



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**

**CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**

MODALIDAD: SEMIPRESENCIAL

*Informe final del Trabajo de Graduación o Titulación previo a la  
Obtención del Título de Licenciada en Ciencias de la Educación,  
Mención: Educación Básica*

---

**“LA APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE  
COOPERATIVO Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DE  
HABILIDADES COGNITIVAS EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES,  
DE LOS ESTUDIANTES DE LOS CUARTOS AÑOS DE EDUCACIÓN  
GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA SANTA  
ROSA DE LA CIUDAD DE AMBATO”**

---

**AUTOR:** Jimena Maricela Solís Núñez

**TUTOR:** Dr. Mg. David Proaño Infante

**AMBATO - ECUADOR**

**2015**

**APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O  
TITULACIÓN**

**CERTIFICA:**

Yo, Dr. Mg. Enrique David Proaño Infante CC 180195735-6 en mi calidad de Tutor del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: **“LA APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE COOPERATIVO Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DE HABILIDADES COGNITIVAS EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES, DE LOS ESTUDIANTES DE LOS CUARTOS AÑOS DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA SANTA ROSA DE LA CIUDAD DE AMBATO”** desarrollado por la Egresada Jimena Maricela Solís Núñez, considero que dicho Informe Investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el Organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte de la Comisión calificadora designada por el H. Consejo Directivo.

.....

Dr. Mg. Enrique David Proaño Infante

C.C.180195735-6

**TUTOR**

## **AUTORÍA DE TRABAJO DE GRADO**

Dejo constancia de que el presente proyecto de investigación es el resultado de la investigación del autor, quien basado en la experiencia profesional, en los estudios realizados en la carrera, revisión bibliográfica y de campo, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la investigación. Las ideas, opiniones y comentarios especificados en este informe, son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Solís Núñez Jimena Maricela

C.C.180448799-7

**AUTORA**

**CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR**

Cedo los derechos en línea patrimoniales de este trabajo final de Grado o Titulación sobre el tema: **“LA APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE COOPERATIVO Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DE HABILIDADES COGNITIVAS EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES, DE LOS ESTUDIANTES DE LOS CUARTOS AÑOS DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA SANTA ROSA DE LA CIUDAD DE AMBATO”** autorizo su reproducción total o parte de ella, siempre que esté dentro de las regulaciones de la Universidad Técnica de Ambato, respetando mis derechos de autor y no se utilice con fines de lucro.

Solís Núñez Jimena Maricela

C.C.180448799-7

**AUTORA**

**AL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS  
HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN:**

La Comisión de estudio y calificación del Informe del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: **“LA APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE COOPERATIVO Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DE HABILIDADES COGNITIVAS EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES, DE LOS ESTUDIANTES DE LOS CUARTOS AÑOS DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA SANTA ROSA DE LA CIUDAD DE AMBATO”** presentada por la Srta. Jimena Maricela Solís Núñez egresada de la Carrera de Educación Básica promoción: Septiembre 2011– Febrero 2012, una vez revisada y calificada la investigación, se **APRUEBA** en razón de que cumple con los principios básicos técnicos y científicos de investigación y reglamentarios.

Por lo tanto se autoriza la presentación ante los organismos pertinentes.

**LA COMISIÓN**

.....  
Psic. Luis Indacochea

**PRESIDENTE DEL TRIBUNAL**

.....  
Lcdo. Mg. Washington Montaña

**MIEMBRO**

.....  
Lcda. Mg. Norma Robalino

**MIEMBRO**

## **DEDICATORIA:**

*Este trabajo es dedicado en primer lugar a Dios, por haberme brindado el privilegio de la existencia, a mis padres que han sido forjadores de este ideal, por ser mi apoyo incondicional y la palabra de aliento que ha guiado día a día mi camino, está dedicado también a mi hermano, que se ha convertido en el amigo incondicional y ha sido fundamental para la realización de este logro.*

Jimena

## **AGRADECIMIENTO:**

*Expreso mis más sinceros agradecimientos a la Universidad Técnica de Ambato, a la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación. A la Carrera de Educación Básica, por haberme abierto las puertas para cumplir una de mis tantas metas.*

*Agradezco también a cada uno de los docentes que compartieron sus conocimientos a lo largo de este proceso educativo, de manera especial a mi tutor, Dr. Mg. David Proaño por la fructífera labora y constancia para guiarme y lograr la culminación de este trabajo.*

*Un agradecimiento especial a mis padres José y Rebeca, a mi hermano Isaac por la paciencia, comprensión y apoyo constante.*

Jimena

## ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

### A: PÁGINAS PRELIMINARES

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| Portada.....  | i                             |
| Aprobación del tutor del trabajo de graduación o titulación ..... | ii                            |
| Autoría de la investigación.....                                  | iii                           |
| Dedicatoria: .....  | vi                            |
| Agradecimiento:.....  | vii                           |
| Índice de cuadros .....   | ¡Error! Marcador no definido. |
| Resumen ejecutivo .....   | xvi                           |

### B: TEXTO INTRODUCCIÓN

|  |          |
|--|----------|
| <b>Introducción.....</b>                             | <b>1</b> |
| <b>CAPÍTULO I .....</b>                              | <b>2</b> |
| <b>El problema .....</b>                             | <b>3</b> |
| 1.1 Tema de investigación.....                       | 3        |
| 1.2 Planteamiento del problema .....                 | 3        |
| 1.2.1 Contextualización .....                        | 3        |
| 1.2.2 Análisis crítico: Árbol de problemas.....      | 6        |
| 1.2.3 Prognosis .....                                | 8        |
| 1.2.4 Formulación del problema .....                 | 9        |
| 1.2.5 Preguntas directrices.....                     | 9        |
| 1.2.6 Delimitación del objeto de investigación ..... | 9        |
| 1.2.6.1 Delimitación del Contenido: .....            | 9        |
| 1.2.6.2 Delimitación Temporal: .....                 | 9        |
| 1.2.6.3 Delimitación Espacial:.....                  | 10       |



|   |           |
|---|-----------|
| 1.2.6.4 Unidades de observación: .....                      | 10        |
| 1.3 Justificación.....                                      | 10        |
| 1.4 Objetivos .....   | 11        |
| 1.4.1 Objetivo general: .....                               | 11        |
| 1.4.2 Objetivos específicos: .....                          | 11        |
| <br>  |           |
| <b>CAPÍTULO II .....</b>                                    | <b>12</b> |
| <b>Marco teórico.....</b>                                   | <b>12</b> |
| 2.1 Antecedentes investigativos .....                       | 12        |
| 2.2 Fundamentaciones.....                                   | 13        |
| 2.2.1 Fundamentación Filosófica.....                        | 13        |
| 2.2.2 Fundamentación Psicológica.....                       | 14        |
| 2.2.3 Fundamentación Epistemológica.....                    | 17        |
| 2.2.4 Fundamentación Axiológica .....                       | 18        |
| 2.2.5 Fundamentación Sociológica.....                       | 19        |
| 2.2.6 Fundamentación Pedagógica.....                        | 20        |
| 2.3 Fundamentación Legal.....                               | 21        |
| 2.4 Categorías fundamentales .....                          | 24        |
| A. Constelación de ideas de la variable independiente ..... | 25        |
| B. Constelación de ideas de la variable dependiente.....    | 26        |
| 2.4.1. Variable indedependiente .....                       | 27        |
| 2.4.1.1. Aprendizaje cooperativo .....                      | 27        |
| 2.4.1.2. Constructivismo .....                              | 28        |
| 2.4.1.3. Proceso enseñanza- aprendizaje .....               | 29        |
| 2.4.1.4. Educación.....                                     | 30        |
| 2.4.1.5. Habilidades cognitivas .....                       | 32        |

|  |    |
|--|----|
| 2.4.1.6. Cognición .....                                 | 33 |
| 2.4.1.7. Psicología cognitiva.....                       | 34 |
| 2.4.1.8. Psicología.....                                 | 37 |
| 2.5. Hipótesis .....                                     | 38 |
| 2.6. Señalamiento de las variables de la hipótesis ..... | 38 |
| 2.6.1. Variable independiente .....                      | 38 |
| 2.6.2. Variable dependiente .....                        | 38 |

### **CAPÍTULO III**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Metodología .....</b>   | <b>39</b> |
| 3.4. Enfoque de la investigación.....                                    | 39        |
| 3.5. Modalidad básica de la investigación .....                          | 39        |
| 3.5.1. De campo .....  | 39        |
| 3.5.2. Bibliográfica y Documental.....                                   | 40        |
| 3.6. Nivel o tipo de investigación .....                                 | 40        |
| 3.6.1. Exploratoria.....   | 40        |
| 3.6.2. Descriptiva .....   | 40        |
| 3.7. Población y muestra .....   | 40        |
| 3.8. Operacionalización de las variables .....                           | 42        |
| 3.8.1. Variable independiente: Estrategias de Aprendizaje Cooperativo .. | 42        |
| 3.8.2. Variable dependiente: habilidades cognitivas.....                 | 43        |
| 3.9. Técnicas e instrumentos.....  | 44        |
| 3.10. Recolección de información .....                                   | 44        |
| 3.11. Procesamiento de la información .....                              | 45        |
| 3.11.1. Análisis e interpretación de resultados.....                     | 46        |

## **CAPÍTULO IV**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Análisis e interpretación de resultados .....</b>                       | <b>46</b> |
| 4.4. Encuesta dirigida a los docentes: .....                               | 47        |
| 4.5. Encuesta dirigida a los estudiantes: .....                            | 56        |
| 4.6. Verificación de la hipótesis .....                                    | 67        |
| 4.6.1. Combinación de frecuencias .....                                    | 67        |
| 4.6.2. Planteamiento de la hipótesis .....                                 | 67        |
| 4.6.3. Modelo lógico.....  | 67        |
| 4.6.4. Selección del nivel de significación .....                          | 68        |
| 4.6.5. Descripción de la población .....                                   | 68        |
| 4.6.6. Especificación estadística .....                                    | 68        |
| 4.6.7. Especificación de las regiones de aceptación y rechazo.....         | 68        |
| 4.6.8. Recolección de datos y cálculos estadísticos de las encuestas. .... | 69        |

## **CAPÍTULO V**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Conclusiones y recomendaciones .....</b> | <b>73</b> |
| 5.4. Conclusiones.....                      | 73        |
| 5.5. Recomendaciones.....                   | 73        |

## **CAPÍTULO VI.....75**

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| <b>Propuesta.....</b>        | <b>75</b> |
| 6.4. Datos informativos..... | 75        |
| 6.5. Antecedentes .....      | 75        |
| 6.6. Justificación.....      | 77        |
| 6.7. Objetivos .....         | 78        |
| 6.7.1. Objetivo General..... | 78        |

|  |    |
|--|----|
| 6.7.2. Objetivos específicos .....                                       | 78 |
| 6.8. Análisis de factibilidad .....                                      | 78 |
| 6.9. Fundamentación.....   | 79 |
| 6.10. Modelo operativo.....  | 82 |
| 6.11. Metodología del modelo operativo.....                              | 83 |
| 6.12. Administración.....  | 83 |
| 6.13. Manual instructivo de estrategias de aprendizaje cooperativo. .... | 84 |

### **C: PROPUESTA**

|  |     |
|--|-----|
| Manual instructivo de estrategias de aprendizaje cooperativo. .... | 85  |
| 6.14. Administración de la propuesta .....                         | 125 |
| 6.15. Previsión de la evaluación .....                             | 126 |
| 6.16. Evaluación y monitoreo. ....                                 | 127 |

### **D: MATERIAL DE REFERENCIA**

|                   |     |
|-------------------|-----|
| Bibliografía..... | 128 |
| Linkografía.....  | 130 |
| Anexos: .....     | 131 |

## ÍNDICE DE TABLAS DE CONTENIDO

|   |    |
|---|----|
| Tabla 1: V. I.: Estrategias de Aprendizaje Cooperativo. ....    | 42 |
| Tabla 2: Variable Dependiente: Habilidades Cognitivas.....      | 43 |
| Tabla 3: Plan de recolección de información.....                | 45 |
| Tabla 4: Modelo Operativo de la propuesta. ....                 | 82 |
| Tabla 5: Metodología del Modelo Operativo de la propuesta. .... | 83 |
| Tabla 6: Cuadro N°11: Administración de la propuesta.....       | 84 |

## ÍNDICE DE TABLAS ESTADÍSTICAS

|   |    |
|---|----|
| Tabla Estadística 1: Población.....                                       | 41 |
| Tabla Estadística 2: Estrategias de aprendizaje cooperativo. ....         | 47 |
| Tabla Estadística 3: Utiliza estrategias de aprendizaje cooperativo. .... | 48 |
| Tabla Estadística 4: Influencias del aprendizaje cooperativo. ....        | 49 |
| Tabla Estadística 5: Habilidades cognitivas. ....                         | 50 |
| Tabla Estadística 6: Desarrollo de habilidades cognitivas.....            | 51 |
| Tabla Estadística 7: Asimilación de contenidos. ....                      | 52 |
| Tabla Estadística 8: Dificultad para relacionarse. ....                   | 53 |
| Tabla Estadística 9: Divergencias.....                                    | 54 |
| Tabla Estadística 10: Alternativas desarrollo. ....                       | 55 |
| Tabla Estadística 11: Aplicación de estrategias. ....                     | 56 |
| Tabla Estadística 12: Equipos de trabajo cooperativo.....                 | 57 |
| Tabla Estadística 13: Clasifica, analiza, interpreta.....                 | 58 |
| Tabla Estadística 14: Motivación. ....                                    | 59 |
| Tabla Estadística 15: Dinámicas.....                                      | 60 |
| Tabla Estadística 16: Cooperación. ....                                   | 61 |
| Tabla Estadística 17: Evaluaciones en equipos. ....                       | 62 |
| Tabla Estadística 18: Interactuar. ....                                   | 63 |
| Tabla Estadística 19: Actividades en equipo.....                          | 64 |
| Tabla Estadística 20: Exponer ideas.....                                  | 65 |

|  |    |
|--|----|
| Tabla Estadística 21: Trato igual.....                                   | 66 |
| Tabla Estadística 22: Recolección de datos y cálculos estadísticos. .... | 69 |
| Tabla Estadística 23: Frecuencias observadas.....                        | 70 |
| Tabla Estadística 24: Tabla del Chi Cuadrado. ....                       | 70 |
| Tabla Estadística 25: Cálculo del Chi Cuadrado. ....                     | 71 |

## **ÍNDICE DE ILUSTRACIONES**

|  |    |
|--|----|
| Ilustración 1: Árbol de problemas.....                             | 6  |
| Ilustración 2: Categorías Fundamentales.....                       | 24 |
| Ilustración 3: Constelación de ideas, variable independiente. .... | 25 |
| Ilustración 4: Constelación de ideas, variable dependiente.....    | 26 |
| Ilustración 5: Región de rechazo y aceptación. ....                | 71 |

## **ÍNDICE DE GRÁFICOS**

|  |    |
|--|----|
| Gráfico 1: Estrategias de aprendizaje cooperativo.....         | 47 |
| Gráfico 2: Utiliza estrategias de aprendizaje cooperativo..... | 48 |
| Gráfico 3: Influencia del aprendizaje cooperativo.....         | 49 |
| Gráfico 4: Habilidades cognitivas.....                         | 50 |
| Gráfico 5: Desarrollo de habilidades cognitivas.....           | 55 |
| Fuente: Encuesta a docentes. ....                              | 51 |
| Gráfico 6: Asimilación de contenidos. ....                     | 52 |
| Gráfico 7: Dificultad para relacionarse. ....                  | 53 |
| Gráfico 8: Divergencias.....                                   | 54 |
| Gráfico 9: Alternativas de desarrollo. ....                    | 55 |
| Gráfico 10: Aplicaciones de estrategias. ....                  | 56 |
| Gráfico 11: Equipos de trabajo cooperativo. ....               | 57 |
| Gráfico 12: Clasifica, analiza e interpreta.....               | 58 |
| Gráfico 13: Motivación. ....                                   | 59 |
| Gráfico 14: Dinámicas. ....                                    | 60 |
| Gráfico 15: Cooperación.....                                   | 61 |

|  |    |
|--|----|
| Gráfico 16: Evaluaciones en equipos..... | 62 |
| Gráfico 17: Interactuar. ....            | 63 |
| Gráfico 18: Actividades en equipo. ....  | 64 |
| Gráfico 19: Exponer ideas. Fuente: ....  | 65 |
| Gráfico 20: Trato igual. ....            | 66 |

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO  
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN  
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA EN LA MODALIDAD  
SEMIPRESENCIAL

**RESUMEN EJECUTIVO**

“LA APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE COOPERATIVO Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DE HABILIDADES COGNITIVAS EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES, DE LOS ESTUDIANTES DE LOS CUARTOS AÑOS DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA SANTA ROSA DE LA CIUDAD DE AMBATO”

**Autor:** Jimena Maricela Solís Núñez

**Tutor:** Dr. Mg. Enrique David Proaño Infante

**Resumen:**

La presente investigación se basó en la aplicación de estrategias de aprendizaje cooperativo y la incidencia en el desarrollo de las habilidades cognitivas de los estudiantes de los cuartos años de educación general básica de la escuela de Educación Básica Santa Rosa de la ciudad de Ambato”, específicamente en el área de ciencias naturales. Lo que motivó este trabajo de investigación fue la necesidad de mejorar la calidad educativa de los estudiantes, de adaptar nuevas estrategias para que los estudiantes desarrollen de mejor manera sus habilidades cognitivas, el rendimiento académico y las habilidades sociales, las mismas que proporcionarán tanto a los estudiantes y docentes un medio para trabajar en aulas en donde no exista la segregación y todos estén en las mismas posibilidades de alcanzar el éxito. Solución al problema: con la finalidad de lograr el mejor desempeño y desarrollo de habilidades cognitivas en los estudiantes mediante el uso de una manual de estrategias de aprendizaje cooperativo dirigido a los docentes, de tal forma esta herramienta se adecúa a las necesidades de los estudiantes. Se pudo concluir que las estrategias de aprendizaje cooperativo inciden en el desarrollo de las habilidades cognitivas de los estudiantes.

**Descriptor:** Estrategias, Aprendizaje Cooperativo, Habilidades Cognitivas, Estudiantes, Docentes, Comunidad Educativa, Manual Instructivo.



UNIVERSITY OF AMBATO  
FACULTY OF HUMANITIES AND EDUCATION  
BASIC EDUCATION CAREER IN THE BLENDED MODE

**SUMMARY**

"IMPLEMENTING COOPERATIVE LEARNING STRATEGIES AND ITS IMPACT ON THE DEVELOPMENT OF COGNITIVE SKILLS IN THE AREA OF NATURAL SCIENCE, STUDENT OF THE YEAR GENERAL QUARTERS BASIC EDUCATION BASIC EDUCATION SCHOOL SANTA ROSA CITY AMBATO"

**Author:** Solís Núñez Jimena Maricela

**Tutor:** Dr. Mg. David Enrique Proaño Infante

**Summary:**

This research was based on the application of cooperative learning strategies and the impact on the development of cognitive skills of students in fourth years of basic education school Basic Education Santa Rosa city of Ambato, "specifically in the area of natural sciences. What motivated this research was the need to improve the quality of education students to adapt new strategies to help students develop better cognitive skills, academic performance and social skills, to provide them both students and teachers a means to work in classrooms where there is no segregation and everyone is on the same chances of success. Solution to the problem: in order to achieve the best performance and development of cognitive skills in students through the use of a manual of cooperative learning strategies aimed at teachers, so this tool is adapted to the needs of students. We concluded that cooperative learning strategies affect the development of cognitive skills of students.

**Descriptors:** Strategies, Cooperative Learning, Cognitive Skills, Students, Teachers, Educational Community, Instruction Manual.

## INTRODUCCIÓN

El tema que se desarrolla en la presente investigación, abarca dos variables, que son variable independiente estrategias de aprendizaje cooperativo y la variable dependiente son las habilidades cognitivas, que son los parámetros a investigarse, para lo cual se ha tomado como muestra a los estudiantes de los cuartos años de educación general básica de la escuela de Educación Básica Santa Rosa de la ciudad de Ambato.

La investigación está estructurada en 6 capítulos, los mismos que se describen a continuación:

**Capítulo I:** Denominado EL PROBLEMA, se hace referencia al problema, planteamiento del problema, delimitación, justificación, objetivo general, objetivo específico, hipótesis, variable dependiente y variable independiente.

**Capítulo II:** Denominado MARCO TEÓRICO con los aspectos de cada variable iniciando con los antecedentes investigativos, fundamentaciones; filosófica, psicológica, epistemológica, axiológica, sociológica, pedagógica y legal, se explica además sobre las categorías fundamentales en las que se desglosan los siguientes contenidos; en la variable dependiente tenemos las habilidades cognitivas, cognición, psicología cognitiva y la psicología; mientras que en la variable independiente tenemos el aprendizaje cooperativo, constructivismo, proceso enseñanza– aprendizaje y la educación; finalmente se hace el señalamiento de variables.

**Capítulo III:** En el tercer capítulo se desarrolla la METODOLOGÍA de la investigación, la modalidad básica de investigación, los niveles o tipos de investigación, la operacionalización de variables, finalmente se señala la población y muestra.

**Capítulo IV:** En el cuarto capítulo se ha desarrollado el ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS obtenidos, la verificación de la hipótesis, la aplicación del Chi cuadrado para la verificación de hipótesis.

**Capítulo V:** Aquí se exponen LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES a las que se ha llegado luego de la investigación realizada.

**Capítulo VII:** Se plantea la PROPUESTA metodológica que comprende el diseño de una guía práctica sobre las estrategias de aprendizaje cooperativo, de tal forma que permitan mejorar las habilidades cognitivas de los estudiantes de los cuartos años de educación general básica, en el área de ciencias naturales de la escuela de Educación Básica Santa Rosa de la ciudad de Ambato.

Finalmente se expone la bibliografía utilizada como referencia en este trabajo de investigación y los anexos.

## **CAPÍTULO I**

## EL PROBLEMA

### 1.1 TEMA DE INVESTIGACIÓN

“La aplicación de estrategias de aprendizaje cooperativo y su incidencia en el desarrollo de habilidades cognitivas en el área de ciencias naturales, de los estudiantes de los cuartos años de educación general básica de la Escuela de Educación Básica Santa Rosa de la ciudad de Ambato”

### 1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1.2.1 Contextualización

Establecidos en una sociedad que evoluciona, una generación y contexto actual que ponen en declive los valores de cooperación y busca el desarrollo individual, la educación en nuestro país juega un papel muy importante debiendo poner en práctica nuevas estrategias que permitan el desarrollo de los estudiantes que promueva el aprendizaje y valores como la cooperación, la solidaridad, la unión, potenciando un avance positivo que favorezca a los factores pro-sociales, la cooperación, la discusión, la negociación y la resolución de problemas.

A nivel nacional en **Ecuador** vivimos en un contexto multicultural y por ello se hace necesario hablar de la educación en la solidaridad, cooperación y colaboración entre los estudiantes, fomentando valores, que permita la convivencia entre quienes luego serán ciudadanos de pleno derecho y podrán desarrollar estos comportamientos en sus comunidades y entre los pueblos, permitiendo un desarrollo pluricultural e integral y para que esto tenga lugar el procedimiento es la aplicación de estrategias de aprendizaje cooperativo en los centros educativos, el sistema educativo debe actuar como factor de socialización y desarrollo de habilidades cognitivas ,

permitan desarrollar el conocimiento de mejor manera, por ejemplo la observación, la síntesis, el análisis.

En nuestro país existe un bajo porcentaje de conocimiento y aplicación del trabajo cooperativo a nivel del área de Educación Básica, ya que se ha enfocado este modelo de aprendizaje más hacia la educación superior con el fin de promover el trabajo en equipo para los futuros profesionales, sin embargo si se implementara estas estrategias de aprendizaje desde la educación básica se formarían estructuras con bases más sólidas para la educación superior.

En **Tungurahua** los modelos escolares empujan al individuo a competir unos en contra de otros, en busca de metas individuales elevadas, la búsqueda del éxito escolar es un objetivo de las familias y de los centros educativos en donde gran parte del trabajo es realizado de manera individual, los cambios sociales han obligado a los seres humanos a vivir cada vez más cerca unos de otros y dar importancia al establecimiento de relaciones sociales, la cooperación sería la clave y más cuando se maneje el desarrollo de habilidades cognitivas que permitan el progreso del individuo mediante la ayuda mutua esto genera cambios a nivel social, cultural, personal y comportamental de cada uno de los involucrados, propendiendo al desarrollo de la sociedad.

