 1 | ALVAREZ RAMOS Agie Coraima | 5to A | 2 | 1 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 61 | Alto | 18 | 23 | 20 |
| 2 | CAMASCA CARRASCO Janeth Jethsury | 5to A | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 66 | Alto | 22 | 22 | 22 |
| 3 | CAMASCA CARRASCO Janeth Kimberly | 5to A | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 67 | Alto | 20 | 23 | 24 |
| 4 | CAMPANA MOLINA Rodolfo Luciano | 5to A | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 60 | Alto | 18 | 22 | 20 |
| 5 | CHAVEZ YAURI Imelda Sarahi | 5to A | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 41 | Medio | 13 | 16 | 12 |
| 6 | CISNEROS LOZA Rodrigo Alexis | 5to A | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 32 | Bajo | 10 | 12 | 10 |
| 7 | HUARACA VARGAS Jaziel Angelo | 5to A | 3 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 61 | Alto | 17 | 23 | 21 |
| 8 | HUATANGARE PERALES Max Johannes | 5to A | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 43 | Medio | 13 | 16 | 14 |
| 9 | MANRIQUE TADEO Junior Fredy | 5to A | 2 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 51 | Medio | 16 | 19 | 16 |
| 10 | ORTIZ VARGAS Juan Cancio | 5to A | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 41 | Medio | 13 | 14 | 14 |
| 11 | POMASONCCO CAMASCA Bryan Anderson | 5to A | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 46 | Medio | 15 | 16 | 15 |
| 12 | PRADA VILLAR, Cristhian Yahir | 5to A | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 26 | Bajo | 9 | 9 | 8 |
| 13 | PUJAICO QUISPE Renzo Juan | 5to A | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 41 | Medio | 14 | 12 | 15 |
| 14 | QUIROZ QUISPE Emerson Jesus | 5to A | 4 | 1 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 60 | Alto | 18 | 22 | 20 |
| 15 | QUISPE ARIAS Emily Milagros | 5to A | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 31 | Bajo | 10 | 10 | 11 |
| 16 | QUISPE GUERRA Melissa Lizbeth | 5to A | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 63 | Alto | 19 | 22 | 22 |
| 17 | QUISPE QUISPE Alicia Del Rosario | 5to A | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 45 | Medio | 14 | 15 | 16 |
| 18 | QUIVIO CENTENO Jose Miguel | 5to A | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 27 | Bajo | 8 | 9 | 10 |
| 19 | RAMIREZ HUARACA Cinthya Jakeline | 5to A | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 60 | Alto | 18 | 23 | 19 |
| 20 | REMUZGO TALLA Lady Judith | 5to A | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 44 | Medio | 14 | 14 | 16 |
| 21 | RODRIGUEZ CAMAYO Mili | 5to A | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 62 | Alto | 20 | 22 | 20 |
| 22 | RODRIGUEZ LUYO Judith Rosmery | 5to A | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 47 | Medio | 16 | 16 | 15 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-----------------------------------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-------|----|----|----|
| 23 | YAURI SULLUCHUCO Nilda Floricel | 5to A | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 53 | Medio | 17 | 19 | 17 |
| 24 | AQUISE VILLALVA Edith Milagros | 5to B | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 58 | Alto | 17 | 20 | 21 |
| 25 | CHUQUISPUA MANTURANO Angello A. | 5to B | 2 | 1 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 54 | Medio | 16 | 20 | 18 |
| 26 | CURIPACO MARQUEZ Angie Stice | 5to B | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 63 | Alto | 19 | 21 | 23 |
| 27 | DE LA CRUZ JURADO Hugo Luis | 5to B | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 43 | Medio | 13 | 15 | 15 |
| 28 | GODOY PAYHUA Mirella Selene | 5to B | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 49 | Medio | 16 | 17 | 16 |
| 29 | GUTIERREZ QUISPE Nilson Fredy | 5to B | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 44 | Medio | 15 | 15 | 14 |
| 30 | JUAREZ ZARATE Katty Del Milagros | 5to B | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 52 | Medio | 18 | 17 | 17 |
| 31 | LOPEZ GUERRA Fiorella Rocio | 5to B | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 61 | Alto | 19 | 19 | 23 |
| 32 | LUME GOMEZ Lady Valery | 5to B | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 50 | Medio | 15 | 16 | 19 |
| 33 | MANRIQUE LLIUYA Emiliano Esteban | 5to B | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 44 | Medio | 15 | 16 | 13 |
| 34 | MANRIQUE VICENTE, Pedro Luis | 5to B | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 43 | Medio | 13 | 14 | 16 |
| 35 | MANZA GUERRA Juan Nilton | 5to B | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 59 | Alto | 19 | 21 | 19 |
| 36 | MENESES GUTIERREZ Deyvi Junior | 5to B | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 1 | 3 | 4 | 53 | Medio | 18 | 17 | 18 |
| 37 | MISAICO ALFARO Cresencio | 5to B | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 42 | Medio | 11 | 15 | 16 |
| 38 | NATIVIDAD VILLAR Angela Milagros | 5to B | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 52 | Medio | 19 | 19 | 14 |
| 39 | ODRIA PERALES Marconis Antony | 5to B | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 45 | Medio | 15 | 15 | 15 |
| 40 | PAREJA LLANOS Willian Arturo | 5to B | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 47 | Medio | 17 | 15 | 15 |
| 41 | PELAEZ PALOMINO Milagros Angeles | 5to B | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 56 | Alto | 16 | 22 | 18 |
| 42 | QUISPE QUISPE Karol Rufina | 5to B | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 56 | Alto | 18 | 18 | 20 |
| 43 | RAMIREZ MELO Yerson Eder | 5to B | 4 | 1 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 60 | Alto | 17 | 21 | 22 |
| 44 | REYES CORNEJO Junior Smit | 5to B | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 50 | Medio | 16 | 17 | 17 |
| 45 | RODRIGUEZ PAUCAR Gaby Graciela | 5to B | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 52 | Medio | 19 | 18 | 15 |
| 46 | VICENTE PADILLA Juan Luis | 5to B | 3 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 55 | Alto | 18 | 18 | 19 |
| 47 | VILLALVA CHULLUNCUY Emerson Jaime | 5to B | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 47 | Medio | 15 | 15 | 17 |