En ocasiones se manejan técnicas de aprendizaje obsoletas como la memorización la mente de depósito, en donde los conocimientos pasan del profesor a los estudiantes sin permitirles redescubrir, si no porque así debe ser, el estudiante pierde la oportunidad de experimentar e introyectar el conocimiento, pues cuando se lleva a la práctica es más fácil la comprensión de lo que se aprende.

En las aulas de la **Escuela de Educación Básica Santa Rosa**, como en las aulas de muchas instituciones educativas, los estudiantes difieren entre sí en aspectos económicos, sociales, culturales, intelectuales, físicos por ende se fomenta un ambiente de desigualdad que no permite el desarrollo

común, si no que incrementan las deficiencias individuales, si realmente queremos que la educación avance, permita el desarrollo de los estudiantes y se de paso a la diversidad intercultural, de respuesta a las diversidades heterogéneas debemos incorporar en el currículo educativo estrategias de aprendizaje cooperativo de tal forma que viabilice el desarrollo de actividades conjuntas, , se reduzcan las diferencias en pos de la superación grupal.

### 1.2.2 Análisis crítico: Árbol de problemas

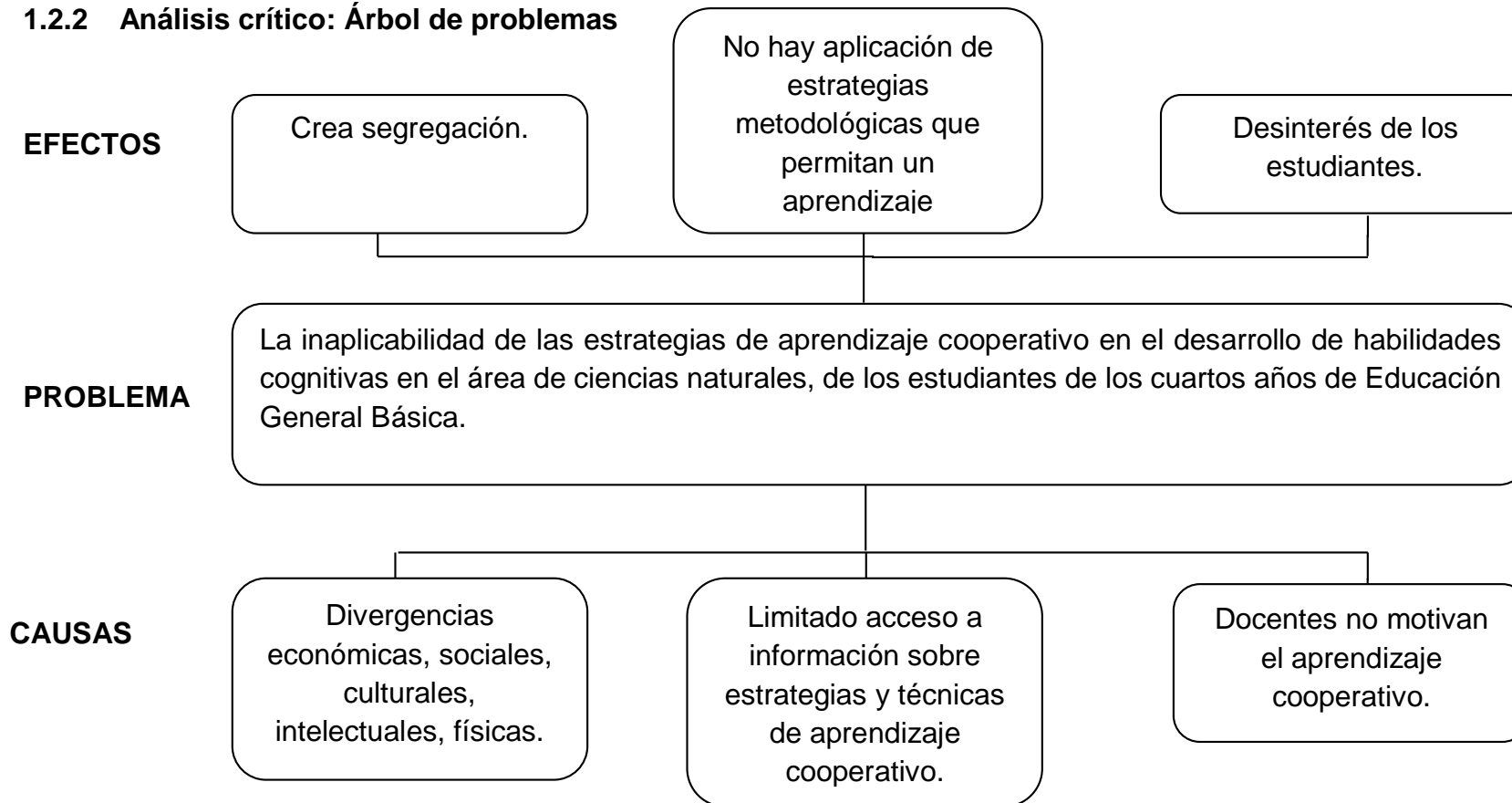


Ilustración 1: Árbol de problemas.  
Elaborado por: SOLÍS, Jimena (2013)

Las aulas de las instituciones educativas se convierten en lugares con diversidad de culturas, costumbres, creencias e idiomas al momento en que se abren las puertas a los estudiantes para su preparación académica; encontramos un mundo diferente en cada estudiante, es por ello que las divergencias económicas, sociales, culturales, intelectuales y físicas, crean un ambiente en donde prima el carácter selectivo en el momento de buscar pares o formar grupos de trabajo, siendo en ocasiones excluyente, abre brechas entre los estudiantes, esto incrementa las diferencias individuales, la competencia e impiden que se lleve a cabo un desarrollo homogéneo, es importante tener en cuenta que hablamos de homogenizar la educación, no homogenizar a los individuos, ya que cada uno es una realidad diferente, siendo necesario brindarle a cada uno las herramientas necesarias para complementar sus capacidades y que todos los estudiantes, alcancen los objetivos propuestos dentro de la educación.

Cuando se produce la segregación escolar, los niños más vulnerables son aquellos que no tienen acceso a un capital cultural amplio y las posibilidades de aprender disminuyen, ya que no se adaptan los medios que ellos poseen al nivel de educación que requieren o el ambiente en que se desarrollan no les permite poner en práctica sus capacidades y habilidades, debido a estas situaciones es el estudiante quien debe adaptarse a los medios, lo cual en muchos casos es imposible y tratarlos por igual los pone en desventaja. Cuando existe estas diferencias no se pueden establecer buenas relaciones entre los estudiantes, pues nacen sentimientos de desventaja, aprender es una continua lucha por alcanzar el éxito y no todos los estudiantes cuentan con las mismas condiciones para lograrlo.

El limitado acceso a información sobre estrategias metodológicas y las técnicas de aprendizaje cooperativo tanto por parte del docente y de los estudiantes no permite que se lleve a cabo un aprendizaje significativo, pues es el docente el mediador entre el conocimiento y los estudiantes, para lograr que el estudiante se involucre son necesarias estrategias,



métodos y técnicas que le faciliten al estudiante la comprensión de los contenidos, la recepción, asimilación y complementación de la información de tal forma que su desarrollo sea integral.

La búsqueda de información, debe llevar al docente a estar permanentemente actualizado, investigar sobre cuáles son las mejores técnicas para llegar al estudiante, lograr que sea un ente activo, participativo en el proceso de aprendizaje, es importante tener en cuenta que el medio es cambiante y que los conocimientos evolucionan o se modifican.

La falta de motivación por parte de los docentes genera en los estudiantes poco interés por el trabajo cooperativo, esto está ligado con el desconocimiento de los docentes sobre las estrategias y técnicas de aprendizaje cooperativo, generando de tal forma la búsqueda del aprendizaje individual y poco equitativo, el docente es quién motiva a la integración, la formación de equipos de trabajo, la participación de los estudiantes dentro del aula, para que se hallen dispuestos a trabajar de forma cooperativa, con el fin de complementar los conocimientos unos de otros así el aprendizaje se retroalimenta, se abren espacios de opinión, de crítica y análisis.

### **1.2.3 Prognosis**

Si en la escuela de Educación General Básica Santa Rosa de la ciudad de Ambato no se resuelve el problema existiría la probabilidad de no desarrollar adecuadamente las habilidades, capacidades y conocimiento individual ya que la aplicación de estrategias cooperativas en el trabajo en el aula es una forma de crear relaciones sociales interpersonales, no solo influyendo en el desarrollo psicosocial, si no también cognitivo e intelectual, con el fin de dejar de lado la desigualdad del aprendizaje, puesto que si trata de homogenizar a los estudiantes, los ponemos en un mismo nivel y asumimos que todos están en igualdad de condiciones, cuando no es así y lo único que se logrará es acentuar las divergencias entre estudiantes, los

mismos que serán propensos a la frustración ,la deficiente asimilación de la información, bajas calificaciones, deserción escolar y se estancarían las posibilidades de lograr el éxito en el método de enseñanza- aprendizaje.

#### **1.2.4 Formulación del problema**

¿Cómo las estrategias de aprendizaje cooperativo inciden en el desarrollo de habilidades cognitivas en el área de ciencias naturales, de los estudiantes de los cuartos años de educación general básica de la Escuela de Educación Básica Santa Rosa de la ciudad de Ambato?

#### **1.2.5 Preguntas directrices**

¿Sabe usted que son las estrategias de Aprendizaje Cooperativo?

¿Los docentes presentan dificultad al aplicar de las estrategias de aprendizaje cooperativo?

¿Quién se beneficia con la aplicación de las estrategias de aprendizaje cooperativo?

¿Existe alguna alternativa de solución al problema de desarrollo de las habilidades cognitivas?

#### **1.2.6 Delimitación del objeto de investigación**

##### **1.2.6.1 Delimitación del Contenido:**

**Campo:** Socio Educativo.

**Área:** Pedagógico.

**Aspecto:** Estrategias de Aprendizaje Cooperativo, Desarrollo de Habilidades Cognitivas.

##### **1.2.6.2 Delimitación Temporal:**

La presente investigación se realizará en los meses de Febrero a Junio de 2013.

### **1.2.6.3 Delimitación Espacial:**

Se realizara la investigación en la “Escuela de Educación Básica Santa Rosa.

### **1.2.6.4 Unidades de observación:**

Estudiantes de los cuartos años de Educación General Básica.

## **1.3 JUSTIFICACIÓN**

Llevar a cabo esta investigación es de gran interés, tanto para el establecimiento educativo, como para la comunidad en general, ya que no se ha realizado ningún trabajo sobre este tema con anterioridad en la institución educativa. Además impulsa el aprendizaje, mediante técnicas colaborativas que permitirán el desarrollo de habilidades cognitivas, capacidades en el área de ciencias naturales, brindando herramientas que les permitirán desenvolverse de forma adecuada dentro del aula de clases, fomentar el compañerismo, desarrollar habilidades sociales, establecer relaciones interpersonales, permite aprovechar el potencial de aprendizaje entre compañeros mediante la complementación y retroalimentación de la información individual.

Es una investigación factible debido al interés y apertura de la institución, que buscan mejorar la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje y promover un desarrollo integral de los miembros que conforman la comunidad educativa, de por medio está además el hecho que el ser humanos es un ser social por naturaleza y el aprendizaje cooperativo, “se convierte en una respuesta ante el individualismo, la competencia entre iguales y el desfase en el salón de clase”, es decir que acortarían las diferencias y las brechas sociales que crea la individualización. (Ferreiro, 2009.)

En esta investigación los principales beneficiarios son los estudiantes ya que se busca el desarrollo integral a nivel educativo y personal, el trabajo y

aprendizaje cooperativo ayuda a formar individuos críticos, analíticos con capacidades de observar, comprender, abiertos a escuchar y opinar con el fin de resolver conflictos, encontrar soluciones y lograr el éxito sin excluir a ninguno de los miembros de la comunidad educativa ya que todos tiene los mismos derechos.

## **1.4 OBJETIVOS**

### **1.4.1 Objetivo general:**

Demostrar la incidencia de las estrategias de aprendizaje cooperativo en el desarrollo de habilidades cognitivas en el área de Ciencias Naturales en los estudiantes de los cuartos años de E.G.B. de la Escuela de Educación Básica Santa Rosa.

### **1.4.2 Objetivos específicos:**

- Diagnosticar las estrategias de aprendizaje cooperativo que tengan relación con el desarrollo de habilidades cognitivas que favorezcan el desarrollo de las mismas.
- Analizar las ventajas y desventajas de la aplicación de técnicas de aprendizaje cooperativo dentro del aula.
- Proponer la elaboración de un manual de estrategias de aprendizaje cooperativo, a través de la recolección de bibliografía.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO.**

#### **2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS**

Luego de la investigación realizada en la biblioteca de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato, se presenta los siguientes antecedentes investigativos, que tienen referencia al tema de estudio:

Iza, Rosa en su trabajo sobre : "Las estrategias metodológicas en el área de ciencias naturales y su incidencia en el proceso de aprendizaje de los niños de quinto, sexto y séptimo año de educación básica de la escuela Unión y Progreso de la parroquia Ambatillo", (Iza, 2010)concluye en su proyecto de investigación que; la aplicación de estrategias metodológicas ayuda a los estudiantes a mejorar sus capacidades y habilidades dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje, que no solamente de forma grupal si no también individual, de tal forma que este tipo de aprendizaje fortalece sus conocimientos, promueve, motiva e incentiva a los estudiantes a la investigación permitiendo que desarrollen sus habilidades y capacidades en el área de ciencias naturales y en otras áreas académicas.

Vargas, Cruz manifiesta en su informe de trabajo de graduación sobre: "uso de estrategias de aprendizaje cooperativo para la enseñanza de biología, concluye que este tipo de estrategias mejora el razonamiento, el nivel de conocimiento básico, permite intervenciones específicas, retroalimentación de la información, contrastación de conocimientos y se da lugar a conversaciones informales entre individuos, grupos y el maestro que permiten destacar problemas y retroalimentar la información, de este modo el aprendizaje global va tomando una forma más sencilla, que permite captar con mayor facilidad, analizar, sintetizar, experimentar, retroalimentar

y complementar los conocimientos adquiridos, con los conocimientos de sus iguales y aquel conocimiento de cual el docente es el mediador. (Vargas, 2008)

Paredes, Paulina en su trabajo de investigación sobre; “el aprendizaje cooperativo y su incidencia en el desarrollo integral de los niños del jardín Juan Benigno Vela paralelo A de la ciudad de Ambato en el período Noviembre 2010- Marzo 2011” concluye que si se imparte un aprendizaje cooperativo en las instituciones, permite el desarrollo integral y crea buenos hábitos de estudio, desarrolla capacidades cognitivas, relaciones interpersonales y habilidades sociales. Los maestros comparten la idea de que el aprendizaje cooperativo es indispensable en la formación de los estudiantes. (Paredes, 2011)

## **2.2 FUNDAMENTACIONES**

### **2.2.1 Fundamentación Filosófica**

El arte de educar ha sido un continuo debate entre autores, cada uno tiene puntos de vista diferentes con respecto a este proceso.

Cada época ha tenido nuevas propuestas, para responder a la exigencias sociales, económicas, políticas y de educación, proponiendo así métodos, que se adecuen a las capacidades de los estudiantes, tales como el aprendizaje cooperativo, el cual tiene sus inicios en la historia de occidente como menciona Vera, María en su trabajo realizado en el 2009 sobre “El aprendizaje cooperativo” ,“XVI algunos pedagogos empiezan a hablar sobre los logros que se muestran al fomentar el aprendizaje entre iguales, a finales del siglo XVIII Joseph Lancaster y Andrew Bell, utilizaron la idea de los grupos cooperativos para aprender en Inglaterra.

A partir del siglo XX EEUU empieza a difundir el aprendizaje cooperativo, en una ardua lucha contra el aprendizaje individual, para promover la integración con los afroamericanos, hispanos, asiáticos árabes, entre otros,

integrándolos en una comunidad, fomentando interculturalidad, a partir de esta época y entre los años setenta se expande este modo de aprendizaje hacia países europeos como Italia, Suecia y España”. (Vera, 2009)

Actualmente se trata de introducir estos modelos y métodos de aprendizaje a países de América Latina, mediante un trabajo de los gobiernos y quienes forman parte de los Ministerios de Educación, en los currículos, planificaciones educativas, todo un trabajo en equipo que se desarrolla en cada país. El trabajo metodológico, es la dirección del proceso docente educativo en el cual se desarrollan tanto la planificación y organización del proceso como su ejecución y control.” Cuando el proceso educativo es planificado, permite que se desarrollen actividades por los estudiantes, con la supervisión de los docentes, por tanto proponer el aprendizaje cooperativo es una forma de redimensionar el trabajo docente y la comunidad educativa.

Estudiantes en función de esta nueva concepción, desarticulando el tan arraigado aprendizaje individualista, mediante las propuestas de estrategias de aprendizaje cooperativo que ampliaran la visión sin que esto represente un solapamiento de actividades metodológicas colectivas, puesto que la evaluación puede ser individual, así se permitirá conocer el nivel de conocimientos adquiridos durante los procesos de trabajo cooperativo.”

### **2.2.2 Fundamentación Psicológica**

(FARRÉ, Josep. 2002) “la naturaleza ha concedido al hombre la adaptabilidad la capacidad para aprender formas nuevas de comportamiento que nos permitan afrontar las circunstancias siempre cambiantes de la vida” Farré menciona además que los primeros estudios sobre el aprendizaje tubo inicios con el condicionamiento clásico que son asociaciones que mascan la vida del individuo y las primeros estudios los realizó Pavlov. En la teoría del conocimiento clásico (GORDON H. y otros 1989) menciona que el condicionamiento “es un tipo de aprendizaje y comportamiento que consiste en aparear un estímulo natural con su

respuesta natural y conectarlo con un segundo estímulo para generar una respuesta que no se da naturalmente, de otra manera el condicionamiento clásico es el mecanismo más simple por el cual los organismos pueden aprender acerca de las relaciones entre estímulos y cambiar su conducta en conformidad con las mismas. Permite a los seres humanos y animales aprovecharse de la secuencia ordenada de eventos de su ambiente y aprender qué estímulos tienden a ir con qué eventos". Si se utiliza adecuadamente en la educación brindando los estímulos necesarios al estudiante para facilitarle el desarrollo de las habilidades cognitivas.

La psicología es una parte fundamental del proceso de enseñanza y aprendizaje ya que se preocupa principalmente de los cambios que producen en los estudiantes los estímulos enviados y los cambios que se producen en el comportamiento ya que el aprendizaje es un proceso completo de desarrollo que inicia en las primeras etapas del individuo, para explicar el aprendizaje se han abierto campo, teorías como el Conductismo y el Constructivismo.

El proceso de aprendizaje resalta también factores cognitivos, sociales, culturales y emocionales que son los principales determinantes de la conducta, en este proceso hay aspectos determinantes que marcaran el proceso del estudiantes, como la motivación, los intereses, las expectativas y necesidades que se deben cubrir para un desarrollo adecuado.

Dentro de un ambiente educativo el estudiante interactúa con las personas que lo rodean y el medio, si bien El hombre es un ser social por naturaleza que se integra a su realidad mediante la práctica social, la convivencia. En este sentido el hombre conoce el mundo en la medida que lo integra a su actividad, lo hace parte de su diario vivir y experimentar.

El proceso de experimentar es un medio para el aprendizaje en el cual Piaget plantea cuatro premisas que intervienen en la modificación de estructuras cognoscitivas; la maduración, la experiencia, el equilibrio y la transmisión social, las mismas que se pueden propiciar en un trabajo cooperativo, puesto que la educación es un proceso de sociabilización, en



donde se trata de integrar a la formación de los estudiantes, conocimientos, valores que lo construyan como ente positivo de la sociedad, trata de fomentar la colaboración y ayuda entre los compañeros con el fin de formar una sociedad menos egoísta, ampliar el conocimiento, con un pensamiento crítico, abierto, más cooperativa con beneficios equitativos.

Aprender es una experiencia de carácter fundamentalmente social en donde, la comunicación, el lenguaje juega un papel básico como herramienta de mediación no sólo entre profesor y estudiantes sino también entre compañeros, y esto se da mediante las relaciones que se forman a partir de compartir pensamientos, ideas, opiniones y fundamentar los mismos, (VIGOTSKY,1990) y (TALIZINA 1992). La aplicación de las técnicas de aprendizaje colaborativo es una estructura básica que permite la máxima interacción de sus miembros, surge la integración ya que implica la interacción entre dos o más personas para producir conocimiento nuevo, basándose en la responsabilidad por las acciones individuales en un ambiente de respeto por los aportes de todos y un fuerte compromiso con el objetivo común.

Para que el individuo pueda relacionarse necesita de las habilidades sociales que son la competencia o capacidad que tiene un individuo para relacionarse adecuada y eficazmente con las personas, de tal manera que obtiene resultados favorables. También comprende la habilidad o destreza para resolver conflictos y los problemas cotidianos de manera inmediata, minimizando la probabilidad de futuros problemas. CABALLO (1986). Si vamos al ámbito educativo nos preguntamos cómo podría el estudiante adquirir estas capacidades si no existe un trabajo cooperativo dentro de las aulas de clase, si se cuarta el desarrollo de las habilidades cognitivas, creando competencia para el logro de una meta.

Para hablar de relaciones es necesario hablar también de valores morales refiriéndonos a un proceso educativo en el que el contenido axiológico de determinados hechos, formas de ser, manifestación de sentimientos, actuaciones o actitudes humanas, con una significación social buena, y que

provocan una reacción de aprobación y reconocimiento, en el contexto de las relaciones interpersonales, trascienden a nivel de la conciencia individual del niño o el joven (CHACÓN, 2006).

Es así pues que el proceso educativo del niño al ser involucrado en un contexto grupal, se alimenta su nivel cultural, es una vía doble de aprendizaje y retroalimentación, que con el docente como mediador ayudará al estudiante a sentirse en igualdad de condiciones, sin crear en ellos desventajas, ayudándolos a superar frustraciones, brindándoles igualdad de derechos y obligaciones.

### **2.2.3 Fundamentación Epistemológica**

En la presente investigación nos ubicamos en un paradigma Crítico-Propositivo ya que frente a los cambios sociales planteamos alternativas de solución para avanzar junto con las modificación, cambios y evolución de la sociedad, ya que en los últimos años han incidido en el desarrollo de la educación y la búsqueda de nuevas estrategias que dejen de lado recursos antiguos, como las clases magistrales o la mente de depósito en donde el estudiante era un ente pasivo, receptor, en donde no había más que lo que el docente enseñaba, los avances científicos y la tecnología se han convertido en partidarios de la búsqueda de aprendizaje, siendo el estudiante el centro de este proceso, es la parte activa de la educación y el docente es quien presta las herramientas necesarias para este desarrollo.

El objetivo de investigación es el individuo y su interacción con el medio educativo, además el investigador es un ente activo, participativo que se encuentra inmerso en este proceso, está involucrado en este proceso debiendo tomar parte de la búsqueda de soluciones, teniendo en cuenta que es a través de la educación se transmiten los conocimientos acumulados, culturalmente organizados, entretejiendo procesos que mejoran la calidad educativa, el aprendizaje y el desarrollo social, personal

mediante las relaciones que se generan al trabajar con estrategias de aprendizaje cooperativo.

#### **2.2.4 Fundamentación Axiológica**

La investigación está influida por los valores, pues el investigador, parte involucrada en el contexto y sujeto de investigación, tanto docentes como estudiantes, contribuirán en este proceso, quienes no se conformarán con saber o confirmar las hipótesis, sino que, asumirán el compromiso de cambio, tomando en cuenta el contexto socio-cultural en el que desarrolla el problema, respetando valores religiosos, morales, éticos y políticos de todos quienes conforman la institución y proponiendo alternativas de solución que beneficien a los individuos.

Los grandes aportes de la teoría cognitiva en la educación moral contemporánea vienen de Jean Piaget y de las modificaciones posteriores hechas por Lawrence Kohlberg: Hay seis etapas o estadios en el desarrollo moral de una persona, sin embargo la mayor parte de los adultos llega sólo a la tercera o cuarta etapa. En ellas el educando toma un papel activo en su propio desarrollo moral, mediante técnicas apropiadas se le hace progresar a través de las diferentes etapas de su desarrollo. (Mencionado en Educación en valores)

La comunidad educativa en general será beneficiada mediante el desarrollo integral, las propuestas de información, formación para los docentes y la presentación de nuevos medios para la aplicación de estrategias de aprendizaje cooperativo, con el fin de lograr los objetivos de la educación.

La educación en valores tiene como objetivo el alcance de una personalidad desarrollada o en desarrollo, la que se entiende, “al caracterizar a un individuo concreto donde el sistema de procesos y funciones que la forman se encuentran estructurados de manera armónica, en un proyecto de vida realista, donde predomina la autodirección consciente de los esfuerzos del individuo para lograr el desarrollo de sus

potencialidades en forma creadora, así como su participación en la actividad social de acuerdo con valores de contenido progresista” (D’Angelo, 1996).

### **2.2.5 Fundamentación Sociológica**

Si analizamos el aprendizaje cooperativo desde un punto de vista sociológico, comprenderemos que este representa un atributo y un soporte esencial para el aprendizaje social, actualmente se experimenta una evolución , un cambio social, cuya principal visión es el desarrollo de los individuos, explotar las habilidades, las capacidades, es por ello que la importancia que se le asigna al compartir con otros abre las puertas para generar estrategias de enseñanza - aprendizaje centradas en el crecimiento colectivo.

“La transición a un estadio superior de civilización requiere de la cooperación y el acuerdo de grupos y partidos respecto a la forma de ver mundo, el medio es la educación, la educación jamás debe estar enfocada a un individuo, si no al grupo social si se desea tener eficacia, el hombre se rige en torno a una sociedad a un conjunto, el individuo está destinado a relacionarse a convivir, y esta es la forma más eficaz de que la educación sea un medio para lograr el éxito”.(Karl Mannheim, introducción a la sociología de la educación.1933)

El devenir histórico del proceso de formación se ha caracterizado por revelar el quehacer del educador en su vinculación a las exigencias sociopolíticas de cada época, los cambios científicos tecnológicos determinan que los centros de educación deben formar individuos con preparación para la investigación, el desarrollo, la aplicación y la transferencia de tecnologías adecuadas a los contextos, lo que implica una formación que responda a la magnitud de los cambios y transformaciones y permita un rápido accionar con criterio propio.

Se busca una sociedad en donde no haya divergencias en cuanto a la educación, para integrar el trabajo colaborativo entre docentes y estudiantes donde haya interacción, trabajo basado en la solidaridad, el apoyo, fomentando así los saberes, complementando la información y aportando con éxito al proceso de enseñanza en beneficio de la educación y de la nación.

### **2.2.6 Fundamentación Pedagógica**

El aprendizaje está íntimamente ligado a conocer, lo que para el estudiante es desconocido, abriendo paso hacia un conflicto cognitivo, entre lo que sabe y todo aquello que ha asimilado del medio y las construcciones sociales, familiares previas y lo desconocido, lo que no ha sido introyectado y está considerado como condición sin la cual no se produce un verdadero aprendizaje.

En educación el aprendizaje cooperativo adquiere una connotación especial debido a la misión que le corresponde en la formación y desarrollo integral de la personalidad a partir del logro de una cultura general integral.

El conocimiento, las técnicas de aprendizaje cooperativo y el desarrollo de habilidades en el mismo por parte de los docentes y estudiantes constituyen una necesidad contemporánea, para elevar la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje.

Existen muchas formas en las que se puede dar el aprendizaje, siendo memorística, mecánica, repetitiva, sin embargo no es este el objetivo del aprendizaje cooperativo, lo que busca es organizar las actividades de forma que los estudiantes cooperen, trabajando en conjunto, en donde utilizan el conocimiento individual para la búsqueda de soluciones, durante este proceso se da la retroalimentación, afirmación o negación de hipótesis, abre paso al desarrollo del léxico, se comparten responsabilidades, se aceptan opiniones, se requiere, compartir experiencias, conocimientos y lograr una organización, asumiendo roles de tal modo que todos los

miembros del grupo colaboran en la construcción del conocimiento y contribuyen al aprendizaje de todos.

### **2.2.7 Fundamentación Legal**

#### **La Constitución de la República del Ecuador**

**Art. 26.-** Reconoce a la educación como un derecho que las personas los ejercen a los largo de su vida, y un deber ineludible e inexcusable del estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen derecho a la responsabilidad de participar en el proceso educativo.

**Art. 27.-**La educación debe estar centrada en el ser humano, y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia, incluyente y viceversa, de calidad, calidez; impulsara la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias para crear y trabajar.

**Art. 28.-** La educación responderá al interés público y no estará al servicio de intereses individuales y corporativos. Se garantizará el acceso universal, permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna y la obligatoriedad en el nivel inicial, básico y bachillerato o su equivalente.

Es derecho de toda persona y comunidad interactuar entre culturas y participar en una sociedad que aprende. El Estado promoverá el diálogo intercultural en sus múltiples dimensiones.

El aprendizaje se desarrollará de forma escolarizada y no escolarizada. La educación pública será universal y laica en todos sus niveles, y gratuita hasta el tercer nivel de educación superior inclusive.

## **El Plan Decenal de Educación**

Política de Estado por mandato ciudadano del 26 de noviembre del 2006, es convertir la educación en el pilar fundamental del ser humano para la construcción de una sociedad equitativa, inclusiva, diversa solidaria e intercultural.

Los Principios rectores son:

- Equidad, ofrecer igualdad efectiva de oportunidades educativas en todo el territorio y garantizar que los niños, niñas, jóvenes y adultos tengan acceso a una educación de calidad, reconociendo al Estado como pluricultural y multiétnico.
- Calidad, referida a la capacidad que tiene la escuela, el colegio o la universidad de brindar sistemáticamente a sus estudiantes y egresados competencias para la acción.
- Pertinencia, para que la formación que reciben los estudiantes responda a las necesidades del entorno social, natural y cultural, en los ámbitos local, nacional y mundial con el diseño y la ejecución de modelos pedagógicos y didácticos alternativos, que responda y se adapten a las circunstancias y características regionales de carácter ocupacional, climático y productivo.
- Inclusión, para evitar discriminación en razón de la edad, sexo, etnia, color, origen social, idioma; religión, filiación política, orientación sexual; estado de salud, discapacidad o diferencia de cualquier otra índole.
- Participación, que permita incorporar a toda la población ecuatoriana tanto en los procesos de desarrollo como, también, en las decisiones locales y nacionales.

- Rendición de Cuentas, para generar una cultura de la evaluación y promover una activa participación ciudadana en torno a la calidad y equidad de la educación nacional.
- Gratuita y Laica, para garantizar el acceso y eliminar las posibles barreras de exclusión.



### 2.3 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES

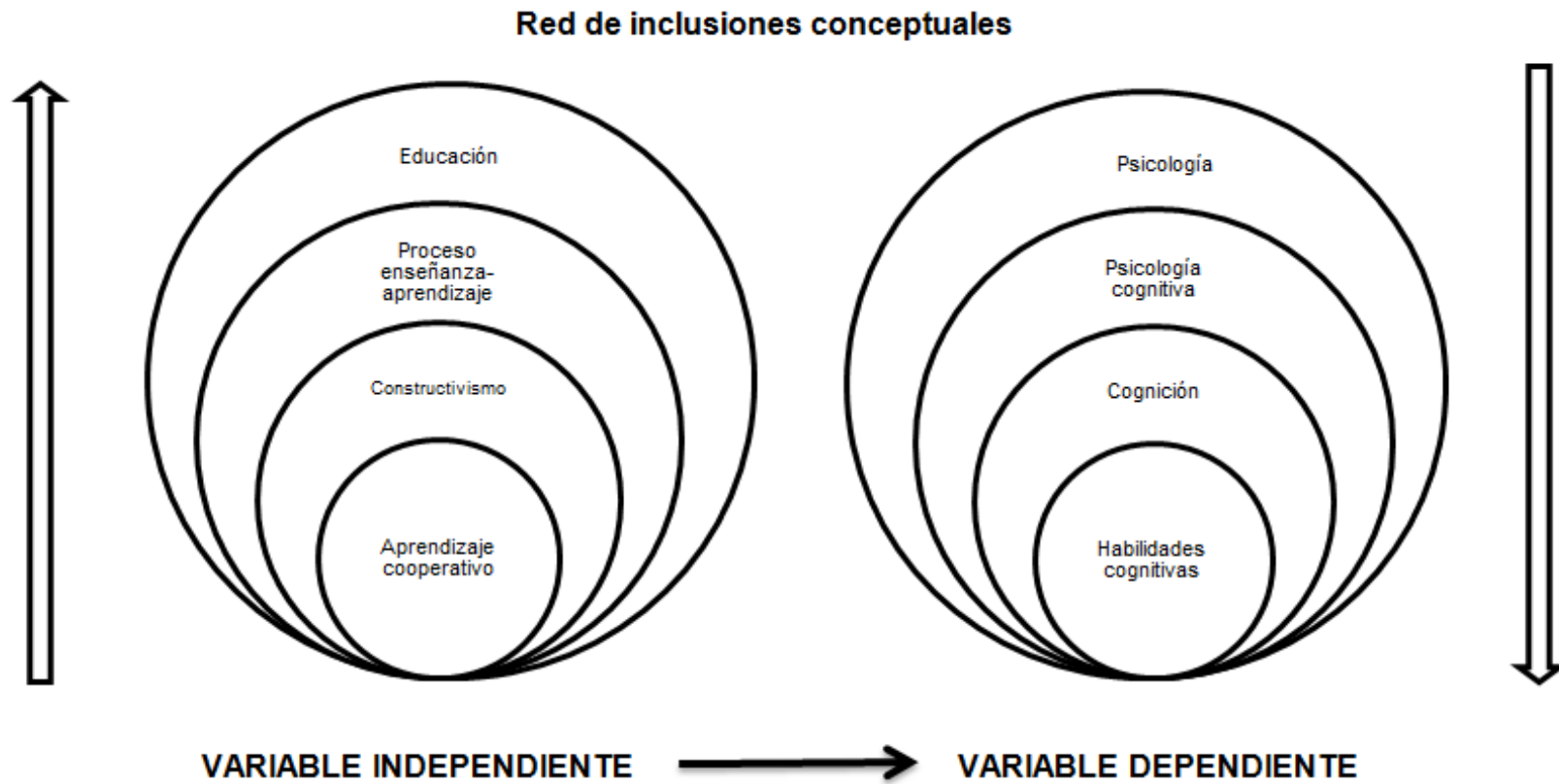


Ilustración 2: Categorías Fundamentales.  
Elaborado por: SOLÍS, Jimena (2013)

### A. Constelación de ideas de la variable independiente

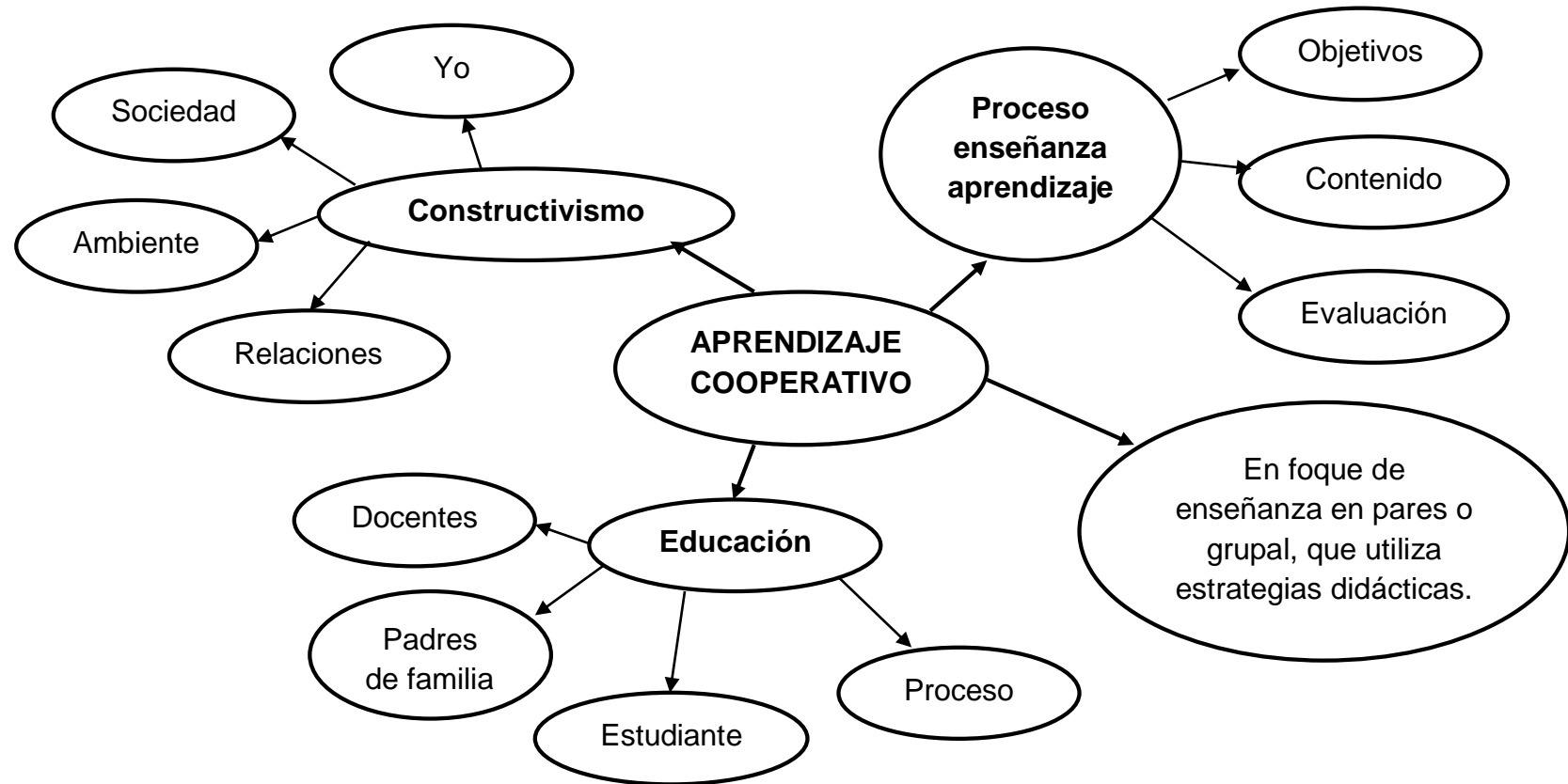


Ilustración 3: Constelación de ideas, variable independiente.  
Elaborado por: SOLÍS, Jimena (2013)

## B. Constelación de ideas de la variable dependiente

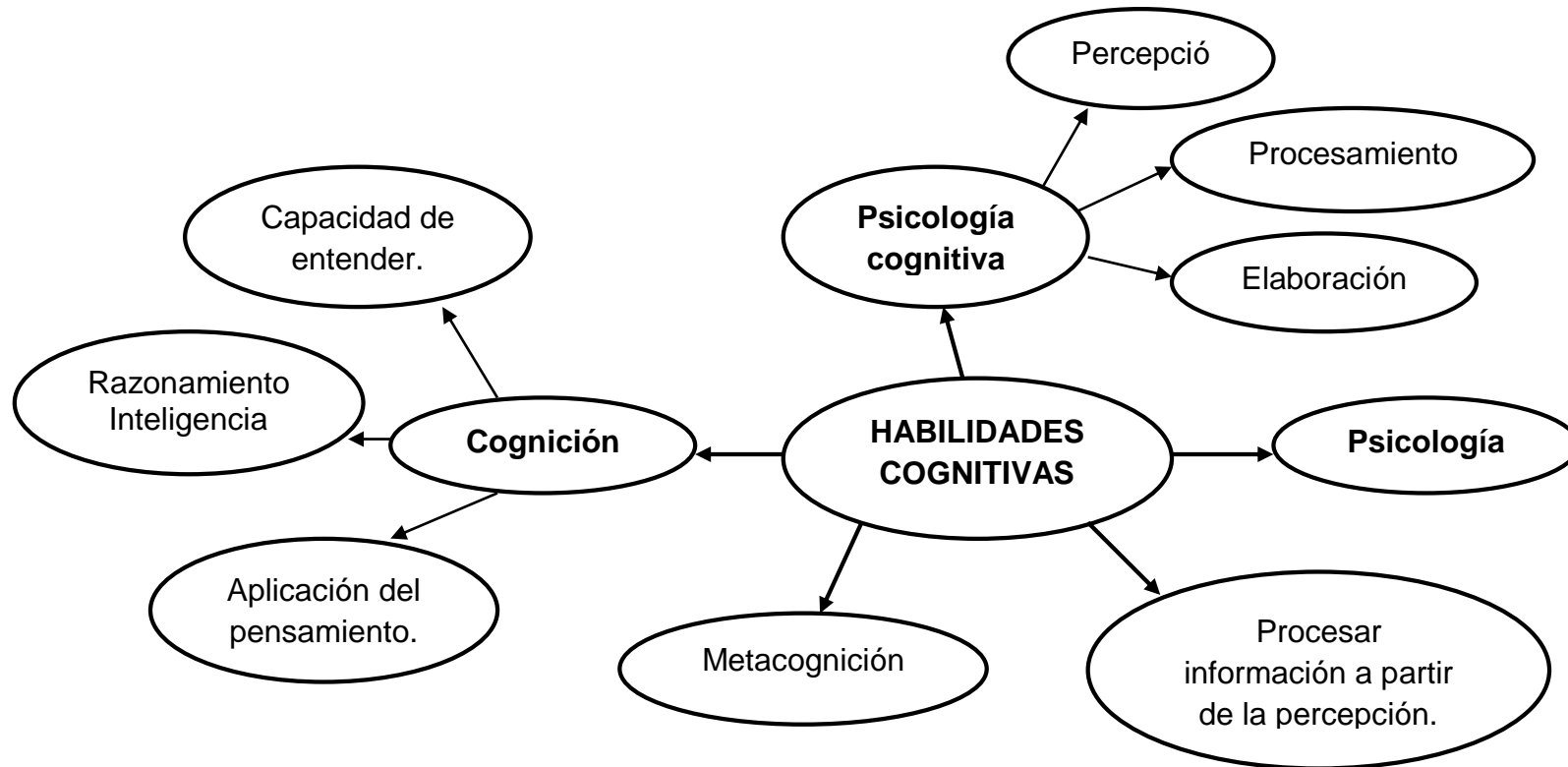


Ilustración 4: Constelación de ideas, variable dependiente.  
Elaborado por: SOLÍS, Jimena (2013)

## **2.4.1. Variable independiente**

### **2.4.1.1. Aprendizaje cooperativo**

El aprendizaje cooperativo es un proceso que implica la enseñanza en pares o de manera grupal utilizando estrategias didácticas.

Según, (JHONSON y otros,1999);el aprendizaje cooperativo es el empleo didáctico de grupos reducidos en los que los alumnos trabajan juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás. Este método contrasta con el aprendizaje competitivo, en el que cada alumno trabaja en contra de los demás para alcanzar sus objetivos escolares tales como una calificación de 10 que solo algunos pueden obtener, y con el aprendizaje individualista, en el que los estudiantes trabajan por su cuenta para lograr metas de aprendizaje desvinculadas de los demás estudiantes.

Por ello, hablamos de estructuras de aprendizaje cooperativo, cuando se organizan tareas en las que la cooperación es la condición para realizarlas, no se puede tener éxito si los compañeros no lo tienen. Se liga el éxito propio, al éxito del resto, es necesario que cada uno de los integrantes del equipo asuma roles y responsabilidades, las mismas que son compartidas, ya que la meta de lograr el éxito es común.

El uso instructivo de equipos pequeños para que los estudiantes trabajen juntos y aprovechen al máximo el aprendizaje propio y el que se produce en la interrelación. Para lograr esta meta, se requiere planeación, habilidades y conocimiento de los efectos de la dinámica de equipo.

(JOHNSON.1991). Realizar un trabajo en equipo , requiere del desarrollo de habilidades y al mismo tiempo desarrollar habilidades cognitivas y relacionales en los estudiantes, fomentando valores como el respeto entre compañeros, la cooperación y solidaridad, valores que van en declive.

El aprendizaje cooperativo se refiere a una serie de estrategias instruccionales, que incluyen a la interacción cooperativa de estudiante a estudiante, sobre algún tema, como una parte integral del proceso de

aprendizaje (KEGAN.1994) El aprendizaje cooperativo brinda las herramientas necesarias a los estudiantes para que se desarrollen de forma integral, en todos los aspectos, educativo, social, afectivo, y otros., que hace que la convivencia dentro del aula sea productiva y generadora de vinculos y habilidades que permitan que los estudiantes se desenvuelvan en todas las áreas educativas.

"Los distintos cambios experimentados por las sociedades de hoy en dia han planteado necesidades formativas que requieren un estudio pormenorizado de las estrategias de formación cualificación y acreditación por parte de las instituciones". (FONSECA, M. y otros, 2007, 13). Pues las estrategias did[acticas comprenden una serie de actividades inmersas en el aprendizaje, que deben ser adaptadas a las caracteriasticas de los estudianes y a la asignatura que se imparta, ya que es importante que se determine que estrageias son adecuadas a cada área ya que deben favorecer a la comprensión de los conceptos mediante acciones que motiven a la reflexion, beneficiando así al desarrollo de habilidaes habilidades cognitivas, destrezas, actitudes y valores.

#### **2.4.1.2. Constructivismo**

Según (PIAGET.1992): “el desarrollo se produce articulado según los factores de maduración, experiencia, transmisión y equilibrio , dentro de un proceso en el que a la maduración biológica, le sigue la experiencia inmediata del individuo que encontrándose vinculado a un contexto socio-cultural incorpora el nuevo conocimiento en base a unos supuestos previos ( transmisión social ), ocurriendo el verdadero aprendizaje cuando el individuo logra transformar y diversificar los estímulos iniciales, equilibrándose así internamente, con cada alteración cognoscitiva”. Esto hace referencia a que los estudiantes reciban las herramientas necesarias, por parte del docente para crear sus propios conocimientos y de esta forma enfrentar y resolver la problemática que se les presenta, esto implica que el estudiante utilice los conocimientos que ya posee, los modifique y

obtenga un nuevo conocimiento a partir de los supuestos previos, para ello es necesario que el proceso de enseñanza aprendizaje sea un proceso dinámico, participativo e interactivo, siendo una auténtica construcción operada por el sujeto.

Los estudiantes reconstruyen el objeto del conocimiento a partir de sistemas ya elaborados, por ejemplo la escritura, dentro de esta reconstrucción la función del docente no puede limitarse únicamente a crear las condiciones óptimas para que el alumno despliegue una actividad mental constructiva, debe además orientar esta actividad con el fin de que la construcción del estudiante se acerque de forma progresiva a lo que significan y representan los contenidos como saberes culturales.

#### **2.4.1.3. Proceso enseñanza- aprendizaje**

Para reconocer el proceso de enseñanza-aprendizaje es importante diferenciar lo que es aprender, saber, para ello utilizaremos las definiciones utilizadas en el American Heritage Dictionary (reedición 2004)

- Aprender: Obtener conocimiento, comprensión o maestría a través de la experiencia o del estudio, ser informado de descubrir.
- Saber o conocer: Percibir con los sentidos o con la mente, aprender con claridad o certidumbre. Ser capaz, de tener la habilidad para hacer. Estar al corriente o familiarizado con algo.

BOWER.1989, menciona que el aprendizaje permite obtener conocimientos a través de la experiencia es ya que el aprendizaje surge de la relación que establece el docente y el estudiante en un medio educativo, con las herramientas para llevar a cabo un proceso de desarrollo.

“Simultáneamente un fenómeno que se vive y se crea desde dentro, esto es, procesos de interacción e intercambio regidos por determinadas intenciones, en principio destinadas a hacer posible el aprendizaje; y a la vez, es un proceso determinado desde fuera, en cuanto que forma parte

de la estructura de instituciones sociales entre las cuales desempeña funciones que se explican no desde las intenciones y actuaciones individuales, sino desde el papel que juega en la estructura social, sus necesidades e intereses”. Quedando, así, planteado el proceso enseñanza-aprendizaje como un “sistema de comunicación intencional que se produce en un marco institucional y en el que se generan estrategias encaminadas a provocar el aprendizaje” (CONTRERAS, 1990:23).

Es la actividad mental del sujeto que aprende, permitiéndole la adquisición de conocimiento, hábitos y actitudes, así como la retención y utilización de los mismos, originando una modificación de la conducta. Tomado el concepto de las teorías Cognitivas asumen el aprendizaje como la construcción o reestructuración del conocimiento por parte del que aprende en la dimensión del sujeto productivo y dinámico. Asumen además que el cambio conceptual o de paradigmas se origina desde el interior del sujeto que aprende, no se suministra desde afuera, como lo supone el conductismo.

El protagonista del proceso de aprendizaje es quien aprende, es el centro, él debe operar con objetos o ideas, él debe interactuar con sus compañeros, él debe estar motivado por sus intereses y necesidades, para esto se requiere de personas que guíen y apoyen este proceso, brindando las herramientas necesarias y el ambiente adecuado para el desarrollo del mismo.