REGISTRO DE ACTAS DE EVALUACIÓN

5to GRADO DE SECUNDARIA

ÁREA CIENCIA, TECNOLOGÍA Y AMBIENTE

| Nº | Nombres | Sección | Primer Bimestre | Segundo Bimestre | Tercer Bimestre | Cuarto Bimestre | PROMEDIO DE NOTAS | NIVEL |
|----|----------------------------------|---------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|-------------------|------------|
| 1 | ALVAREZ RAMOS Agie Coraima | 5to "A" | 14 | 13 | 13 | 14 | 14 | Medio |
| 2 | CAMASCA CARRASCO Janeth Jethsury | 5to "A" | 15 | 16 | 16 | 16 | 16 | Medio |
| 3 | CAMASCA CARRASCO Janeth Kimberly | 5to "A" | 15 | 15 | 17 | 15 | 16 | Alto |
| 4 | CAMPANA MOLINA Rodolfo Luciano | 5to "A" | 17 | 18 | 18 | 18 | 18 | Alto |
| 5 | CHAVEZ YAURI Imelda Sarahi | 5to "A" | 12 | 12 | 11 | 11 | 12 | Bajo |
| 6 | CISNEROS LOZA Rodrigo Alexis | 5to "A" | 12 | 12 | 09 | 8 | 10 | Deficiente |
| 7 | HUARACA VARGAS Jaziel Angelo | 5to "A" | 15 | 15 | 12 | 13 | 14 | Medio |
| 8 | HUATANGARE PERALES Max Johannes | 5to "A" | 12 | 14 | 12 | 14 | 13 | Bajo |
| 9 | MANRIQUE TADEO Junior Fredy | 5to "A" | 14 | 14 | 12 | 14 | 14 | Medio |
| 10 | ORTIZ VARGAS Juan Cancio | 5to "A" | 12 | 13 | 12 | 13 | 13 | Medio |
| 11 | POMASONCCO CAMASCA Bryan . | 5to "A" | 12 | 12 | 12 | 13 | 12 | Medio |
| 12 | PRADA VILLAR, Cristhian Yahir | 5to "A" | 14 | 15 | 14 | 15 | 15 | Medio |
| 13 | PUJAICO QUISPE Renzo Juan | 5to "A" | 13 | 14 | 13 | 14 | 14 | Medio |
| 14 | QUIROZ QUISPE Emerson Jesus | 5to "A" | 15 | 16 | 15 | 16 | 16 | Medio |
| 15 | QUISPE ARIAS Emily Milagros | 5to "A" | 11 | 11 | 11 | 8 | 10 | Deficiente |
| 16 | QUISPE GUERRA Melissa Lizbeth | 5to "A" | 14 | 15 | 14 | 15 | 15 | Medio |
| 17 | QUISPE QUISPE Alicia Del Rosario | 5to "A" | 10 | 15 | 11 | 11 | 12 | Bajo |
| 18 | QUIVIO CENTENO Jose Miguel | 5to "A" | 11 | 11 | 10 | 8 | 10 | Deficiente |
| 19 | RAMIREZ HUARACA Cinthya Jakeline | 5to "A" | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | Alto |
| 20 | REMUZGO TALLA Lady Judith | 5to "A" | 11 | 12 | 11 | 12 | 12 | Bajo |
| 21 | RODRIGUEZ CAMAYO Mili | 5to "A" | 12 | 14 | 14 | 13 | 13 | Bajo |
| 22 | RODRIGUEZ LUYO Judith Rosmery | 5to "A" | 14 | 14 | 14 | 12 | 14 | Medio |
| 23 | YAURI SULLUCHUCO Nilda Floricel | 5to "A" | 13 | 14 | 14 | 12 | 13 | Bajo |
| 24 | AQUISE VILLALVA Edith Milagros | 5to "B" | 13 | 15 | 16 | 15 | 15 | Medio |
| 25 | CHUQUISPUMA MANTURANO Angello A | 5to "B" | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | Medio |
| 26 | CURIPACO MARQUEZ Angie Stice | 5to "B" | 17 | 17 | 18 | 18 | 18 | Alto |
| 27 | DE LA CRUZ JURADO Hugo Luis | 5to "B" | 16 | 14 | 15 | 16 | 15 | Medio |
| 28 | GODOY PAYHUA Mirella Selene | 5to "B" | 11 | 14 | 12 | 13 | 13 | Bajo |
| 29 | GUTIERREZ QUISPE Nilson Fredy | 5to "B" | 13 | 15 | 13 | 13 | 14 | Medio |
| 30 | JUAREZ ZARATE Katty Del Milagros | 5to "B" | 12 | 14 | 12 | 14 | 13 | Bajo |

| | | | | | | | | |
|----|-----------------------------------|---------|----|----|----|----|-----------|-------|
| 31 | LOPEZ GUERRA Fiorella Rocio | 5to "B" | 16 | 16 | 17 | 17 | 17 | Alto |
| 32 | LUME GOMEZ Lady Valery | 5to "B" | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | Medio |
| 33 | MANRIQUE LLIUYA Emiliano Esteban | 5to "B" | 11 | 14 | 12 | 12 | 12 | Bajo |
| 34 | MANRIQUE VICENTE, Pedro Luis | 5to "B" | 11 | 11 | 12 | 13 | 12 | Bajo |
| 35 | MANZA GUERRA Juan Nilton | 5to "B" | 12 | 12 | 13 | 14 | 13 | Bajo |
| 36 | MENESES GUTIERREZ Deyvi Junior | 5to "B" | 14 | 13 | 13 | 14 | 14 | Medio |
| 37 | MISAICO ALFARO Cresencio | 5to "B" | 14 | 14 | 11 | 15 | 14 | Medio |
| 38 | NATIVIDAD VILLAR Angela Milagros | 5to "B" | 13 | 14 | 15 | 15 | 14 | Medio |
| 39 | ODRIA PERALES Marconis Antony | 5to "B" | 14 | 15 | 14 | 14 | 14 | Medio |
| 40 | PAREJA LLANOS Willian Arturo | 5to "B" | 13 | 12 | 12 | 12 | 12 | Medio |
| 41 | PELAEZ PALOMINO Milagros Angeles | 5to "B" | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | Alto |
| 42 | QUISPE QUISPE Karol Rufina | 5to "B" | 15 | 16 | 16 | 16 | 16 | Medio |
| 43 | RAMIREZ MELO Yerson Eder | 5to "B" | 14 | 15 | 15 | 15 | 15 | Medio |
| 44 | REYES CORNEJO Junior Smit | 5to "B" | 12 | 12 | 14 | 12 | 13 | Bajo |
| 45 | RODRIGUEZ PAUCAR Gaby Graciela | 5to "B" | 12 | 14 | 12 | 13 | 13 | Bajo |
| 46 | VICENTE PADILLA Juan Luis | 5to "B" | 17 | 18 | 18 | 17 | 18 | Alto |
| 47 | VILLALVA CHULLUNCUY Emerson Jaime | 5to "B" | 14 | 13 | 14 | 13 | 14 | Medio |

Anexo 4
CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

PROGRAMA SPSS V. 22 ESPAÑOL
CUESTIONARIO DE APRENDIZAJE COOPERATIVO

Fiabilidad

Escala: ALL VARIABLES

Resumen de procesamiento de casos

| | | N | % |
|-------|-----------------------|----|-------|
| Casos | Válido | 47 | 100,0 |
| | Excluido ^a | 0 | ,0 |
| | Total | 47 | 100,0 |

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

| Alfa de Cronbach | Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados | N de elementos |
|------------------|---|----------------|
| ,925 | ,924 | 18 |