#### **2.4.1.4. Educación**

(SCHEFFLER,1969) al hablar de educación, distingue dos clases de definiciones útiles para el teórico de la educación; las definiciones descriptivas y las estipulativas. La lógica clásica consideró que podía definirse un concepto de tres formas diferentes: nominal, descriptiva y realmente. Son muy pocas las definiciones reales o esenciales; nos hemos de contentar con aproximaciones al concepto; es decir, con descripciones,

estas descripciones son las encargadas de dar a conocer el proceso de educación más no la esencia en sí.

Dewey sostenía que educación es una idea abstracta, que tenía vigencia y realidad en la medida que el hombre genera actos o hechos educativos concretos. La educación como “actos educativos” debe ser científica en el sentido riguroso de la palabra, es decir, que debe seguir en su proceso los pasos del método científico, que es la forma más excelsa de resolución de problemas.

La educación es un proceso que permite al hombre procurarse, a través de la sociedad organizada, la razón de ser de la vida misma. Permite que el individuo mantenga su propia continuidad, aprendiendo primero las técnicas de supervivencia y de desarrollo a partir de la experiencia acumulada por su grupo, para luego lograr que acepte la moralidad de su sociedad, sin dejar de ver este proceso como un proceso abierto, tentativo y sujeto a revisión a la luz de la continua experiencia.

“La educación es el único medio que trata deliberadamente e intencionalmente de la solución práctica de las relaciones básicas del individuo y la sociedad”

Para Rousseau la educación es un proceso que se realiza de acuerdo con el desarrollo natural del hombre, que lo que se busca es convertirlo en un ser completo no queda sino convertirlo en un ser afable y sensible, es decir, perfeccionar la razón por el sentimiento. Encontramos aquí que el modelo de hombre final y su educación no difiere del ideal en el siglo XVIII de lo que era un hombre formado liberalmente; lo nuevo de Rousseau es que este tipo de educación ha sido pospuesto hasta que el educando ha cumplido 15 años y que los métodos aplicados para lograrlo se centran en el niño y subrayan la participación activa de él en el proceso formativo.

#### **2.4.2. Variable dependiente**



### **2.4.2.1. Habilidades cognitivas**

Hablar de habilidades cognitivas, aunque sea brevemente, nos remite al ámbito de las aptitudes e implica, en primer lugar, introducirnos en el estudio del pensamiento, como proceso o sistemas de procesos complejos que abarcan desde la captación de estímulos, hasta su almacenaje en memoria y su posterior utilización, en su evolución y su relación con el lenguaje; abordar el estudio de la inteligencia y su evolución, como herramienta básica del pensamiento; y profundizar en el estudio del aprendizaje, como cambio relativamente estable del comportamiento producido por la experiencia. Para, en segundo lugar, con mayor profusión y especificidad, pasar al estudio del binomio cognición-metacognición y su relación con aquellas variables que más le afectan, como es el caso de las afectivas, tales como: la motivación, el auto-concepto, la autoestima, la auto-eficacia, la ansiedad, y otros. De manera que los términos “aprender a pensar”, “aprender a aprender” y “pensar para aprender”, cada vez nos sean menos ajenos.

Las habilidades cognitivas son un conjunto de operaciones mentales cuyo objetivo es que el alumno integre la información adquirida básicamente a través de los sentidos, en una estructura de conocimiento que tenga sentido para él.

Podemos agruparlas en tres grandes ejes:

#### **1. Dirección de la atención**

A través de la atención y de una ejercitación constante de ésta, se favorecerá el desarrollo de habilidades como: observación, clasificación, interpretación, inferencia, anticipación.

#### **2. Percepción**

La percepción es el proceso que permite organizar e interpretar los datos que se perciben por medio de los sentidos y así desarrollar una conciencia de las cosas que nos rodean. Esta organización e interpretación se realiza sobre la base de las experiencias previas que

el individuo posee. Por tal motivo, es conveniente que los alumnos integren diferentes elementos de un objeto en otro nuevo para que aprendan a manejar y organizar la información.

### 3. Procesos del pensamiento

Los procesos del pensamiento se refieren a la última fase del proceso de percepción. En este momento se deciden qué datos se atenderán de manera inmediata con el fin de comparar situaciones pasadas y presentes y de esa manera, realizar interpretaciones y evaluaciones de la información.

#### **2.4.2.2. Cognición**

El desarrollo cognitivo del hombre se manifiesta en el ejercicio de las representaciones de la naturaleza observada. Cuando estas observaciones son organizadas y conforman sistemas. Una observación más cercana del “sí mismo”.

Por cognitivo entendemos el acto de conocimiento, en sus acciones de almacenar, recuperar, reconocer, comprender, organizar y usar la información recibida a través de los sentidos.

Está situada dentro de lo que se denomina el hexágono cognitivo junto con la biología, la psicología, la lingüística e incluso la informática. Recibe influencias de disciplinas y teorías afines, como el tratamiento de la información, la inteligencia artificial, la ciencia del lenguaje y el enfoque holístico de la Gestalt. El resultado de todo este procesamiento activo de la información es el conocimiento funcional en el sentido de que la segunda vez que la persona se encuentra con un acontecimiento del entorno igual o similar está más segura de lo que puede ocurrir comparado con la primera vez.

Cuando las personas hacen uso de su conocimiento construyen planes, metas para aumentar la probabilidad de que tendrán consecuencias

positivas y minimizar la probabilidad de consecuencias negativas. Una vez que la persona tiene una expectativa de la consecuencia que tendrá un acontecimiento, su actuación conductual se ajustará a sus cogniciones.

El proceso cognitivo ha estado presente en nosotros hace muchos milenios; nuestras observaciones han sido organizadas de diferentes maneras de acuerdo a las conformaciones sociales constituidas durante todo nuestro pasado.

Dentro de la cognición tenemos los procesos cognitivos mediante los cuales nos damos cuenta de nuestra condición físico-biológica, darse cuenta implica tener conciencia de quienes somos, lo que es posible porque disponemos de un cerebro poderoso que lo hace posible. Del mismo modo, nos permite cuestionarnos, preguntarnos sobre nosotros mismos; sobre cuál es el sentido de nuestra vida.

#### **2.4.2.3. Psicología cognitiva**

Actualmente la psicología cognitiva es la principal corriente psicológica, que se ha enfocado en los procesos de enseñanza y aprendizaje, estudia el proceso del aprendizaje en sí desde la primera etapas de desarrollo del individuo y permite ir descubriendo y explorando nuevas aplicaciones, nuevos métodos útiles en las esferas educativas durante el proceso de cognición.

A nivel general la Psicología cognitiva es una rama de la psicología que se ocupa de los procesos a través de los cuales el individuo obtiene conocimiento del mundo y toma conciencia de su entorno, así como de sus resultados. El origen de la psicología cognitiva está estrechamente ligado a la historia de la psicología general. La psicología cognitiva moderna se ha formado bajo la influencia de disciplinas afines, como el tratamiento de la información, la inteligencia artificial y la ciencia del lenguaje, estudia los procesos de pensamiento, la elaboración

de información de ideas, llamando a estas elaboraciones, percepciones y su procesamiento cogniciones.

A partir de la cognición se trabajan las sensaciones físicas las emociones y los comportamientos percepción y a la psicología experimental. El modelo cognitivo aparece como una nueva evolución de paradigmas respecto a la visión del hombre. enfatiza que el aprendizaje no solo aprende los contenidos, sino que también aprende el proceso que siguió para hacerlo, aprende también la forma cómo aprendió y finalmente aprende a aprender (CHADWICK y otros. 1991).

Las características generales del nuevo modelo de la psicología cognitiva son (MAHONEY, 1974):

- La conducta humana está mediada por el procesamiento de información del sistema cognitivo humano.
- Se distingue entre procesos (operaciones mentales implícitas en el funcionamiento cognitivo) y estructuras (características permanentes del sistema cognitivo).
- Se proponen cuatro categorías generales de proceso cognitivos: atención (selectividad asimilativa de los estímulos), codificación (representación simbólica de la información), almacenamiento (retención de la información) y recuperación (utilización de la información almacenada).
- Se destacan tres estructuras cognitivas: receptor sensorial (recibe la información interna y externa), una memoria a corto plazo (que ofrece a corto plazo la información seleccionada) y una memoria a largo plazo (que ofrece una retención permanente de la información).

Taller de estimulación adecuada. Prof. CASTRO MARTÍN, María,  
<http://www.estimulosadecuados.com.ar/intm.htm>

El proceso de aprendizaje se relaciona íntimamente con un conjunto de procesos psicológicos, ya que el aprendizaje es un proceso de construcción,

es suficiente con receptor información, esta debe ser procesada para obtener un nivel de aprendizaje. Este proceso va de la mano con las interacciones que el individuo pueda establecer con sus iguales, la interacción de estudiantes que ya conocen la información, los estímulos y la motivación hacia la búsqueda del conocimiento de la información.

Desde otra perspectiva la psicología cognitiva se basa también en la interacción social, que al igual que ocurre en otros rasgos, la forma de pensar y conocer se generan en un contexto que brinde estímulos como el aprendizaje cooperativo bien supervisado genera conocimiento, lleva al estudiante a generar discusiones estimulan a los alumnos a clarificar, elaborar, organizar, y reconceptualizar información.

“La interacción con sus iguales proporciona a los estudiantes la oportunidad de enfrentarse a ideas y percepciones que difieren de las suyas, a partir de esos intercambios es posible construir conocimientos nuevos. El esfuerzo cooperativo parece ofrecer un potencial especial para el desarrollo cognitivo, proporcionando a los alumnos la oportunidad de observar a otros, expresar ideas y obtener realimentación. Cuando se trabaja en tareas significativas con otros alumnos, los estudiantes empiezan a interiorizar modos de pensamiento y de expresión que les conducen a niveles superiores de actividad cognitiva.

(BROWN,1980) el conocimiento sobre la cognición y la regulación de la cognición, el conocimiento sobre la cognición incluye tres componentes, el conocimiento declarativo sobre nosotros mismos como a conocimiento. El segundo componente es el conocimiento procedimental sobre las estrategias cognitivas. El tercer componente es el conocimiento condicional, saber cuando utilizar una estrategia.”

No se puede utilizar cualquier estrategia al momento de propiciar el aprendizaje, para lo cual es importante tomar en cuenta los factores básicos personales, las creencias, actitudes de los estudiantes, factores conductuales y ambientales, dentro de estos factores está también los

papeles que cumple los padres y docentes, de no darse el ambiente adecuado el desarrollo del aprendizaje no sería el adecuado.

#### **2.4.2.4. Psicología**

La Psicología es la ciencia que estudia la conducta y los procesos mentales. Trata de describir y explicar todos los aspectos del pensamiento, de los sentimientos, de las percepciones y de las acciones humanas. Por ser una ciencia, la Psicología se basa en el método científico para encontrar respuestas.

Etimológicamente, Psicología o Sicología, proviene del griego psique : alma y logos: tratado, ciencia. Literalmente significaría ciencia del alma; sin embargo, contemporáneamente se le conceptualiza a la Psicología como una parte de las Ciencias Humanas o Sociales que estudia:

- El comportamiento de los organismos individuales en interacción con su ambiente.
- Los procesos mentales de los individuos.
- Los procesos de comunicación desde lo individual a lo microsocioal.

La psicología es el estudio científico de la conducta y la experiencia de como los seres humanos y los animales sienten, piensan, aprenden, y conocen para adaptarse al medio que les rodea, el mismo que los influencia en su comportamiento.

Esta disciplina analiza las tres dimensiones de los procesos:

- Cognitiva
- Afectiva
- Conductual

La psicología moderna se ha encargado de recopilar hechos sobre las conductas y las experiencias de los seres vivos, organizándolos en forma sistemática y elaborando teorías para su comprensión. Estos estudios

permiten explicar su comportamiento y hasta en algunos casos, predecir sus acciones futuras.

## **2.5. HIPÓTESIS**

La aplicación de estrategias de aprendizaje cooperativo por parte de los docentes influye en el desarrollo de habilidades cognitivas de los estudiantes.

## **2.6. SEÑALAMIENTO DE LAS VARIABLES DE LA HIPÓTESIS**

### **2.6.1. Variable independiente**

Habilidades cognitivas.

### **2.6.2. Variable dependiente**

Aprendizaje cooperativo.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.4. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN**

El paradigma que se asumió en la presente investigación es un paradigma crítico propositivo pues el propósito es la comprensión, identificación de habilidades cognitivas, desarrollo de potencialidades, evaluación que permita generar una propuesta completa y transformadora de una realidad de tal modo que se medirá la investigación en cifras reales y en cualidades descubiertas que arrojen resultados de las mismas.

Busca además mejorar el desarrollo de habilidades cognitivas de los estudiantes a partir de la aplicación de estrategias de aprendizaje cooperativo.

#### **3.5. MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN**

La investigación tiene un diseño de tipo explicativo, ya que enuncia el cómo y porqué de la situación para inferir conclusiones, se determinará la relación entre causas y efectos.

##### **3.5.1. De campo**

Este estudio se realizará en la “Escuela de Educación Básica Santa Rosa”, durante el año lectivo 2012-2013, es decir que se aplicara de forma directa las estrategias de aprendizaje cooperativo, y de igual manera se podrán observar los resultados que arrojen las mismas, permite el contacto directo con los involucrados en el proceso investigativo, logrando así determinar si hay un desarrollo de las habilidades cognitivas , el efecto que produce la aplicación de las estrategias y qué medidas se podrían tomar frente a determinadas situaciones, para mejorar la calidad del aprendizaje.



### **3.5.2. Bibliográfica y Documental**

Este tipo de investigación, permitirá detectar, ampliar y profundizar los temas que son la base de la misma como; el aprendizaje cooperativo ,las estrategias que propone el mismo , además que se investigará sobre las habilidades cognitivas , su categorización y formas de adquisición, permite obtener información sobre las posibles ventajas y desventajas de la aplicación de las estrategias de aprendizaje cooperativo , brindando una base de datos e información actualizada, que permita describir, investigar y profundizar de mejor manera el tema de investigación, para sí obtener resultados fiables que avalen dicha investigación.

## **3.6. NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN**

### **3.6.1. Exploratoria**

Esta investigación permitirá estudiar las causas del problema en su contexto, es decir cómo se presentan y desarrollan, mediante la aplicación de procesos metodológicos en la formación académica de los estudiantes.

### **3.6.2. Descriptiva**

Permite detallar las características del fenómeno a investigarse en un tiempo y espacio determinado, muestra cómo influye el proceso metodológico aplicado en la calidad de la formación de los estudiantes. Esta se fundamenta en los hechos en tiempo presente, considerando un amplio conocimiento del área que se investiga para la formulación de preguntas específicas que busquen respuesta a los supuestos planteados.

## **3.7. POBLACIÓN Y MUESTRA**

La población, sujetos de análisis fueron los estudiantes de los 4 años de educación general básica de la “Escuela de Educación Básica Santa Rosa” y los docentes de la institución.

| <b>POBLACIÓN</b> | <b>N°</b> | <b>%</b>    |
|------------------|-----------|-------------|
| Docentes         | 20        | 25%         |
| Alumnos          | 60        | 75%         |
| <b>TOTAL</b>     | <b>80</b> | <b>100%</b> |

Tabla Estadística 1: Población.  
Elaborado por: SOLÍS, Jimena (2013)

### **Muestra:**

En consideración al reducido tamaño de la población a investigarse, no se aplicará ningún tipo de muestreo y por tanto se trabajará con el total de la población.

### 3.8. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

#### 3.8.1. Variable independiente: Estrategias de Aprendizaje Cooperativo

| Concepto  | Categorías  | Indicadores   | Ítems   | Técnicas e Instrumentos               |
|---|---|---|---|---------------------------------------|
| Un método de construcción en el cual los estudiantes trabajan en grupos, con el objetivo de realizar una tarea específica. Este método ayuda a los estudiantes a desarrollar habilidades de liderazgo y la capacidad de trabajar en equipo. | <p><b>Interacción positiva</b></p> <p><b>Interacción estimuladora</b></p> | <p>Los estudiantes identifican que su rendimiento depende del esfuerzo de todos los miembros del equipo para alcanzar la meta compartida.</p> <p>Los miembros del equipo promueven y apoyan el rendimiento óptimo de todos los integrantes.</p> | <p>¿Forman equipos de trabajo en el aula?</p> <p>¿En el aula el docente los motiva a trabajar con música, imágenes y materiales manipulables?</p> <p>¿El profesor motiva las clases realizando dinámicas?</p> <p>¿Existe cooperación entre compañeros?</p> <p>¿Aprende mejor interactuando con sus compañeros?</p> <p>¿Le gustaría realizar más actividades en equipo dentro del aula?</p> <p>¿Cuándo trabaja en el aula usted opina, expone sus ideas?</p> <p>¿El trato dentro del aula es igual para todos los estudiantes?</p> | Encuesta<br>Cuestionario estructurado |

Tabla 1: Variable Independiente: Estrategias de Aprendizaje Cooperativo.  
Elaborado por: SOLÍS, Jimena (2013)

### 3.8.2. VARIABLE DEPENDIENTE: Habilidades Cognitivas

| Concepto  | Categorías  | Indicadores   | Ítems  | Técnicas e Instrumentos                                       |
|---|---|---|--|---|
| Son operaciones y procedimientos que le permiten al estudiante adquirir, retener y recuperar diferentes tipos de conocimientos y ejecutarlos. | Habilidades cognitivas.<br><br>Desarrollo cognoscitivo<br><br>Conjunto habilidades y destrezas. | El estudiante, recoge, analiza, comprende, procesa y guarda la información para posteriormente recuperarla y utilizarla.<br>Aplicación del conocimiento de los procesos, resolución de conflictos, tareas.<br><br>El docente ayuda al desarrollo de habilidades cognitivas. | ¿Conoce usted sobre las habilidades cognitivas?<br><br>¿Piensa que la utilización de estrategias de aprendizaje cooperativo, ayudan a desarrollar las habilidades cognitivas de los estudiantes?<br>¿Cómo se desarrollan las habilidades cognitivas? | Lista de cotejo<br>Cuestionario estructurado.<br>Cuestionario |

Tabla 2: Variable Dependiente: Habilidades Cognitivas  
Elaborado por: SOLÍS, Jimena (2013)

### **3.9. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS**

#### **Encuesta**

Las técnicas a emplearse es una encuesta estructurada dirigida a los Docentes y estudiantes de Cuartos años de Educación General Básica, de la Escuela de Educación Básica Santa Rosa de la ciudad de Ambato, Provincia de Tungurahua, con el fin que nos ayude a encontrar una propuesta de solución al problema de investigación que es materia del presente trabajo.

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

La validación de la hipótesis será realizada por medio del método Chi cuadrado.

Según HERRERA, 2004 menciona que:

“Que un instrumentos de recolección es válido cuando mide de alguna manera demostrable aquello que trata de medir, libre de distorsiones sistemáticas, para procurar una validez cualitativa de realiza la Operacionalización de los objetos del proyecto. La operacionalización debe sostenerse al juicio de expertos”.

### **3.10. RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

Para procesar la información obtenida mediante la encuesta aplicada a los docentes y estudiantes de los cuartos años de Educación General Básica, de la escuela de Educación Básica Santa Rosa de la ciudad de Ambato, Provincia de Tungurahua, se propone el siguiente plan:

- Elaboración de los instrumento
- Cuestionarios
- Aplicación

| <b>PREGUNTAS BÁSICAS</b> | <b>EXPLICACIÓN</b> |
|--------------------------|--------------------|
|--------------------------|--------------------|

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| 1. ¿Para qué?                      | Es importante investigar para de esta forma determinar el nivel de incidencia de las estrategias de aprendizaje cooperativo en el desarrollo de habilidades cognitivas en los estudiantes. |
| 2. ¿A qué persona?                 | Los estudiantes de los cuartos años de educación básica de la Escuela de Educación Básica Santa Rosa   |
| 3. ¿Quién?                         | Jimena Solís egresada de la Universidad Técnica de Ambato, de la carrera de Educación.   |
| 4. ¿Cuándo?                        | Presente año lectivo.  |
| 5. ¿Dónde?                         | Escuela de Educación Básica Santa Rosa.  |
| 6. ¿Cuántas veces?                 | Una  |
| 7. ¿Qué técnicas de investigación? | Encuesta y observación.  |
| 8. ¿Con que instrumentos?          | Encuesta.  |
| 9. ¿En qué situaciones?            | En las aulas de la institución.  |

Tabla 3: Plan de recolección de información  
Elaborado por: SOLÍS, Jimena (2013)

### 3.11. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

De acuerdo con el diseño estadístico o planificado relacionado con las encuestas realizadas a docentes y estudiantes, utilizaremos para el análisis estadístico tablas y gráficos estadísticos de tipo pastel cada uno de ellos con su respectivo análisis e interpretación.

Los datos recogidos se transforman siguiendo ciertos procedimientos:

- Selección de información.
- Revisión crítica de la información
- Tabulación o cuadros según variables de cada hipótesis.

- Presentación gráfica de las tabulaciones.
- Estudio estadístico de datos para presentación de resultados.

### **3.11.1. Análisis e interpretación de resultados**

El análisis y la interpretación de resultados la realizaremos de acuerdo a los siguientes parámetros:

- Análisis de los resultados estadísticos, destacando tendencias fundamentales de acuerdo con los objetivos e hipótesis.
- Interpretación de los resultados, con apoyo del marco teórico, en el aspecto pertinente.
- Comprobación de la hipótesis.
- Establecimiento de conclusiones y recomendaciones.

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

#### 4.4. ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DOCENTES:

**Pregunta N°1:** ¿Conoce usted sobre las estrategias de aprendizaje cooperativo?

**Cuadro N°1**

| Alternativa  | Frecuencia | Porcentaje% |
|--------------|------------|-------------|
| Mucho        | 3          | 15          |
| Poco         | 8          | 40          |
| Nada         | 9          | 45          |
| <b>Total</b> | <b>20</b>  | <b>100</b>  |

Tabla Estadística 2: Estrategias de aprendizaje cooperativo.  
Elaborado por: Solís Núñez Jimena Maricela.

**Gráfico N°1**

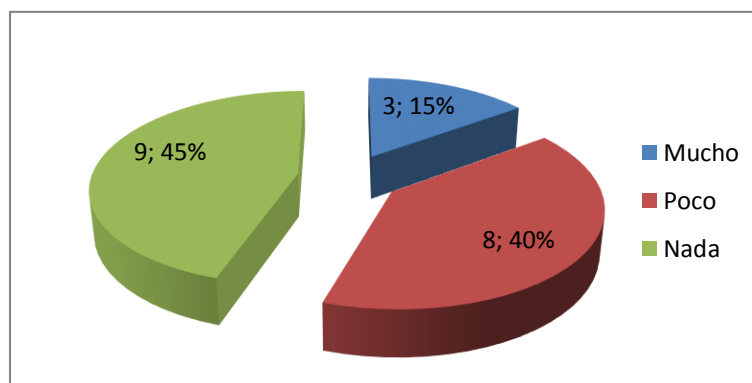


Gráfico 1: Estrategias de aprendizaje cooperativo.  
Fuente: Encuesta a docentes.  
Elaborado por: SOLÍS, Jimena (2013)

**Análisis:**

Del total de los encuestados un 45% de los docentes encuestados no conoce nada sobre las estrategias de aprendizaje cooperativo, y 40% conoce poco y un 15% señala que conoce mucho.

**Interpretación:**

Es importante resaltar el hecho de que los docentes que conocen acerca de las estrategias de aprendizaje cooperativo son muy bajo, por lo cual es necesario socializar el tema para que los docentes se involucren en este tema.

**Pregunta N°2:** ¿Utiliza las estrategias de aprendizaje cooperativo en el aula?

**Cuadro N°2**



| Alternativa  | Frecuencia | Porcentaje% |
|--------------|------------|-------------|
| Siempre      | 3          | 15          |
| A veces      | 7          | 35          |
| Nunca        | 10         | 50          |
| <b>Total</b> | <b>20</b>  | <b>100</b>  |

Tabla Estadística 3: Utiliza estrategias de aprendizaje cooperativo.  
Elaborado por: Solís Núñez Jimena Maricela.

### Gráfico N° 2

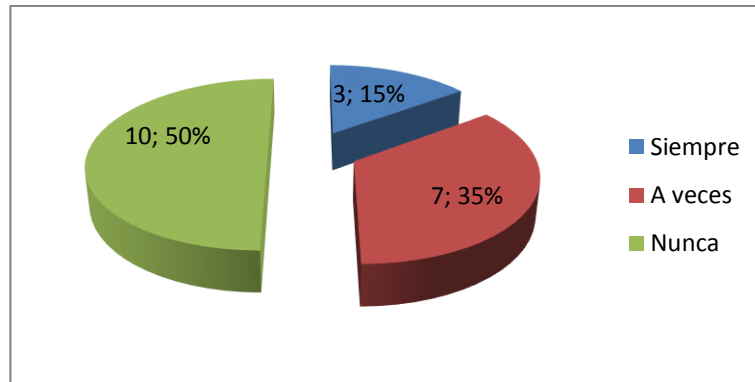


Gráfico 2: Utiliza estrategias de aprendizaje cooperativo.  
Fuente: Encuesta a docentes.  
Elaborado por: SOLÍS, Jimena (2013)

#### Análisis:

Del total de los encuestados el 50% de los encuestados menciona que no utiliza estrategias de aprendizaje cooperativo en el aula, el 35% a veces y apenas el 15% lo hace siempre.

#### Interpretación:

Resaltemos el hecho la mitad de los docentes no aplican la estrategias de aprendizaje cooperativo, esto se relaciona con la pregunta anterior debido al desconocimiento de las mismas.

**Pregunta N°3:** ¿Piensa que las estrategias de aprendizaje cooperativo influyen en las habilidades cognitivas de los estudiantes?

**Cuadro N°3**

| Alternativa  | Frecuencia | Porcentaje% |
|--------------|------------|-------------|
| Mucho        | 15         | 75          |
| Poco         | 5          | 25          |
| Nada         | 0          | 0           |
| <b>Total</b> | <b>20</b>  | <b>100</b>  |

Tabla Estadística 4: Influencias del aprendizaje cooperativo.  
Elaborado por: Solís Núñez Jimena Maricela.

**Gráfico N° 3**

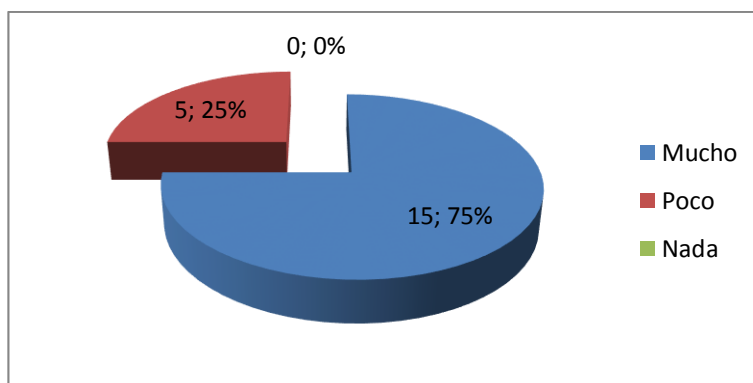


Gráfico 3: Influencia del aprendizaje cooperativo.  
Fuente: Encuesta a docentes.  
Elaborado por: SOLÍS, Jimena (2013)

**Análisis:**

Del total de encuestados el 75% menciona que las estrategias de aprendizaje cooperativo si influyen en el desarrollo de habilidades cognitivas, el 25 % piensa que influyen poco, mientras que un 0% representa ninguna influencia.

**Interpretación:**

Destaquemos que los docentes piensan que si hay influencia de las estrategias de aprendizaje cooperativo en las habilidades cognitivas, lo cual podría servir para su aplicación en las aulas.

**Pregunta N°4:** ¿Conoce usted sobre las habilidades cognitivas?

**Cuadro N°4**

| Alternativa  | Frecuencia | Porcentaje% |
|--------------|------------|-------------|
| Mucho        | 8          | 40          |
| Poco         | 7          | 35          |
| Nada         | 5          | 25          |
| <b>Total</b> | <b>20</b>  | <b>100</b>  |

Tabla Estadística 5: Habilidades cognitivas.  
Elaborado por: Solís Núñez Jimena Maricela.

**Gráfico N° 4:**

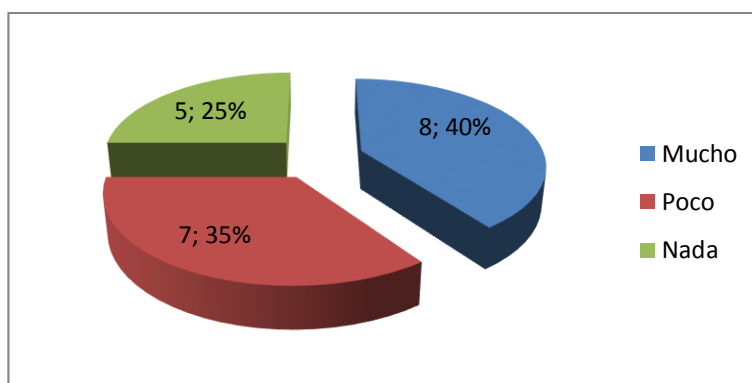


Gráfico 4: Habilidades cognitivas.  
Fuente: Encuesta a docentes.  
Elaborado por: SOLÍS, Jimena (2013)

**Análisis:**

Del total de los encuestados el 40% menciona que conoce mucho sobre las habilidades cognitivas, el 35% menciona que poco y el 25% nada.

**Interpretación:**

Los docentes en su mayoría tienen conocimiento sobre las habilidades cognitivas, lo cual es importante para el desarrollo de los estudiantes dentro del aula.

**Pregunta N°5:** ¿La utilización de estrategias de aprendizaje cooperativo, ayudan a desarrollar las habilidades cognitivas de los estudiantes?

**Cuadro N°5**

| Alternativa  | Frecuencia | Porcentaje% |
|--------------|------------|-------------|
| Mucho        | 16         | 80          |
| Poco         | 4          | 20          |
| Nada         | 0          | 0           |
| <b>Total</b> | <b>20</b>  | <b>100</b>  |

Tabla Estadística 6: Desarrollo de habilidades cognitivas.

Elaborado por: Solís Núñez Jimena Maricela.

**Gráfico N° 5**

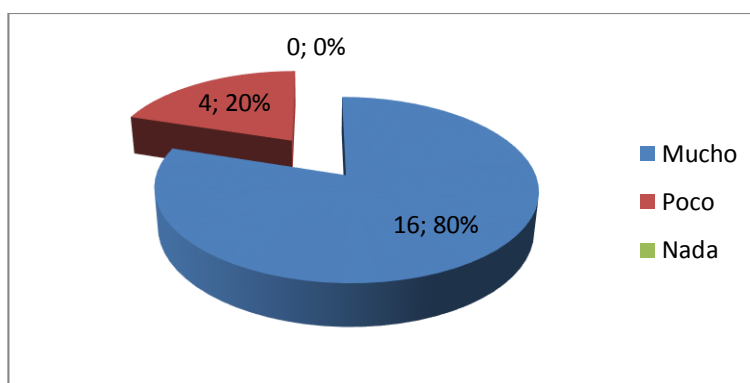


Gráfico 5: Desarrollo de habilidades cognitivas.

Fuente: Encuesta a docentes.

Elaborado por: SOLÍS, Jimena (2013)

**Análisis:**

Del total de los encuestados el 80% dice que la utilización de estrategias de aprendizaje cooperativo, ayudan a desarrollar mucho las habilidades cognitivas de los estudiantes y el 20% menciona que poco.

**Interpretación:**

Con los resultados obtenidos podemos confirmar que los docentes tienen conocimientos acerca de que las estrategias de aprendizaje cooperativo ayudan a desarrollar las habilidades cognitivas de los estudiantes.

**Pregunta N°6:** ¿Piensa usted que la asimilación de los contenidos impartidos en clases sería mejor si se aplicaran estrategias de aprendizaje cooperativo?

**Cuadro N°6**

| Alternativa  | Frecuencia | Porcentaje% |
|--------------|------------|-------------|
| Mucho        | 17         | 85          |
| Poco         | 2          | 10          |
| Nada         | 1          | 5           |
| <b>Total</b> | <b>20</b>  | <b>100</b>  |

Tabla Estadística 7: Asimilación de contenidos.  
Elaborado por: Solís Núñez Jimena Maricela.

**Gráfico N° 6**

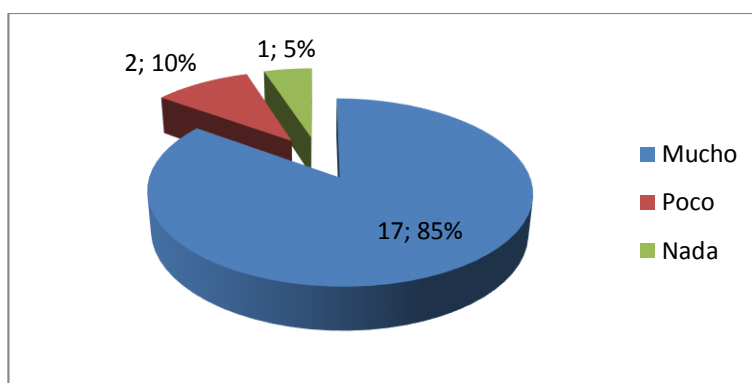


Gráfico 6: Asimilación de contenidos.  
Fuente: Encuesta a docentes.  
Elaborado por: SOLÍS, Jimena (2013)

**Análisis:**

De los docentes encuestados el 85% responde que la asimilación de los contenidos impartidos en clases sería mucho mejor si los docentes aplicaran estrategias de aprendizaje cooperativo, el 10% menciona poco y 5% nada.

**Interpretación:**

Según los resultados obtenidos podemos determinar que los docentes piensan que es de mucha importancia la aplicación de estrategias de aprendizaje cooperativo, ya me mejoraría la asimilación de contenidos.

**Pregunta N°7:** ¿En el aula de clases existen dificultades para que los estudiantes se relacionen entre sí?

**Cuadro N°7**

| Alternativa  | Frecuencia | Porcentaje% |
|--------------|------------|-------------|
| Siempre      | 2          | 10          |
| A veces      | 14         | 70          |
| Nunca        | 4          | 20          |
| <b>Total</b> | <b>20</b>  | <b>100</b>  |

Tabla Estadística 8: Dificultad para relacionarse.  
Elaborado por: Solís Núñez Jimena Maricela.

**Gráfico N° 7**

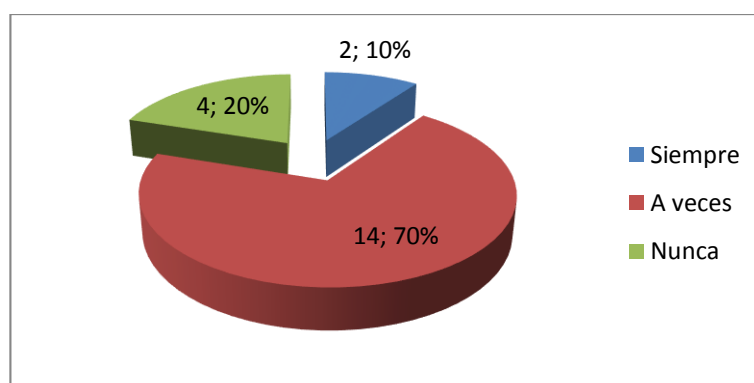


Gráfico 7: Dificultad para relacionarse.  
Fuente: Encuesta a docentes.  
Elaborado por: SOLÍS, Jimena (2013)

**Análisis:**

Del total de los encuestados en 70% menciona que a veces existen dificultades para que los estudiantes se relacionen entre sí, el 20% nunca y el 10% siempre.

**Interpretación:**

En las aulas existen dificultades para relacionarse, puesto que cada niño es un mundo diferente, viene de un contexto y cada uno de ellos tiene una realidad diferente.

**Pregunta N°8:** ¿Usted ha visto en el aula divergencias (intelectuales, físicas, económicas, culturales) entre los estudiantes?

**Cuadro N°8**

| Alternativa  | Frecuencia | Porcentaje% |
|--------------|------------|-------------|
| Siempre      | 12         | 60          |
| A veces      | 8          | 40          |
| Nunca        | 0          | 0           |
| <b>Total</b> | <b>20</b>  | <b>100</b>  |

Tabla Estadística 9: Divergencias.

Elaborado por: Solís Núñez Jimena Maricela.

**Gráfico N° 8:**

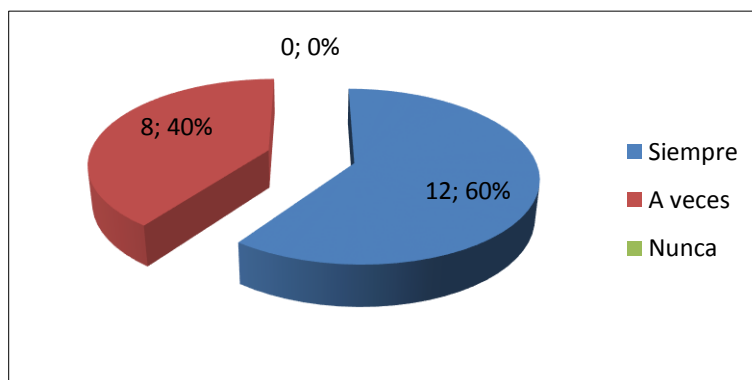


Gráfico 8: Divergencias.

Fuente: Encuesta a docentes.

Elaborado por: SOLÍS, Jimena (2013)

**Análisis:**

Del total de los encuestados el 80% dice que ha visto divergencias entre los estudiantes y el 20% menciona que a veces.

**Interpretación:**

Las divergencias entre los estudiantes son habituales pues el medio y las contracciones familiares y sociales con las que se forman inciden en su desarrollo, cada uno de ellos con capacidades, habilidades, culturas diferentes.

**Pregunta N°9:** ¿Usted busca nuevas alternativas para desarrollar las habilidades cognitivas de los estudiantes?

**Cuadro N°9**

| Alternativa  | Frecuencia | Porcentaje% |
|--------------|------------|-------------|
| Siempre      | 6          | 30          |
| A veces      | 10         | 50          |
| Nunca        | 4          | 20          |
| <b>Total</b> | <b>20</b>  | <b>100</b>  |

Tabla Estadística 10: Alternativas desarrollo.

Elaborado por: Solís Núñez Jimena Maricela.

**Gráfico N° 9**

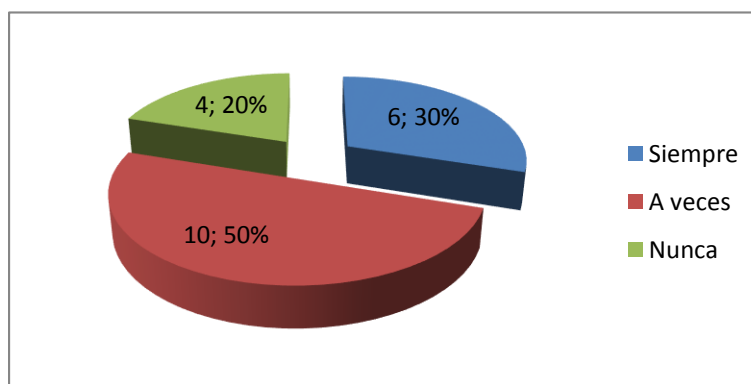


Gráfico 9: Alternativas de desarrollo.

Fuente: Encuesta a docentes.

Elaborado por: SOLÍS, Jimena (2013)

**Análisis:**

Del total de los encuestados el 30% menciona que busca nuevas alternativas para desarrollar las habilidades cognitivas de los estudiantes, el 50% a veces y el 20% nunca.

**Interpretación:**

Los docentes buscan nuevas formas de enseñar, métodos para lograr que el proceso de aprendizaje se desarrolló adecuadamente, para que los estudiantes desarrollen sus habilidades cognitivas, sin embargo es importante que esta sea una necesidad de todos los docentes.



**Pregunta N°10:** ¿Le sería más fácil aplicar las estrategias de aprendizaje cooperativo si tuviera un manual instructivo?

**Cuadro N°10**

| Alternativa  | Frecuencia | Porcentaje% |
|--------------|------------|-------------|
| Siempre      | 18         | 90          |
| A veces      | 2          | 10          |
| Nunca        | 0          | 0           |
| <b>Total</b> | <b>20</b>  | <b>100</b>  |

Tabla Estadística 11: Aplicación de estrategias.  
Elaborado por: Solís Núñez Jimena Maricela.

**Gráfico N° 10**

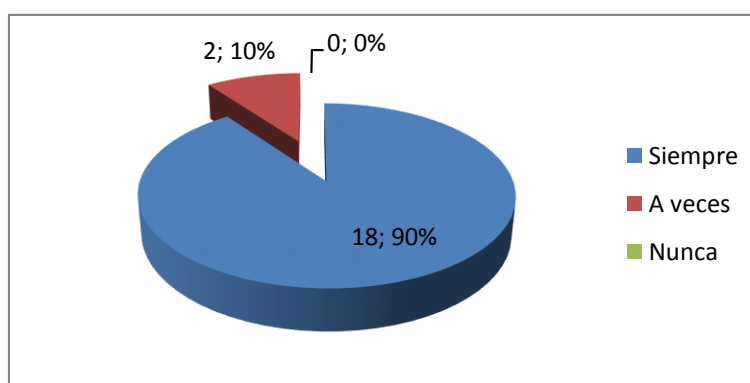


Gráfico 10: Aplicaciones de estrategias.  
Fuente: Encuesta a docentes.  
Elaborado por: SOLÍS, Jimena (2013)

**Análisis:**

Del total de los encuestados el 90% Le sería más fácil aplicar las estrategias de aprendizaje cooperativo si tuviera un manual instructivo, el 10% a veces.

**Interpretación:**

Aplicar las estrategias de aprendizaje cooperativo serían más fáciles de aplicar si se socializa un manual instructivo que permita a los docentes conocer las estrategias y cuales con las más adecuadas para realizar los trabajo en equipo, además esto les permitirá a los estuadiers socializar de mejor manera.

**4.5. ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES:**

**Pregunta N°1:** ¿Forman equipos de trabajo cooperativo en el aula?

**Cuadro N°11**

| Alternativa  | Frecuencia | Porcentaje% |
|--------------|------------|-------------|
| Siempre      | 14         | 23          |
| A veces      | 16         | 27          |
| Nunca        | 30         | 50          |
| <b>Total</b> | <b>60</b>  | <b>100</b>  |

Tabla Estadística 12: Equipos de trabajo cooperativo.  
Elaborado por: Solís Núñez Jimena Maricela.

**Gráfico N°11**

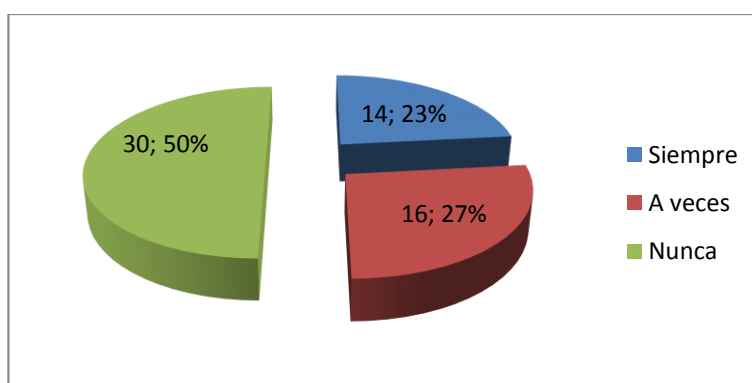


Gráfico 11: Equipos de trabajo cooperativo.  
Fuente: Encuesta a estudiantes.  
Elaborado por: SOLÍS, Jimena (2013)

**Análisis:**

Del 100% de los estudiantes encuestados el 23% menciona que forman equipos de trabajo cooperativo en el aula, el 27% a veces y el 50% nunca.

**Interpretación:**

Si la mitad de los estudiantes encuestados no trabaja en equipo no tiene las mismas oportunidades de socializar y compartir sus conocimientos.

**Pregunta N°2:** ¿Al realizar las tareas usted observa, clasifica, analiza e interpreta la información?

**Cuadro N°12**

| Alternativa  | Frecuencia | Porcentaje% |
|--------------|------------|-------------|
| Siempre      | 15         | 25          |
| A veces      | 14         | 23          |
| Nunca        | 31         | 52          |
| <b>Total</b> | <b>60</b>  | <b>100</b>  |

Tabla Estadística 13: Clasifica, analiza, interpreta.

Elaborado por: Solís Núñez Jimena Maricela.

**Gráfico N°12**

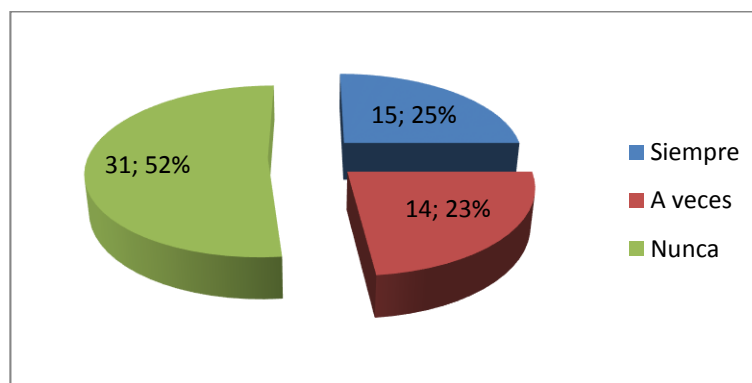


Gráfico 12: Clasifica, analiza e interpreta.

Fuente: Encuesta a estudiantes.

Elaborado por: SOLÍS, Jimena (2013)

**Análisis:**

Del 100% de los estudiantes encuestados el 25% dice que al realizar las tareas usted observa, clasifica, analiza e interpreta la información, el 23% a veces y el 52% nunca.

**Interpretación:**

Como se puede llevar a cabo un trabajo en equipo si no observa, clasifica, analiza e interpreta la información al momento de realizar una tarea o actividad, si no hay supervisión, la atención de los estudiantes puede desviarse a otras actividades que no beneficien el proceso de aprendizaje.

**Pregunta N°3:** ¿En el aula el docente los motiva a trabajar con música, imágenes y materiales manipulables?

**Cuadro N°13**

| Alternativa  | Frecuencia | Porcentaje% |
|--------------|------------|-------------|
| Siempre      | 20         | 33          |
| A veces      | 18         | 30          |
| Nunca        | 22         | 37          |
| <b>Total</b> | <b>60</b>  | <b>100</b>  |

Tabla Estadística 14: Motivación.

Elaborado por: Solís Núñez Jimena Maricela.

**Gráfico N° 13**

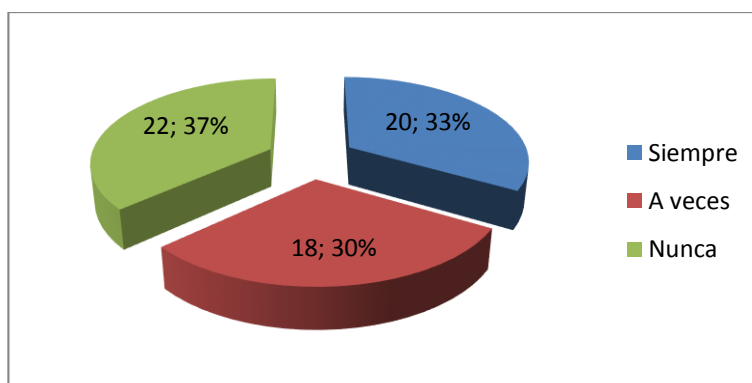


Gráfico 13: Motivación.

Fuente: Encuesta a estudiantes.

Elaborado por: SOLÍS, Jimena (2013)

**Análisis:**

Del 100% de los estudiantes encuestados el 33% menciona que en el aula el docente los motiva a trabajar con música, imágenes y materiales manipulables, el 30% menciona que a veces y el 37% nunca.

**Interpretación:**

El papel que juega el docente frente a los estudiantes es el de guía, mediador, por ello debe orientar y explicar a los estudiantes las actividades que debe realizar, cuando se trabaja con imágenes, música ayuda al estudiante a desarrollar la capacidad perceptiva, ya que no todos los estudiantes perciben la información de la misma forma.

**Pregunta N°4:** ¿El profesor motiva las clases realizando dinámicas?

**Cuadro N°14**

| Alternativa  | Frecuencia | Porcentaje% |
|--------------|------------|-------------|
| Siempre      | 11         | 18          |
| A veces      | 20         | 34          |
| Nunca        | 29         | 48          |
| <b>Total</b> | <b>6</b>   | <b>100</b>  |

Tabla Estadística 15: Dinámicas.  
Elaborado por: Solís Núñez Jimena Maricela.