Estadísticas de elemento

| | Media | Desviación estándar | N |
|--------|-------|---------------------|----|
| ítem_1 | 2,68 | ,755 | 47 |
| ítem_2 | 1,94 | ,734 | 47 |
| ítem_3 | 2,89 | ,840 | 47 |
| ítem_4 | 2,55 | ,746 | 47 |
| ítem_5 | 3,00 | ,978 | 47 |
| ítem_6 | 2,81 | ,770 | 47 |
| ítem_7 | 3,00 | ,860 | 47 |
| ítem_8 | 2,77 | ,865 | 47 |

| | | | |
|---------|------|------|----|
| ítem_9 | 3,02 | ,847 | 47 |
| ítem_10 | 2,83 | ,789 | 47 |
| ítem_11 | 2,77 | ,813 | 47 |
| ítem_12 | 3,06 | ,919 | 47 |
| ítem_13 | 2,70 | ,832 | 47 |
| ítem_14 | 2,87 | ,741 | 47 |
| ítem_15 | 2,87 | ,900 | 47 |
| ítem_16 | 2,55 | ,775 | 47 |
| ítem_17 | 2,83 | ,842 | 47 |
| ítem_18 | 3,13 | ,875 | 47 |

Estadísticas de elemento de resumen

| | Media | Mínimo | Máximo | Rango | Máximo / Mínimo | Varianza |
|--------------------|-------|--------|--------|-------|--------------------|----------|
| Medias de elemento | 2,793 | 1,936 | 3,128 | 1,191 | 1,615 | ,072 |

Estadísticas de elemento de resumen

| | N de elementos |
|--------------------|----------------|
| Medias de elemento | 18 |

Estadísticas de total de elemento

| | Media de escala si el elemento se ha suprimido | Varianza de escala si el elemento se ha suprimido | Correlación total de elementos corregida | Correlación múltiple al cuadrado | Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido |
|---------|--|--|--|--|--|
| ítem_1 | 47,60 | 90,637 | ,493 | ,460 | ,924 |
| ítem_2 | 48,34 | 96,490 | ,087 | ,329 | ,932 |
| ítem_3 | 47,38 | 86,198 | ,730 | ,709 | ,919 |
| ítem_4 | 47,72 | 89,813 | ,560 | ,520 | ,923 |
| ítem_5 | 47,28 | 85,117 | ,677 | ,655 | ,920 |
| ítem_6 | 47,47 | 88,820 | ,612 | ,599 | ,922 |
| ítem_7 | 47,28 | 88,422 | ,565 | ,534 | ,923 |
| ítem_8 | 47,51 | 87,386 | ,628 | ,560 | ,921 |
| ítem_9 | 47,26 | 88,107 | ,596 | ,586 | ,922 |
| ítem_10 | 47,45 | 86,774 | ,741 | ,771 | ,919 |
| ítem_11 | 47,51 | 87,821 | ,644 | ,624 | ,921 |
| ítem_12 | 47,21 | 83,954 | ,802 | ,767 | ,917 |
| ítem_13 | 47,57 | 88,511 | ,581 | ,529 | ,922 |

| | | | | | |
|---------|-------|--------|------|------|------|
| ítem_14 | 47,40 | 87,985 | ,702 | ,673 | ,920 |
| ítem_15 | 47,40 | 85,594 | ,714 | ,616 | ,919 |
| ítem_16 | 47,72 | 89,857 | ,533 | ,458 | ,923 |
| ítem_17 | 47,45 | 86,122 | ,733 | ,697 | ,919 |
| ítem_18 | 47,15 | 87,434 | ,617 | ,577 | ,921 |

Estadísticas de escala

| Media | Varianza | Desviación estándar | N de elementos |
|-------|----------|------------------------|----------------|
| 50,28 | 98,291 | 9,914 | 18 |

Anexo 5

PRUEBA DE NORMALIDAD

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

| | | Aprendizaje cooperativo | Rendimiento académico |
|------------------------------------|---------------------|-------------------------|-----------------------|
| N | | 47 | 47 |
| Parámetros normales ^{a,b} | Media | 50,28 | 14,09 |
| | Desviación estándar | 9,914 | 2,083 |
| Máximas diferencias extremas | Absoluta | ,092 | ,155 |
| | Positivo | ,057 | ,155 |
| | Negativo | -,092 | -,095 |
| Estadístico de prueba | | ,092 | ,155 |
| Sig. asintótica (bilateral) | | ,200 ^{c,d} | ,057 ^c |

- a. La distribución de prueba es normal.
- b. Se calcula a partir de datos.
- c. Corrección de significación de Lilliefors.
- d. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

Hipótesis nula: La distribución de los puntajes de las variables de estudio, sigue una distribución normal.

Hipótesis alterna: La distribución de los puntajes de las variables de estudio, difiere de una distribución normal.

Decisión y conclusión: El nivel de significancia es mayor a 0,05 en ambas variables, lo que nos indica que es una medida paramétrica, provienen de una distribución normal, motivo por el cual se ha utilizado el coeficiente correlacional de Pearson.