**Gráfico N°14**

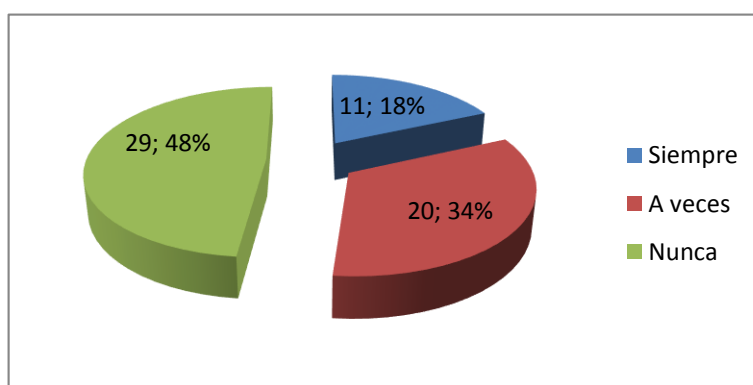


Gráfico 14: Dinámicas.  
Fuente: Encuesta a estudiantes.  
Elaborado por: SOLÍS, Jimena (2013)

**Análisis:**

Del 100% de los estudiantes encuestados el 18% dice que el profesor motiva las clases realizando dinámicas supervisa las tareas en equipo, el 34% a veces y el 48% nunca.

**Interpretación:**

En un porcentaje bajo que es motivado antes de realizar la clase y un porcentaje muy alto que no recibe motivación, al motivar las clases primero atraemos la atención de los estudiantes y la focalizamos hacia la tarea que van realizar, las palabras de ánimo y aliento ayudan a los estudiantes a esforzarse en las actividades que realizan.

**Pregunta N°5:** ¿Existe cooperación entre compañeros?

**Cuadro N°15**

| Alternativa  | Frecuencia | Porcentaje% |
|--------------|------------|-------------|
| Siempre      | 14         | 23          |
| A veces      | 17         | 28          |
| Nunca        | 29         | 49          |
| <b>Total</b> | <b>60</b>  | <b>100</b>  |

Tabla Estadística 16: Cooperación.

Elaborado por: Solís Núñez Jimena Maricela.

**Gráfico N°15**

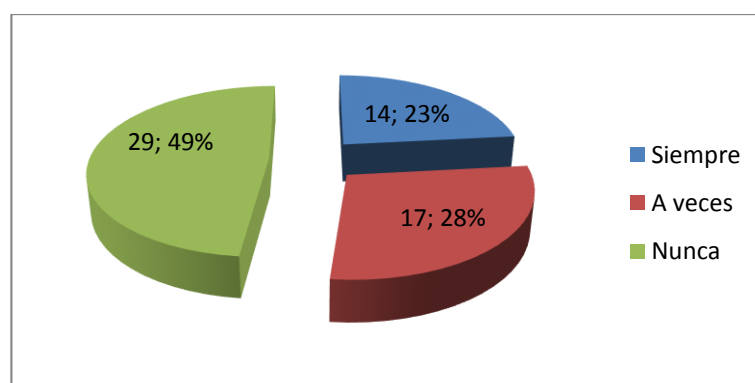


Gráfico 15: Cooperación.

Fuente: Encuesta a estudiantes.

Elaborado por: SOLÍS, Jimena (2013)

**Análisis:**

Del 100% de los estudiantes encuestados el 23% dice existe cooperación entre compañeros, el 28% a veces y el 49% nunca.

**Interpretación:**

Cuando hablamos de aprendizaje cooperativo. La cooperación es importante, pues cada uno asume un rol dentro del equipo, y este no puede funcionar de manera adecuada si no cada uno busca el éxito de manera individual.

**Pregunta N°6:** ¿El profesor realiza evaluaciones equipo?

**Cuadro N°16**

| Alternativa  | Frecuencia | Porcentaje% |
|--------------|------------|-------------|
| Siempre      | 9          | 15          |
| A veces      | 12         | 20          |
| Nunca        | 39         | 65          |
| <b>Total</b> | <b>60</b>  | <b>100</b>  |

Tabla Estadística 17: Evaluaciones en equipos.  
Elaborado por: Solís Núñez Jimena Maricela.

**Gráfico N°16**

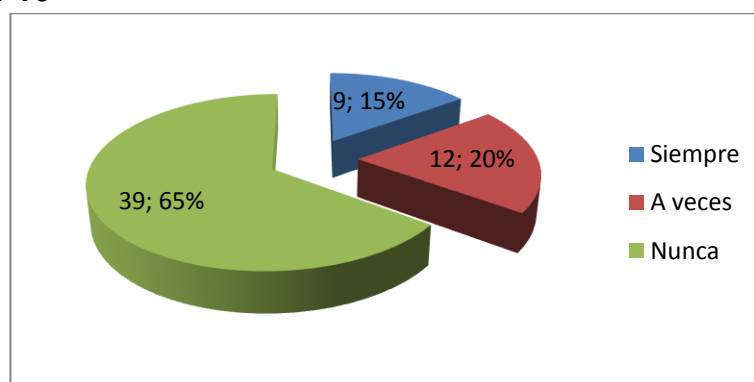


Gráfico 16: Evaluaciones en equipos.  
Fuente: Encuesta a estudiantes.  
Elaborado por: SOLÍS, Jimena (2013)

**Análisis:**

Del 100% de los estudiantes encuestados el 15% menciona que el profesor siempre realiza evaluaciones en equipo, el 20% a veces y el 65% nunca.

**Interpretación:**

Las evaluaciones en equipo son tan importantes como las evaluaciones individuales, puesto que los estudiantes pueden aportar sus conocimientos y compartirlos.

**Pregunta N°7:** ¿Aprende mejor interactuando con sus compañeros?

**Cuadro N°17**

| Alternativa  | Frecuencia | Porcentaje% |
|--------------|------------|-------------|
| Mucho        | 41         | 68          |
| Poco         | 19         | 32          |
| Nada         | 0          | 0           |
| <b>Total</b> | <b>60</b>  | <b>100</b>  |

Tabla Estadística 18: Interactuar.  
Elaborado por: Solís Núñez Jimena Maricela.

**Gráfico N°17**

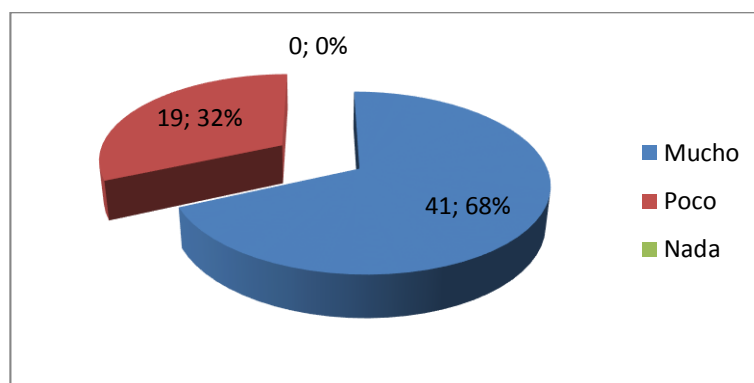


Gráfico 17: Interactuar.  
Fuente: Encuesta a estudiantes.  
Elaborado por: SOLÍS, Jimena (2013)

**Análisis:**

Del 100% de los estudiantes encuestados el 68% piensa que aprende mejor interactuando con sus compañeros, el 32% a veces y el 0% nunca.

**Interpretación:**

Los estudiantes piensan que al interactuar con sus compañeros aprenden mejor, ya que comparten lo conocimientos, opinan, pueden dar su punto de vista y refutar otros, asumen roles y establecen relaciones.



**Pregunta N°8:** ¿Le gustaría realizar más actividades en equipo dentro del aula?

**Cuadro N°18**

| Alternativa  | Frecuencia | Porcentaje% |
|--------------|------------|-------------|
| Mucho        | 47         | 78          |
| Poco         | 13         | 22          |
| Nada         | 0          | 0           |
| <b>Total</b> | <b>60</b>  | <b>100</b>  |

Tabla Estadística 19: Actividades en equipo.  
Elaborado por: Solís Núñez Jimena Maricela.

**Gráfico N°18**

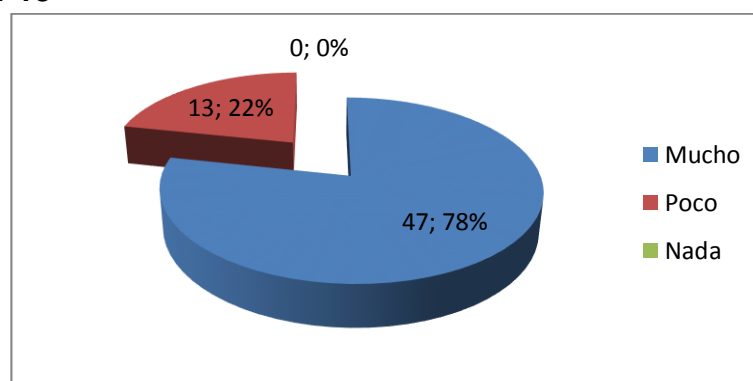


Gráfico 18: Actividades en equipo.  
Fuente: Encuesta a estudiantes.  
Elaborado por: SOLÍS, Jimena (2013)

**Análisis:**

Del 100% de los estudiantes encuestados al 78% le gustaría realizar más actividades en equipo dentro del aula, el 22% a veces y el 0% nunca.

**Interpretación:**

A los estudiantes les gusta realizar actividades en equipo ya que comparten y se sienten integrados, sentirse parte de algo favorece no solo a relacionarse si no también a desarrollar y mejorar el autoestima.

**Pregunta N°9:** ¿Cuándo trabaja en el aula usted opina, expone sus ideas?

**Cuadro N°19**

| Alternativa  | Frecuencia | Porcentaje% |
|--------------|------------|-------------|
| Siempre      | 8          | 13          |
| A veces      | 22         | 37          |
| Nunca        | 30         | 50          |
| <b>Total</b> | <b>20</b>  | <b>100</b>  |

Tabla Estadística 20: Exponer ideas.

Elaborado por: Solís Núñez Jimena Maricela.

**Gráfico N°19**

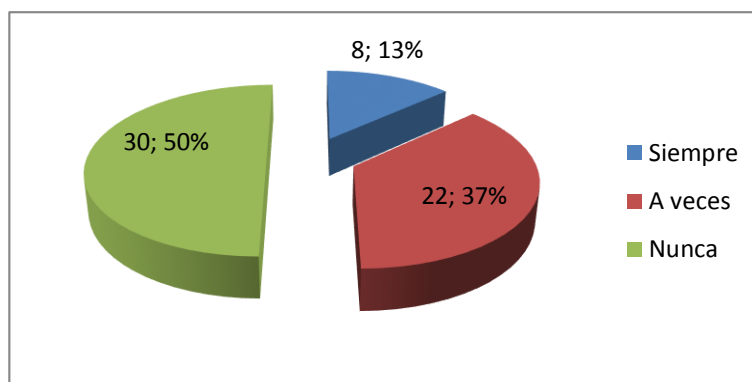


Gráfico 19: Exponer ideas. Fuente:

Encuesta a estudiantes.

Elaborado por: SOLÍS, Jimena (2013)

### **Análisis:**

Del 100% de los estudiantes encuestados el 13% dice puede opinar cuando trabaja en el aula de clases, el 37% a veces y el 50% nunca.

### **Interpretación:**

Que los estudiantes puedan opinar, exponer su punto de vista es importante ya que a mas de saber lo que el estudiante piensa, podemos saber si comprendió o no la clase, un opinión es muestra de la atención y el interés sobre el tema o tarea que se realiza, permitirles expresarse y valorar su opinión mejor el autoestima, al prohibirles dar la opinión se le quita interés y valor a lo que piensa.

**Pregunta N°10:** ¿El trato dentro del aula es igual para todos los estudiantes?

**Cuadro N°20**

| Alternativa  | Frecuencia | Porcentaje% |
|--------------|------------|-------------|
| Siempre      | 12         | 20          |
| A veces      | 16         | 27          |
| Nunca        | 32         | 53          |
| <b>Total</b> | <b>20</b>  | <b>100</b>  |

Tabla Estadística 21: Trato igual.

Elaborado por: Solís Núñez Jimena Maricela.

**Gráfico N°20**

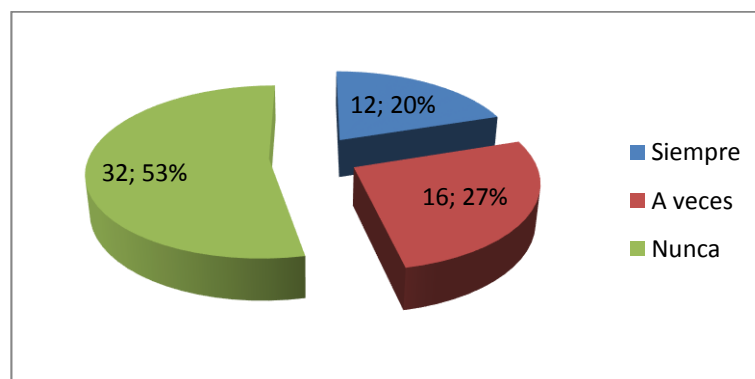


Gráfico 20: Trato igual.

Fuente: Encuesta a estudiantes.

Elaborado por: SOLÍS, Jimena (2013)

**Análisis:**

Del 100% de los estudiantes encuestados el 20% el trato dentro del aula es igual para todos los estudiantes, el 27% menciona que a veces y el 53% nunca.

**Interpretación:**

Sentir que el docente tiene un trato de igualdad para todos es importante, pues dentro del aula no debe existir preferencias para evitar crear competencia, trabajar en un ambiente equidad para que los estudiantes sientan que tiene las mismas posibilidades de alcanzar las metas.

## **4.6. VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS**

El estadígrafo de significación por excelencia es Chi cuadrado que nos permite obtener información con la que aceptamos o rechazamos la hipótesis.

### **4.6.1. Combinación de frecuencias**

Para establecer la correspondencia de las variables se eligió cuatro preguntas de las encuestas, dos por cada variable de estudio, lo que permitió efectuar el proceso de combinación.

#### **Pregunta 3**

¿Piensa que las estrategias de aprendizaje cooperativo influyen en las habilidades cognitivas de los estudiantes?

#### **Pregunta 4**

¿Conoce usted sobre las habilidades cognitivas?

#### **Pregunta 5**

¿La utilización de estrategias de aprendizaje cooperativo, ayudan a desarrollar las habilidades cognitivas de los estudiantes?

#### **Pregunta 7**

¿Piensa usted que la asimilación de los contenidos impartidos en clase, sería mejor si se aplicaran estrategias de aprendizaje cooperativo?

### **4.6.2. Planteamiento de la hipótesis**

#### **4.6.3. Modelo lógico**

Hi: La aplicación de estrategias de aprendizaje cooperativo incide en el desarrollo de habilidades cognitivas, en el área de ciencias naturales, de los estudiantes de los cuartos años de educación básica de la “Escuela de Educación Básica Santa Rosa de la ciudad de Ambato”

Ho: La aplicación de estrategias de aprendizaje cooperativo NO incide en el desarrollo de habilidades cognitivas, en el área de ciencias naturales, de

los estudiantes de los cuartos años de educación básica de la “Escuela de Educación Básica Santa Rosa de la ciudad de Ambato”

Ho.-O ≠ E

Hi.- O=E

#### **4.6.4. Selección del nivel de significación**

Se utilizará el nivel  $\alpha = 0.05$ - 95% de probabilidad.

#### **4.6.5. Descripción de la población**

Se trabajará con una población de 60 estudiantes de los cuartos años de educación básica y 20 docentes de la “Escuela de Educación Básica Santa Rosa de la ciudad de Ambato, resultando un total de 80 personas como población, a quienes se aplicó una encuesta con 10 preguntas, relacionadas con las variables de esta investigación es decir haciendo referencia a las estrategias de aprendizaje cooperativo y habilidades cognitivas.

#### **4.6.6. Especificación estadística**

Se utilizó la fórmula del Chi-cuadrado ( $X^2$ )

$$x^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

En donde:

$X^2$ = valor calcular de Chi –cuadrado.

$\Sigma$ = sumatoria.

O= frecuencia observada, datos de la investigación.

E= frecuencia teórica o esperada.

#### **4.6.7. Especificación de las regiones de aceptación y rechazo.**

Para decidir estas regiones primero determinamos los grados de libertad, conociendo que el cuadro está formado por 3 filas y 3 columnas

Grados de libertad. (g1)= (fila -1) (columnas -1)

gl= (f-1) (c-1)

gl= (4-1) (3-1)

gl= (3) (2)

gl=6

Entonces con 6gl y un nivel de 0,05 tenemos en la tabla de X2 el valor de 16,919 por consiguiente se acepta la hipótesis nula para todo valor de Chi cuadrado que se encuentre hasta el valor 16,9 y se rechaza la hipótesis nula cuando los valores calculados son mayores a 16,919.

#### 4.6.8. Recolección de datos y cálculos estadísticos de las encuestas.

| FRECUENCIA OBSERVADA  |            |      |      |           |
|---|------------|------|------|-----------|
| N= 20   |            |      |      |           |
| PREGUNTAS   | CATEGORÍAS |      |      | SUB       |
|   | Mucho      | Poco | Nada |           |
| Nº3 ¿Piensa que las estrategias de aprendizaje cooperativo influye en las habilidades cognitivas de los estudiantes?                            | 15         | 5    | 0    | 20        |
| Nº4 ¿Conoce usted sobre las habilidades cognitivas?   | 8          | 7    | 5    | 20        |
| Nº5 ¿La utilización de estrategias de aprendizaje cooperativo, ayudan a desarrollar las habilidades cognitivas de los estudiantes?              | 16         | 4    | 0    | 20        |
| Nº6 ¿Piensa usted que la asimilación de los contenidos impartidos en clase, sería mejor si se aplicaran estrategias de aprendizaje cooperativo? | 17         | 2    | 1    | 20        |
| <b>SUBTOTAL</b>   | 56         | 18   | 6    | <b>80</b> |

Tabla Estadística 22: Recolección de datos y cálculos estadísticos.

Elaborado por: SOLÍS, Jimena (2013)

| <b>FRECUENCIAS OBSERVADAS</b>  |                   |           |          |            |
|--|-------------------|-----------|----------|------------|
| <b>N= 20</b>   |                   |           |          |            |
| <b>PREGUNTAS</b>   | <b>CATEGORÍAS</b> |           |          | <b>SUB</b> |
|  | Mucho             | Poco      | Nada     |            |
| Nº3 ¿Piensa que las estrategias de aprendizaje cooperativo influye en las habilidades cognitivas de los estudiantes?                             | 14.00             | 4.50      | 1.50     | 20         |
| Nº4 ¿Conoce usted sobre las habilidades cognitivas?  | 14.00             | 4.50      | 1.50     | 20         |
| Nº5 ¿La utilización de estrategias de aprendizaje cooperativo, ayudan a desarrollar las habilidades cognitivas de los estudiantes?               | 14.00             | 4.50      | 1.50     | 20         |
| Nº6 ¿Piensa usted que las asimilación de los contenidos impartidos en clase, sería mejor si se aplicaran estrategias de aprendizaje cooperativo? | 14.00             | 4.50      | 1.50     | 20         |
| <b>SUBTOTAL</b>  | <b>56</b>         | <b>18</b> | <b>6</b> | <b>80</b>  |

Tabla Estadística 23: Frecuencias observadas.  
Elaborado por: SOLÍS, Jimena (2013)

| <b>TABLA X<sup>2</sup>C</b> |                   |           |
|-----------------------------|-------------------|-----------|
| <b>VALOR CRÍTICO</b>        |                   |           |
| <b>e=</b>                   | <b>0,05</b>       |           |
| <b>gl=</b>                  | <b>(F-1)(C-1)</b> |           |
|                             | <b>(4-1)(3-1)</b> |           |
|                             | <b>6</b>          |           |
| <b>X<sup>2</sup>C=</b>      | <b>16,919</b>     | <b>H0</b> |

Tabla Estadística 24: Tabla del Chi Cuadrado.  
Elaborado por: SOLÍS, Jimena (2013)

### CALCULO X<sup>2</sup>C

| FO | FE    | (FO-FE) | (FO-FE) <sup>2</sup> | ((FO-FE) <sup>2</sup> )/FE |
|----|-------|---------|----------------------|----------------------------|
| 15 | 14.00 | 1.00    | 1.00                 | 0.07                       |
| 5  | 4.50  | 0.50    | 0.25                 | 0.05                       |
| 0  | 1.50  | -1.50   | 2.25                 | 1.50                       |
| 8  | 14.00 | -6.00   | 36.00                | 2.57                       |
| 7  | 4.50  | 2.50    | 6.25                 | 1.38                       |
| 5  | 1.50  | 3.50    | 12.25                | 8.16                       |
| 16 | 14.00 | 2.00    | 4.00                 | 0.28                       |
| 4  | 4.50  | -0.50   | 0.25                 | 0.05                       |
| 0  | 1.50  | -1.50   | 2.25                 | 1.50                       |
| 17 | 14.00 | 3.00    | 9.00                 | 0.64                       |
| 2  | 4.50  | -2.50   | 6.25                 | 1.38                       |
| 1  | 1.50  | -0.50   | 0.25                 | 0.16                       |
|    |       | 0.00    |                      | 17.74                      |

t= 18,168

e= 0.02

α 0,00

19,4783

Tabla Estadística 25: Cálculo del Chi Cuadrado.  
Elaborado por: SOLÍS, Jimena (2013)

#### GRÁFICO N°5: Región de rechazo y región de aceptación.

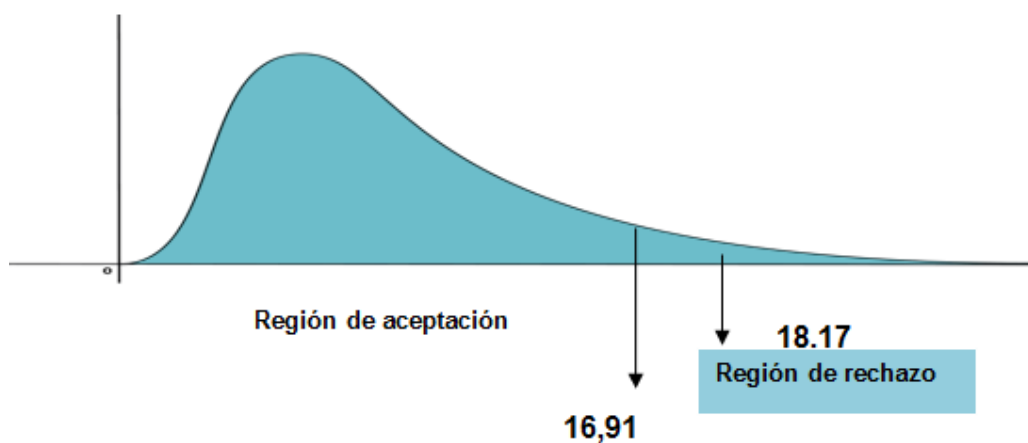


Ilustración 5: Región de rechazo y aceptación.



Elaborado por: SOLÍS, Jimena (2013)

#### **4.3.10 DECISIÓN FINAL**

Con un nivel de significación de 0,05 y (9) gl,  $X^2_t=18,17$

**X1=18,17**

**XC=16,919**

Para 6 grados de libertad a un nivel de 0,05 se obtiene en la tabla 16,919 y como el valor del Chi-cuadrado calculado es 18,17 se encuentra fuera de la región de aceptación, entonces se rechaza la hipótesis nula por lo que se acepta la hipótesis alternativa que dice: “La aplicación de estrategias de aprendizaje cooperativo incide en el desarrollo de habilidades cognitivas, en el área de ciencias naturales, de los estudiantes de los cuartos años de educación básica de la “Escuela de Educación Básica Santa Rosa de la ciudad de Ambato”.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.4. Conclusiones**

- En la escuela de Educación Básica Santa Rosa se observa que la aplicación de estrategias de aprendizaje cooperativo incide en el desarrollo de las habilidades sociales de los estudiantes de los cuartos años de educación básica, en el área de ciencias naturales.
- La falta de aplicación de estas estrategias abre brechas entre los estudiantes, creando competencia entre sí.
- Existe desconocimientos por parte de los docentes sobre las estrategias de aprendizaje cooperativo y habilidades cognitivas, lo que no beneficia al desarrollo del proceso de aprendizaje de los estudiantes.
- Dentro del aula de clases, en el área de ciencia naturales, generalmente no se trabaja en equipo, siendo esta un área para desarrollar habilidades de los estudiantes, no se desarrolla la cooperación entre los estudiantes, habilidades de socialización.
- Existe un déficit en la supervisión de los docentes y la guía de los mismos cuando se trabaja en equipos, siendo además un porcentaje muy bajo el que lo hace.

#### **5.5. Recomendaciones**

- Es preciso que los docente incentiven a los estudiantes a trabajar en equipos, de esta forma el bagaje cultural se ampliará, los conocimientos se comparten así como las ideas y opiniones de cada integrante del equipo.
- El docente como guía y mediador debe crear un ambiente de amistad y confianza para que el estudiante desarrolle las actividades sin sentir desigualdad.
- Incentivar a los estudiantes a trabajar en equipo, a asumir roles y responsabilidades.
- Incluir a todos los estudiantes dentro del trabajo en el aula, darle la misma importancia a las opiniones de cada uno de los estudiantes.
- Evitar la segregación y brindar las herramientas necesarias a cada estudiante, para que tengas las mismas posibilidades de lograr el éxito mediante en aprendizaje y el desarrollo integral.
- Proponer un manual instructivo, de estrategias de aprendizaje cooperativo para desarrollar habilidades cognitivas en los estudiantes.

## CAPÍTULO VI

### PROPUESTA

#### **TÍTULO:**

Manual instructivo de estrategias de aprendizaje cooperativo, para desarrollar las habilidades cognitivas de los estudiantes de los cuartos años de educación básica, de la escuela de Educación Básica Santa Rosa, cantón Ambato, provincia Tungurahua.

#### **6.4. DATOS INFORMATIVOS**

**Institución ejecutora:** Escuela de Educación Básica Santa Rosa

**Beneficiarios:** estudiantes de los cuartos años de educación básica, docentes y padres de familia de la escuela de educación básica Santa Rosa.

**Ubicación:** parroquia Santa Rosa.

**Equipo técnico responsable:** docentes, autor de la propuesta.

#### **6.5. ANTECEDENTES**

Al identificar el problema de los estudiantes de los cuartos años de educación básica de la escuela de Educación Básica Santa Rosa y de los docentes, en el área de ciencias naturales, quienes desconoce de las estrategias de aprendizaje cooperativo se propone la elaboración de un manual o instructivo, para optimizar el rendimiento académico de los estudiantes, para ello nos basamos en autores como Piaget, Ferreiro Gravié, y Calderón, que hacen mención del aprendizaje.

En la construcción del concepto del aprendizaje cooperativo se han dado conceptos que lo confunden con el trabajo de grupo. En este sentido para esta investigación se tomó el concepto de “aprendizaje cooperativo”, que es equivalente al trabajo en equipo, de FERREIRO GRAVIÉ (2003:36). El mencionado autor, lo define como: el proceso de aprender en equipo; es decir aquel aprendizaje que se da entre alumnos o iguales que parten de un principio de que “el mejor maestro de un niño es otro niño”.

En el proceso de desarrollo, el sujeto se relaciona con la gente que le rodea, obviamente en la escuela los niños se rodean de otros niños que provienen de medios culturales diferentes. De acuerdo con Piaget, el desarrollo cognoscitivo está influido por la transmisión social el aprendizaje de los demás. Sin la transmisión social se tendría que reinventar los conocimientos que ya posee nuestra cultura.

(FERREIRO.2001; 37).La existencia en la sociedad, vivir y compartir con otros, es fuente y condición del desarrollo de los procesos psicológicos superiores, distintivos y comunes al hombre. “La educación y el desarrollo son dos fenómenos diferentes pero muy relacionados; son dos procesos que coexisten en una relación muy compleja y dinámica que se da desde el primer día de vida entre la mamá y el niño.

Para la elaboración de este manual instructivo no basaremos en el modelo de Ferreiro(2009)el método ELI, que trata de educar y no solo formar, mediar entre el estudiante y el contenido, mejorar el aprovechamiento escolar de los estudiantes, estar conscientes de como ellos aprenden, empleando estrategias de enseñanza y aprendizaje acordes con la últimas tendencias de la ciencia que permita tomar decisiones con fundamentación científica, empleando menos tiempo en la medida en la que el docente se apropies del método de planeación y controle de mejor manera las actividades en clase.

A través del paso del tiempo la escuela en si ha ido cambiando sin embargo a pesar de los lineamientos que se plantean en la reforma curricular, la

educación esa abordada desde un punto de vista tradicional en donde el estudiante es un ente pasivo el proceso educativo.

La cotidianidad de la escuela y del proceso de aprendizaje, evidencian dificultades relacionadas con el proceso de aprendizaje, las relaciones se ven deterioradas, cada estudiante genera nuevos conocimientos en un ambiente de competencia, se abren brechas entre los estudiantes en lugar de formar lazos, relaciones que fomenten el aprendizaje y la ayuda mutua, la desmotivación, falta de atención, y el poco interés de los docentes por conocer nuevas estrategias de aprendizaje, hace que los estudiantes no se interesen por trabajar en equipos, es por ello que buscamos el interés del docente por conocer nuevos medios de aprendizaje, de tal forma que pueda llegar a los estudiantes y estos al éxito.

## **6.6. JUSTIFICACIÓN**

Actualmente en la práctica educativa, especialmente en el área de Ciencias Naturales es recomendable la aplicación de estrategias de aprendizaje cooperativo, ya que esta materia abre puertas al estudiante a descubrir, a investigar, a llenarse de nuevos conocimientos, el aprendizaje cooperativo lleva a los estudiantes a un aprendizaje significativo, puesto que los demás miembros del equipo pueden complementar los conocimientos, lograr el desarrollo de las habilidades cognitivas al asumir roles, opinar, refutar, al crear su propio espacio dedicado a aprender y investigar, el estudiante se puede desenvolver como constructor y protagonista de su propio proceso de aprendizaje, superando limitaciones las barreras del individualismo, la competencia, estas limitaciones muchas veces son puestas por los mismos sistemas escolares, los mismos que se pueden mejorar si el docente asume su rol de mediador y propone una alternativa de cambio a los diversos problemas como el predominio del individualismo en las aulas y escaso desarrollo de habilidades cognitivas.

La relevancia de esta propuesta se basa en como el uso y la aplicación de estrategias de aprendizaje cooperativo, mejora el desarrollo de habilidades

cognitiva tales como la atención, concentración, selección de contenidos, creatividad, elaboración de textos, entre otros.

La cooperación permite que el alumno aumente sus posibilidades de trabajar en equipo y así logre desarrollar un pensamiento crítico y reflexivo, redescubra y aprenda con la ayuda del docente como mediador y de los compañeros en un ambiente homogéneo, desde el punto de posibilidades para aprender.

## **6.7. OBJETIVOS**

### **6.7.1. Objetivo General**

Diseñar un manual instructivo con técnicas de aprendizaje cooperativo para los docentes, que permita desarrollar las habilidades cognitivas de los estudiantes de los cuartos años de educación básica en el área de ciencias naturales, de la escuela a de Educación Básica Santa Rosa, cantón Ambato, provincia Tungurahua.

### **6.7.2. Objetivos específicos**

- Recopilar información de autores sobre las técnicas de aprendizaje cooperativo.
- Socializar las técnicas de aprendizaje cooperativo que ayudan a desarrollar las habilidades cognitivas.
- Aplicar el manual instructivo en el área de ciencias naturales, para que los estudiantes desarrollen habilidades cognitivas.

## **6.8. ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD**

La elaboración del manual es factible ya que se trata de un manual técnico-práctico, es una propuesta aplicada a docentes, que beneficiara a estudiantes y padres de familia, la comunidad educativa en general. La

institución presta su apoyo y las instalaciones para llevar a cabo esta propuesta y los docentes están prestos a ser parte de este proceso.

## **6.9. FUNDAMENTACIÓN**

La búsqueda de nuevas estrategias para lograr que los estudiantes desarrollen sus habilidades cognitivas dentro del proceso de aprendizaje nos lleva a la búsqueda de información, que le permita al docente orientar a los estudiantes.

Por consiguiente se plantea la aplicación de un manual instructivo de estrategias de aprendizaje cooperativo, partiendo de la situación problemática investigada.

Existen tres teorías que avalan el aprendizaje cooperativo a interdependencia social y las teorías de aprendizaje del desarrollo cognitivo y conductual.

La teoría de interdependencia social (Johnson & Johnson ,1974) postula que la forma como se estructura la interdependencia social , depende de cómo los individuos interactúan entre sí, dentro de esta teoría tenemos la interdependencia positiva que es la cooperación, esta nos da como resultado una interacción que promueve al estudiante, estimulan a los estudiantes y facilitan los esfuerzos del otro por aprender, aumentan los esfuerzos hacia el logro de objetivos comunes y promueve las relaciones interpersonales positivas; esta se contrasta con la interdependencia negativas que viene a ser la competencia.

La teoría del desarrollo cognitivo se basa primordialmente en la teoría de Piaget (1950) y Vigotsky (1978) en donde para Piaget la cooperación es el esfuerzo de tener metas comunes a tiempo que se coordinan con los sentimientos y las perspectivas del otro. Según Vigotsky (1978) citado por Ferrero (2000) considera que nuestras funciones humanas mentales distintivas y sus logros tiene origen en las interrelaciones sociales.



El ser humano como tal no podría obtener logro alguna si viviera aislado, ya que el ser humano es un ente social por naturaleza, compartir, convivir en un ambiente con otros individuos lo lleva al conocimiento, a descubrir y a aprender.

Finalmente la teoría del aprendizaje conductual sostiene que los estudiantes trabajan arduamente en tareas en las cuales van a recibir recompensa(Bandura, 1977) y Skinner (1968), citados por Navas (1998), es decir que los estudiantes trabajan al estar motivados, al saber que al final obtendrán algo.

Autores como FERREIRO GRAVIÉ (2003:36). El mencionado autor, lo define como: el proceso de aprender en equipo; es decir aquel aprendizaje que se da entre alumnos o iguales que parten de un principio de que “el mejor maestro de un niño es otro niño”.

Conforme a lo sustentado en el libro de FLORES (2000:130) complementa lo anteriormente expuesto de la siguiente manera: En la educación escolar hay que distinguir entre aquello que el alumno es capaz de aprender y hacer por sí solo y lo que es capaz de aprender con la ayuda de otras personas, la zona se configura entre estos dos niveles, delimita el margen de incidencia de la acción educativa. El profesor debe intervenir precisamente en aquellas actividades que un alumno todavía no es capaz de realizar por sí mismo, pero que pueda llegar a solucionar si recibe ayuda pedagógica suficiente.

(WOOLFOLK.1996) a este mismo proceso lo denomina aprendizaje asistido; el mismo que se entiende como participación guiada por el profesor en el salón de clases. En este caso es necesario contar con un andamiaje (proporcionar información, dar ánimos) y permitir gradualmente que los alumnos hagan cada vez más cosas por sí mismos. Los docentes revisan los pasos de un problema o lo resuelven, permiten las revisiones o plantean preguntas que reorientan la atención de sus alumnos.

Las bases científicas que sustentan la importancia del aprendizaje cooperativo se encuentra en la teoría de Lev Vigotsky. Según Vigotsky, citado por FERREIRO Y CALDERÓN (2001; 37). La existencia en la sociedad, vivir y compartir con otros, es fuente y condición del desarrollo de los procesos psicológicos superiores, distintivos y comunes al hombre. "La educación y el desarrollo son dos fenómenos diferentes pero muy relacionados; son dos procesos que coexisten en una relación muy compleja y dinámica que se da desde el primer día de vida entre la mamá y el niño.

En cada situación de aprendizaje que se quiera aprender ya sea conocimientos, habilidades, actitudes bien en la escuela o fuera de ella existe una distancia entre el nivel de desarrollo real y el nivel de desarrollo próximo o potencial.

El aprendizaje colaborativo es un enfoque que se centra en la interacción y aporte de los integrantes de un grupo en la construcción del conocimiento, en otras palabras, es un aprendizaje que se logra con la participación de partes que forman un todo. El aprendizaje colaborativo es "un sistema de interacciones cuidadosamente diseñado que organiza e induce la influencia recíproca entre los integrantes de un equipo. Se desarrolla a través de un proceso gradual en el que cada miembro y todos se sienten mutuamente comprometidos con el aprendizaje de los demás generando una interdependencia positiva que no implique competencia". (JHONSON y otros, 1998).

En este tipo de aprendizaje busca compartir la autoridad, a aceptar la responsabilidad y el punto de vista del otro, a construir consenso con los demás dentro del grupo. Para que esto se lleve a cabo, es indispensable compartir experiencias y conocimientos y tener una clara meta grupal donde la retroalimentación juega un papel fundamental. "Lo que debe ser aprendido sólo puede conseguirse si el trabajo del grupo es realizado en colaboración. Es el grupo el que decide cómo realizar la tarea, qué procedimientos adoptar, cómo dividir el trabajo, las tareas a realizar.

## 6.10. MODELO OPERATIVO

| Fase o Etapa  | Objetivo   | Actividad  | Recursos   | Responsable  | Tiempo    |
|---------------|--|--|--|--------------|-----------|
| Planificación | Establecer los mecanismos de recolección de información para la estructuración del manual.                           | Selección de técnicas de investigación.<br>Validación y aplicación.                                      | Copias<br>Internet<br>Recursos humanos<br>Económicos<br>Bibliográficos | Investigador | 1 Semana  |
|               | Estructurar de manera sistematizada la información, para que la aplicación del manual tenga buenos resultados.       | Analizar los datos obtenidos.<br>Organizar los datos.<br>Estructurar el manual.                          | Talento humano<br>Económicos   | Investigador | 2semanas  |
| Socialización | Especificar las acciones que se contemplan en el desarrollo del manual instructivo.                                  | Diseñar un cronograma de trabajo.<br>Determinar la situación actual de la dinámica estudiantil.          | Útiles de oficina<br>Recursos humanos<br>Económicos.                   | Investigador | 1 Semana  |
|               | Especificar las técnicas de aprendizaje cooperativo y  | Sistematización de técnicas recopiladas.   | Talento humano<br>Docentes<br>Económicos<br>Bibliográficos             | Investigador | 1 Semanas |
| Ejecución     | Aplicar las estrategias de aprendizaje cooperativo contenidas en el manual instructivo, entre los docentes.          | Charla informativa.<br>Explicación de las técnicas de aprendizaje cooperativo.<br>Aplicación en el aula. | Proyector<br>Computador<br>Copias<br>Folletos<br>Talento humanos       | Investigador | 4 Semanas |
| Evaluación    | Evaluar si la aplicación del manual instructivo ayudo en el desarrollo de habilidades cognitivas de los estudiantes. | Aplicación de una encuesta a los estudiantes.<br>Evaluar los niveles de habilidades cognitivas.          | Copias<br>Internet<br>Recursos humanos<br>Económicos                   | Investigador | 1 Semanas |

Tabla 4: Modelo Operativo de la propuesta.  
Elaborado por: SOLÍS, Jimena (2013)

## 6.11. METODOLOGÍA DEL MODELO OPERATIVO

Para la aplicación de la propuesta se llevará a cabo talleres que están dirigidos a los docentes que son los mediadores en el proceso de aprendizaje.

### Capacitación a docentes:

Mediantes talleres prácticos y socialización del manual instructivo de aplicación de estrategias de aprendizaje cooperativo.

|   |   |  |
|---|---|--|
| <b>TALLER</b>   | Estrategias de aprendizaje cooperativo para desarrollar las habilidades cognitivas de los estudiantes de los cuartos años de educación básica en el área de ciencias naturales. |  |
| <b>Prerrequisitos(participante)</b>   | Ser docente de la escuela de Educación Básica Santa Rosa.   |  |
| <b>Objetivo general</b>   | Socializar el manual instructivo de técnicas de aprendizaje cooperativo para desarrollar las habilidades cognitivas de los estudiantes, mediante talleres.                      |  |
| <b>Duración</b>   | 20 horas /4 horas %semana durante 5 semanas   |  |
| <b>COMPONENTES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE COMPETENCIAS</b>   |   |  |
| <b>Tareas</b><br>· Introducción al tema.<br>· Lectura de las estrategias de aprendizaje cooperativo.<br>· Aplicación mediante ejemplos<br>· Desarrollo de habilidades cognitivas. | <b>Conocimientos(conteni dos teóricos del taller)</b><br>Estrategias de aprendizaje cooperativo.<br>Habilidades cognitivas.   | <b>Actitudes y valores</b><br>Responsabilidad<br>Puntualidad<br>Trabajo en equipo<br>Respeto<br>Orden. |

Tabla 5: Metodología del Modelo Operativo de la propuesta.  
Elaborado por: SOLÍS, Jimena (2013)

## 6.12. ADMINISTRACIÓN

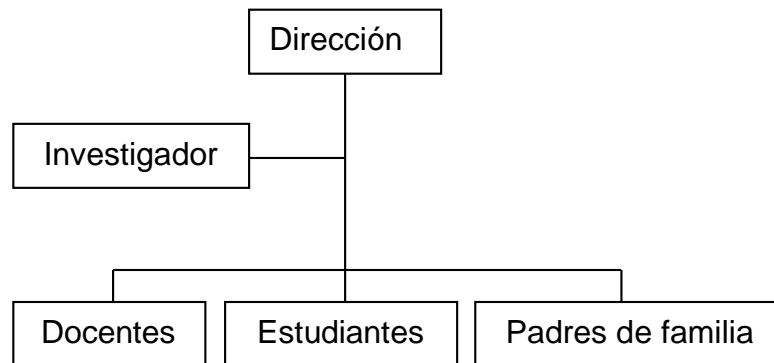


Tabla 6: Cuadro N°11: Administración de la propuesta.  
Elaborado por: SOLÍS, Jimena (2013)

Quien apoya la propuesta: la escuela de educación Básica Santa Rosa

Investigador: Jimena Solís

Funciones

- Coordinador: Director e investigador.
- Participantes: docentes

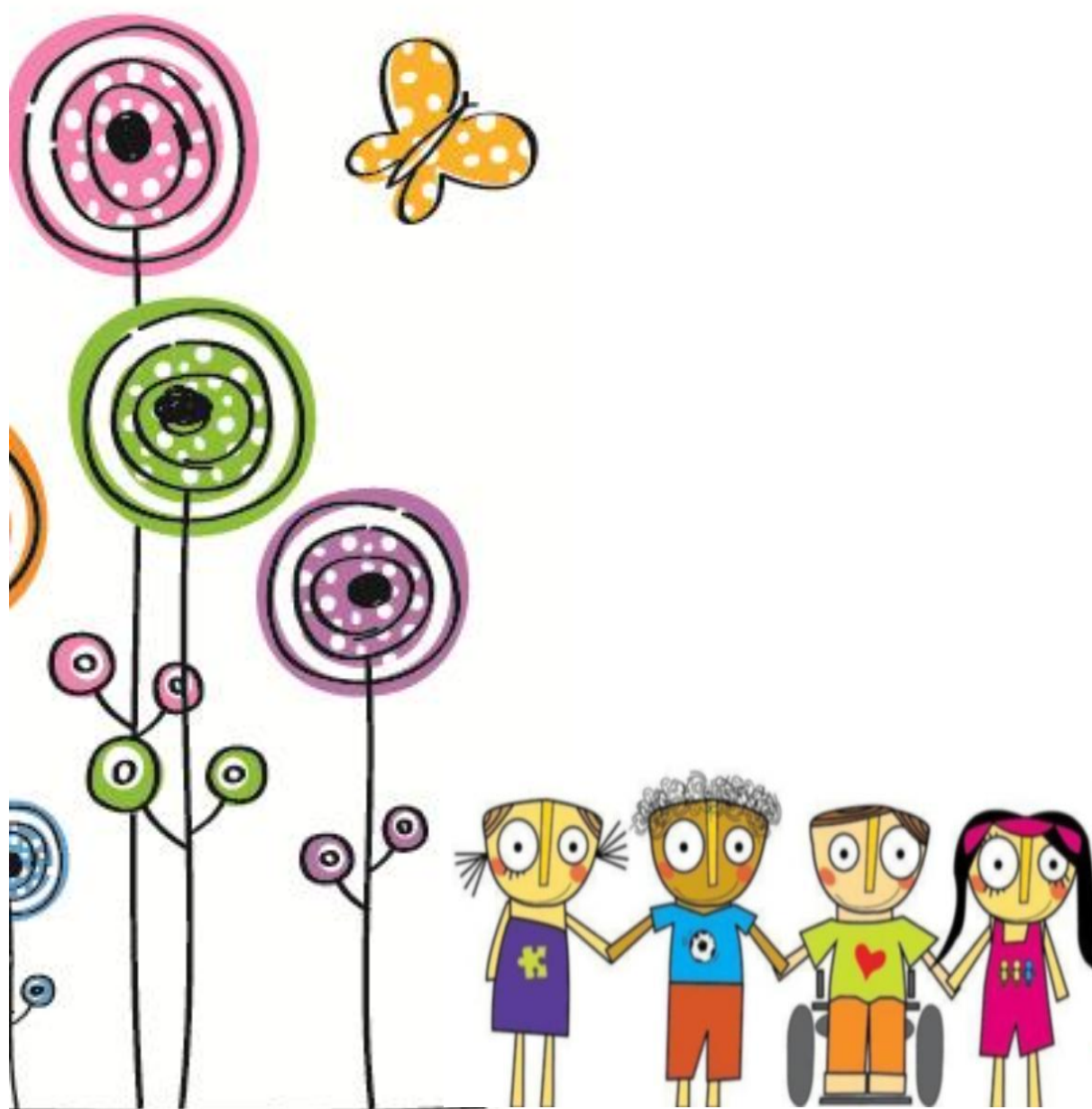
Actividades:

- Talleres

### **6.13. MANUAL INSTRUCTIVO DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE COOPERATIVO.**

# MANUAL INSTRUCTIVO DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE COOPERATIVO.

---



PRESENTACIÓN

**JIMENA**

2015



"El aprendizaje en equipo es el proceso de alinear y desarrollar la capacidad del equipo para crear los resultados deseados por sus integrantes. Se construye sobre la disciplina del desarrollo de una visión compartida. También se construye con maestría personal" Peter Senge.

Es mi deseo que este manual instructivo sobre "Estrategias de aprendizaje cooperativo para el desarrollo de habilidades cognitivas" sea útil para los docentes, los estudiante, padres de familia y la comunidad educativa en general, pues el fin es mediante la aplicación de estas estrategias los estudiante mejores las habilidades cognitivas, sociales y se sientan e igualdad de condiciones para lograr el éxito.

A los docentes, pido que lleven a la práctica la aplicación de las estrategias de aprendizaje cooperativo, que motiven a los estudiantes, se interesen por aprender, por investigar y mejorar la calidad del aprendizaje.

## **INTRODUCCIÓN**

Uno de los objetivos del aprendizaje es formar personas capaces de interpretar los fenómenos y los acontecimientos que ocurren a su alrededor. A menudo, al profesorado nos resulta difícil reconocer las dificultades de aprendizaje que va encontrando el alumnado durante su vida escolar para adquirir nuevos conocimientos.

Establecer conexiones entre los estudiantes es fundamental para una buena educación, entre ellos se complementan dando a la educación un carácter global y general, formando al estudiante de manera global. Así pues para que un estudiante esté formado tienen que lograr comunicarse de una manera contractiva en distintos entornos y expresarse comprendiendo los puntos de vista y negociando, sabiendo inspirar confianza y sentimiento de empatía.

El aprendizaje cooperativo es una estrategia metodológica que brinda a los estudiantes herramientas para el aprendizaje, permite a los educadores darse cuenta de la importancia de la interacción que se establece entre el estudiante y los contenidos o materiales de aprendizaje y también plantear diversas estrategias cognitivas para orientar dicha interacción eficazmente.

Cuando se participa en grupos de trabajo, de estudio, de carácter social o de cualquier otra naturaleza, se observa que hay personas que se distinguen por las ideas que aportan y por las acciones que realizan en beneficio de la labor que debe desarrollar el grupo.

### **1. DEFINICIONES BÁSICAS**



- 1.1 Aprendizaje cooperativo:** es un método de instrucción en el cual los alumnos trabajan en grupos, generalmente con el objetivo de realizar una tarea específica. Este método puede ayudar a los alumnos a desarrollar habilidades de liderazgo y la capacidad de trabajar con otros en un equipo.
- 1.2 Estrategias de aprendizaje:** son el conjunto de actividades, técnicas y medios que se planifican de acuerdo con las necesidades de la población a la cual van dirigidas, los objetivos que persiguen y la naturaleza de las áreas y cursos, todo esto con la finalidad de hacer más efectivo el proceso de aprendizaje.
- 1.3 Técnicas:** actividades específicas que llevan a cabo los alumnos cuando aprenden.: repetición, subrayar, esquemas, realizar preguntas, deducir, inducir, etc. Pueden ser utilizadas de forma mecánica.
- 1.4 Estrategia:** se considera una guía de las acciones que hay seguir. Por tanto, son siempre conscientes e intencionales, dirigidas a un objetivo relacionado con el aprendizaje.
- 1.5 Habilidades cognitivas:** nos remite al ámbito de las aptitudes e implica, en primer lugar, introducirnos en el estudio del pensamiento, como proceso o sistemas de procesos complejos que abarcan desde la captación de estímulos, hasta su almacenaje en memoria y su posterior utilización, en su evolución y su relación con el lenguaje; abordar el estudio de la inteligencia y su evolución, como herramienta básica del pensamiento; y profundizar en el estudio del aprendizaje, como cambio relativamente estable del comportamiento producido por la experiencia.

**1.6 Equipo:** El grupo de personas que se organiza para alcanzar un objetivo-común.

## **2. APRENDIZAJE COOPERATIVO ES INTERACTIVO**

### **2.1 Como miembro del equipo cada estudiante debería:**

- Desarrollar y compartir una meta en común.
- Contribuir con su comprensión del problema: con preguntas, reflexiones y soluciones.
- Responder y trabajar para la comprensión de las preguntas, reflexiones y soluciones que otros provean.
- Una actitud favorable.
- Precisión de las reglas de participación.
- Que se les enseñen a participar: qué se puede, qué no se debe, por qué y para qué participar, cómo proceder.
- Claridad en la meta/objetivo/propósito.
- Información previa y/o modelación inicial.
- Ayuda, la necesaria y oportuna.

### **2.2. Cada miembro le da lugar al otro para que hable, colabore y sus aportes son:**

- Tenidos en cuenta por otros y por usted mismo.
- Dependen tanto de otros como de usted.

### **2.3. Cómo hacer para que el aprendizaje en equipo funcione:**

- El aprendizaje en equipo comienza con entrenamiento y comprensión de la manera en que funcionan los grupos.
- Capacidades diversas, entorno, experiencia.

- Cada individuo fortalece al equipo.
- Cada miembro del grupo es responsable no sólo de colaborar con sus fortalezas sino también de ayudar a los otros a comprender la fuente de sus propias fortalezas.
- Cualquier miembro que se sienta en inferioridad de condiciones o incómodo con la mayoría debería ser alentado activamente a colaborar.
- El aprendizaje se ve influenciado en forma positiva con una perspectiva diversa y experiencia, aumentando las opciones para resolver problemas expandiendo la gama de detalles a considerar.
- El compromiso de cada miembro con respecto a una meta que sea definida y comprendida por el grupo.
- Registros confidenciales: son una buena manera de evaluar quién está colaborando y quién no.
- Principios de operación y responsabilidades compartidas, definidas y acordadas por todos los miembros.

Basados en las estrategias didácticas de aprendizaje cooperativo según

FERREIRO, GAVIÉ (2009)

#### **2.4. Para lleva a cabo se necesita de relaciones docente-estudiante, como mediador:**

- Favorece el aprendizaje.
- Estimula el desarrollo de sus potencialidades.
- Corrige funciones cognoscitivas deficientes.
- Los maestros deben ser mediadores por excelencia y debe hacerlo profesionalmente.

**Según Reuven Feuerstein**, el maestro, mediador, debe cumplir con ciertos requisitos, de los que destacaremos:

- La reciprocidad, es decir una relación de actividad-comunicación mutua entre el mediador y el estudiante, que participen en pos del aprendizaje.

- La intencionalidad, tener claro que quiere lograr y como ha de lograrse, esto es válido tanto para el maestro como para el estudiante, dada la reciprocidad que se alcanza.
- El significado, que el estudiante le encuentre sentido a la tarea, y por tanto, la haga suya.
- La trascendencia, ir más allá del aquí y ahora, crear un nuevo sistema de necesidades que muevan a acciones posteriores.
- El sentimiento de capacidad o autoestima, despertar en los estudiantes el sentimiento de que son capaces.
- La regulación de la impulsividad, pensar antes de actuar.

**2.5. La cooperación interactiva entre compañeros aporta entre otras cosas:**

- Modelos que puedan imitar
- Oportunidad de hacer, decir y sentir.
- Apoyo según las necesidades manifiestas.
- Expectativas in crescendo.
- Autorregulación personal y en equipo.
- Reforzamientos positivo constante.
- Perspectivas diferentes sobre un mismo asunto.
- Desarrollo de habilidades cognitivas, sociales y afectivas.

**3. MÉTODO ELI:**

Creación del ambiente favorable para aprender y activación de los procesos mentales para el esfuerzo intelectual que exige la enseñanza.

- La creación del ambiente favorable para aprender y activación de los procesos mentales para el esfuerzo intelectual que exige la enseñanza.
- La orientación de la atención de los alumnos.
- Recapitulación o repaso de lo que se aprende.
- El procesamiento de la información.
- La interdependencia social positiva entre los miembros de un equipo para aprender.
- La evolución y celebración de los resultados.
- Reflexión acerca de que se aprendió y como.

El orden y el tiempo de aplicación depende de los factores y del contenido de enseñanza.

La aplicación de las estrategias implica:

- Una selección previa cuidadosa, que tenga muy presente su adecuación las características biopsicosociales del grupo, la intensidad para la cual es seleccionada, su duración , las condiciones que exige su aplicación, así como los recursos necesarios.
- Un empleo creativo de las mismas, ya que son instrumentos de mediación, para lograr la reciprocidad necesaria para la construcción del conocimiento y en lo posible hacer una trascendencia del aquí y ahora.
- Una valoración posterior sobre la aplicación y reacción del grupo, los resultados y concluir su eficacia.
- Que el docente desarrolle las competencias profesionales que demanda la aplicación de las estrategias seleccionadas.

## 4. TECNICAS DE APRENDIZAJE COOPERATIVO PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES COGNITIVAS.

### 4.1. AMBIENTE:

- Ambiente cómodo para los estudiantes.
- El salón de clases debe reunir las condiciones físicas necesarias para el aprendizaje; considerando la ventilación, la iluminación, la limpieza, el orden e incluso, el olor.
- Mobiliario en buen estado.
- Decoración, adecuada a la edad, los intereses de los niños y el objetivo de aprendizaje, atractivo y sobrio.
- Evitar la sobrecarga visual.
- Materiales necesarios para realizar las tareas.
  
- **Ambiente físico:** Es el lugar propiamente tal; donde los personajes existen, viven o se mueven. Dentro de él se pueden considerar dos aspectos: el local y el temporal.
  
- **El ambiente físico local:** es el lugar donde están situados los personajes y se desarrollan los acontecimientos.
  
- **El ambiente físico temporal:** se refiere a la época histórica en la cual transcurren los hechos. Puede ser la época actual, época pasada.

### 5. RELACIÓN DOCENTE-ESTUDIANTE:

- Reciben y saludan a los estudiantes.
- Llamar a cada uno por su nombre.
- Los mira a los ojos.
- Los escuchan.
- Tratan de comprenderlos.
- Conversan con ellos sobre temas de su interés.

- Solicitan las cosas por favor y por supuesto dan las gracias.
- Conoce a sus estudiantes no solo sus gustos e intereses, sino también sus virtudes e insuficiencias, sin por supuesto ponerlas en evidencia.
- Se mueve por el salón.
- Se acerca a sus estudiantes.
- Se esfuerza por comprenderlos, hace comentarios positivos sobre cada uno de sus estudiantes en el momento oportuno.
- Alaba sus cualidades y esfuerzos.

## 6. ESTRATEGIAS

### 6.1. ESTRATEGIAS DE ACTIVACIÓN



Las estrategias de activación va de la mano con las emociones y los sentimientos, además del toque individual de cada estudiante. La finalidad de la activación en el aula es propiciar un ambiente de aprendizaje en que los estudiantes tengan la necesidad y la oportunidad de participar activamente en la construcción de sus conocimientos.

El empleo de estrategias de activación se lleva a

cabo a atreves de:

- Discusiones
- Juegos didácticos
- Técnicas participativas.

### 6.2. ESTRATEGIAS BÁSICAS.

### Cuchicheo:

- Cuchichear significa hablar en voz baja a una persona de modo que otros no se enteren. La técnica del Cuchicheo consiste en que el estudiante hable acerca de un determinado temas con algunos estudiantes, pero de uno en uno, durante dos o tres minutos.

### Desarrollo:

- Cuando sea preciso conocer la opinión del grupo sobre un tema, problema o cuestión prevista o del momento, el facilitador o coordinador del grupo invita a discutir sobre el mismo, en lo posible reduciendo a una pregunta muy concisa.
- El facilitador explica que cada una de las personas puede dialogar con su compañero más cercano, el que esté a su lado.
- El diálogo simultáneo, de dos o tres minutos, se hará en voz baja intercambiando ideas para llegar a una.
- De las respuestas u opiniones dadas se extraerá la conclusión general.

### Lluvia de ideas:



La Lluvia de Ideas (Brainstorming) es una técnica de grupo para generar ideas originales en un ambiente relajado. Esta herramienta creada en el año **1941 por Alex Osborne**, cuando su búsqueda de ideas creativas resultó en una estructurada de “lluvia de ideas” que generaba más y mejores ideas que las que los individuos podían producir trabajando de forma independiente.”

### Reglas fundamentales:

- Toda crítica está prohibida



- Toda idea es bienvenida
- Tantas ideas como sea posible
- El desarrollo y asociación de las ideas es deseable

Útil para:

- Favorece la producción de ideas.
- Permite que todos hablen y escuchen.
- Propicia llegar a una conclusión.
- Hace un análisis minucioso del problema.
- Busca ideas originales.
- Permite soluciones creativas.

### **6.3. ESTRATEGIAS DE ACTIVACIÓN SOCIO-AFECTIVAS:**

Influyen en:

- Cuerpo
- Mente
- Sentimientos

Dependen de:

- Nivel de cohesión grupal.
- El desarrollo de los alumnos para trabajar con otros.
- Predisposición.
- Tiempo (unidades de tiempo breve)

Sugerencias:

- Escuchar motivaciones auditivas.
- Reflexiones.
- Poemas.
- Lectura.
- Dinámicas de movimiento simples.

### **6.4. ESTRATEGIAS DE ACTIVACIÓN COGNITIVAS**

Influyen en:

- Cognición.

Funciones:

- Movilizar el organismo humano en su conjunto, hacia un proceso de adquisición que demanda esfuerzo en un medio social, salón de clase.
- Orientan la atención y es esfuerzo personal y grupal.
- Negociación con el equipo de trabajo en sentido y significado del objeto de conocimiento.
- Tomar conciencia de lo que se hace o se va a realizar.
- Contextualizar, ubicarse en el tiempo y espacio.

Debe ser:

- Oportuna, previa al desarrollo del tema.
- Pertinente, acorde a la intensidad del aprendizaje.
- Desafiante, implique esfuerzo para el alumno.
- Gradual.
- Reflexiva, detenerse a pensar e interiorizar.
- Polémica, estimule a la controversia, encuentros de ideas.

Sugerencias:

- Resolver problemas
- Acertijos.
- Debates de un tema.
- Temas opositores.

## **6.5. OTRAS ESTRATEGIAS DE ACTIVACIÓN**

**Conversación informal:**

Preparar un diálogo con el grupo de estudiantes, para inducir al tema.

Frase mural:

Escribir en el pizarrón una frase, mensaje corto alusivo al tema que iniciarán, orienta a los alumnos.

- Leer con atención.
- Pensar al respecto.
- Expresar opiniones.

**Lámina/foto mural:**

Exponer una fotografía relacionada con el tema, no hace falta texto, las caricaturas son muy útiles.

**Freses incompletas:**

Completar oraciones a partir de los conocimientos previos la intuición que tengan al respecto.

**Concordar- discordar**

Presentan los estudiantes un número entre 10 como mínimo y 20 como máximo de enunciados breves, de forma que provoquemos en ellos la reflexión.

- Creas crisis cognoscitiva.
- Conflicto.
- Replanteo.
- Identificación.
- Concuerta o no con el enunciado.

**7. ESTRATEGIAS DE ORIENTACIÓN DE LA ATENCIÓN**



Las estrategias de orientación de la atención tienen la finalidad de llamar la atención de los estudiantes sobre lo que aprende, cómo se aprende y los resultados y logros por alcanzar. La atención es un proceso psicológico que consiste en la excitación óptica de los órganos sensoriales hacia determinados estímulos, al mismo tiempo que se inhiben hacia los estímulos restantes que coinciden en

espacio y tiempo.

## **8. ESTRATEGIAS DE MINILECCIÓN**

Es la exposición secuencial y lógica del contenido de enseñanza realizada por el docente, es breve.

### **Permite:**

- Introducir a los alumnos en un tema.
- Precisar conceptos, principios o teorías que se estén trabajando.
- Relacionar ideas de la clase con otras desarrolladas en temas anteriores. Familiarizarles con el vocabulario de la ciencia.
- Ejemplificar Ilustrar con imágenes.
- Orientar cómo continuar con el estudio independiente.

### **8.1. Elaboración conjunta**

Diálogo constructivo alrededor del tema de la lección o de uno de sus aspectos más significativos.

- Moviliza los pensamientos y sentimientos del alumno.
- Orienta la atención hacia la solución del problema.

- Toma de decisiones.
- Planteamiento de algo nuevo.
- Promueven el crecimiento.

Sugerencias:

- Preguntas simples.
- Preguntas bien formuladas.
- Restos cognitivos que se traducen que se traducen en el desarrollo del pensamiento crítico y creativo.
- Evitar juzgar las respuestas.
- Promover la reflexión, antes de responder. Realizar pausas para la mediación. Interés por parte del docente.

Maestro mediador:

- Selecciona y presenta los estímulos acordes con la experiencia planteada.
- Confronta y llama la atención conforme a los estímulos planteados.
- Maneja los estímulos.
- Enfoca las características. Llama la atención sobre la propiedad temporal y espacial del objeto.
- Induce a comparar experiencias.
- Destaca los aspectos relevantes.
- Ejemplifica como guardar la información.

## **8.2. El sistema de señales**

Una señal es un gesto que se emplea para recordar o advertir algo, es portadora de información semántica que equivale a lo que representa o indica.

Es un conjunto de gestos a los que convencionalmente es estudiantes y docentes dan un significado para la autorregulación del comportamiento de los miembros de un equipo.

Deber ser:

- Señales simples de fácil comprensión e incorporación.
- Deben ser solo las indispensables.

- No deben ser más de 5.
- Deben estar referidas a aspectos vitales de la convivencia grupal.
- Las señales no deben ser cambiadas con frecuencia.
- Valorar la utilidad de las señales.
- Los equipos siguen y enseñan las señales que utilizarán.

### 8.3. Los periféricos

Son carteles elaborados con mensajes cortos y atractivos visualmente, que se colocan en distintos puntos del aula, para llamar la atención sobre un determinado tema.

- Los periféricos no deben ser muchos.
- Surten efecto por cada cierto tiempo.
- No deben ser utilizados continuamente.
- Se obtiene un valor agregado cuando la elaboración se encomienda a cada equipo.

## 9. ESTRATEGIAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.



Este proceso es sensorial y racional.

Para **Prieto (1995)**, las estrategias de procesamiento van directamente dirigidas a la codificación, comprensión, retención y reproducción de los materiales informativos. Así mismo, para dicho autor la utilización de estas estrategias reside en la calidad del

aprendizaje, ya que una de sus funciones es favorecer el aprendizaje significativo.

- Atención.

- Extracción.
- Elaboración.
- Organización de la información (prelectura, lectura comprensiva, anotaciones marginales, subrayado, resumen, esquemas, mapas conceptuales, diagramas, toma de notas y apuntes).
- Almacenamiento y recuperación (memorización y recursos nemotécnicos).

El momento del procesamiento de la información puede ser individual o en equipo.

La finalidad es que se apropie de la lógica del contenido del aprendizaje.

El docente es quien debe crear situaciones de aprendizaje que posibiliten no solo las interrelaciones entre los estudiantes para aprender, interactuar, confrontarse.

#### **9.1. Vías para captar la información:**

- Contacto directo con la naturaleza y la sociedad.
- Comunicación personal verbal o no verbal.
- Comunicación escrita y gráfica.
- Comunicación audiovisual.

#### **9.2. Vías para expresar la información:**

- Lenguaje corporal.
- Lenguaje hablado, verbal.
- Lenguaje visual.
- Lenguaje plástico.
- Lenguaje musical.
- Lenguaje simbólico.

### **10. ESTRATEGIAS BÁSICAS:**

## **10.1. Tomar apuntes**

Esta es una habilidad de tipo cognitivo manual, que se desarrolla con la práctica a partir de orientaciones y de contar con estrategias para recoger la información.

Implica:

- Prestar atención a lo que se escucha, se lee, se observa.
- Ignorar las distracciones.
- Disponer a escribir lo que le parece más importante.
- Ocuparse únicamente en el tema que se desarrolla.
- Utilizar las propias palabras para redactar.
- Aplazar el juicio crítico.

Utilidad:

- Mejorar la atención.
- Incrementa la memoria.
- Registrar lo más relevante.
- Organiza, ejercita procesos y operaciones del pensamiento.
- Enriquece el vocabulario.
- Ejercita la escritura y la ortografía.
- Constituye un registro visual.

Acciones del docente:

- Plantear que tenga siempre disponible su cuaderno de notas.
- Señalar los momentos en q debe tomar apuntes.
- Poner énfasis en aquello que es esencial
- Repetir las ideas hasta asegurarse de que las registraron.
- Sugerir como tomar apuntes.

## **10.2. Resumir**



Breve redacción que recoja las ideas principales del texto pero utilizando nuestro propio vocabulario, transmite la información de otro texto de manera abreviada. Es una técnica de estudio fundamental: exige una lectura atenta y comprensiva para identificar la información más importante incluida en el libro o artículo que hay que estudiar. Técnica que permite recuperar rápidamente las ideas y conceptos fundamentales que podrán ser evaluados.

Pasos:

- Señalar información relevante y significativa.
- Referirse mediante frases o términos breves.
- Hacer generalizaciones que comprendan grandes bloques de información.
- Es importante relacionar entre ellas esas ideas, ya que estás elaborando un texto que debe entenderse bien cuando lo leas.
- Eliminar los ejemplos, las explicaciones complementarias, las repeticiones.
- En general, es recomendable utilizar nuestras propias palabras para resumir.

### **10.3. Ficha de trabajo**

Son instrumentos de trabajo intelectual que permiten procesar la información y plasmar en un escrito los datos más significativos de las fuentes de consulta.

### **10.4. El subrayado**

El objetivo del subrayado es destacar las ideas esenciales de un texto. Posteriormente, al leer únicamente lo subrayado se puede recordar el contenido de dicho texto.

- La memoria se fija y recuerda más y mejor aquellas cosas que se resaltan.
- Fija la atención en la tarea.
- Lectura activa.
- El pensamiento tiende a expresarse en palabras, escritas o habladas.
- Porque llegamos con rapidez a la comprensión de la estructura y organización de un texto.
- Favorece el estudio activo y el interés por captar lo esencial de cada párrafo.
- Se incrementa el sentido crítico de la lectura porque destacamos lo esencial de lo secundario.
- Una vez subrayado podemos reparar mucha materia en poco tiempo.
- Es condición indispensable para confeccionar esquemas y resúmenes.
- Favorece la asimilación y desarrolla la capacidad de análisis y síntesis.

### **10.5. Ficha de preguntas**

Es una ficha con preguntas lógicas fundamentales que nos permitirá conocer la realidad del tema que se trata.

- Qué: busca la esencia del objeto o persona.
- Por qué: conocer causas fundamentos y justificaciones.
- Para qué: la trascendencia cual será el fin.
- Cómo: indaga el procedimiento, etapas y proceso
- Cuándo y Dónde: ubican al objeto de estudio en tiempo y espacio.

Contribuye:

- Desarrollar el pensamiento lógico de los alumnos.

## **11. OTRAS ESTRATEGIAS**

### **11.1. Hacer osos**

Estrategia de procesamiento de la información, consiste en redactar a partir de un texto que se lee y analizar Oraciones Significativas Originales.

Implica que el estudiante:

- Lea.
- Escriba.
- Redacte.
- Haga análisis.
- Síntesis.
- Abstracción.
- Generalización.
- Selecciones información.
- Tome decisiones

### **11.2. El glosario**

En un conjunto de conceptos propios que constituyen un vocabulario, que se debe elaborar durante o al final de las tareas que se realizan.

Pasos para la construcción:

- Seleccionar los términos.
- Distribuirlos entre los integrantes del equipo.
- Definir cada término.
- Colocar los términos en orden alfabético.
- Establecer la relación entre los términos.

### **11.3. Los mapas**

Los mapas conceptuales contienen tres elementos fundamentales: concepto, proposición y palabras de enlace. Los conceptos son palabras o

signos con los que se expresan regularidades; las proposiciones son dos o más términos conceptuales unidos por palabras de enlace para formar una unidad semántica; y las palabras de enlace, por tanto, sirven para relacionar los conceptos (Díaz, Fernández, 1997).

**Mapas mentales:** Los mapas mentales son diagramas empleados para representar ideas o palabras enlazadas y organizadas radialmente alrededor de un concepto central. En otras palabras, debemos tomar una palabra clave y anotar conceptos vinculados a ella a su alrededor. Luego usaremos estos mismos conceptos, cada uno como palabra clave.

**Mapas emocionales:** Una forma de establecer vínculos entre la parte emocional y la parte racional del cerebro, es la de hablar de las emociones suscitadas por diferentes situaciones, utilizando palabras para etiquetar y descifrar los sentimientos.

**Conceptos:** Son las ideas, palabras, nombres, objetos, personas y también puede ser imágenes mentales, importantes en el texto.

Palabras-enlace: Son las palabras que sirven para unir los conceptos que se relacionan entre sí. Se utilizan expresiones sencillas (verbos).

Utilidad:

- Estrategia para procesar información.
- Comprensión significativa.
- Establecer relaciones.
- Permite explorar el nivel de comprensión.
- Ayudan al desarrollo intelectual.

#### **11.4. Pequeños experimentos**

En la línea del aprendizaje por descubrimiento, podríamos proponer a los estudiantes la realización de un pequeño experimento a partir del cual, deban realizar hipótesis, contrastarlas y construir conocimiento. Podemos

promover la investigación se realice de forma cooperativa utilizando estrategias específicas para ello:

- Plantear el tema: El profesor plantea el tema a investigar, partiendo de una situación problemática que requiere una respuesta. Los estudiantes, dentro de sus equipos-base, discuten el tema planteado, asegurándose que todos lo comprenden.
- Formular una hipótesis: Los estudiantes, de forma individual, articulan una respuesta personal a la cuestión planteada, partiendo de su intuición y sus conocimientos previos sobre el tema. A continuación, se ponen en común dentro del equipo base las distintas hipótesis de sus miembros, buscando consensuar una, que será puesta a prueba en la investigación.
- Elegir y diseñar un plan: El equipo elabora un plan para comprobar la hipótesis, estableciendo la secuencia de acciones que desarrollarán. Cuando han diseñado el plan, se aseguran de que todos lo comprenden.
- Ejecutar el plan: El equipo se subdivide en parejas para desarrollar el plan elaborado.
- Elaborar las conclusiones: Tras ejecutar el plan, cada pareja escribe sus conclusiones, la contrastan con la otra pareja del equipo, buscando un consenso.
- Comprobar la hipótesis: Finalmente, el equipo-base contrasta sus conclusiones con la hipótesis planteada anteriormente.

### **11.5. Mini rompecabezas**

- Formamos grupos de 4 alumnos.
- Distribuya un conjunto de materiales a cada grupo de manera tal que cada uno tenga parte de los materiales.
- Pida a los alumnos que formen una pareja de preparación junto con un integrante de otro grupo que tenga la misma parte que ellos. Los alumnos tendrán dos tareas:

- (a) Aprender y volverse expertos en su parte de los materiales.
- (b) Planificar cómo enseñar su parte a los demás integrantes de sus grupos.
- (c) Elaboran un plan de enseñanza.
- Los alumnos forman parejas de práctica con un integrante de otro grupo que tenga la misma parte que ellos pero que haya estado en otra pareja de preparación. Las tareas consisten en que los miembros practiquen la enseñanza de su parte del material asignado, escuchen con atención la práctica de su compañero e incorporen las mejores ideas de la presentación del otro a la propia.
- Los alumnos vuelven a sus grupos cooperativos. Sus tareas son:
  - (a) Enseñar su parte a los otros integrantes del grupo.
  - (b) Aprender lo que los otros les enseñan.
- Finalmente, evaluamos el grado de dominio del material que tienen los alumnos por medio de una evaluación individual.

#### **11.6. Lápices al centro.**

- Se entrega a los equipos una hoja con tantas preguntas/ejercicios como miembros tienen. Cada estudiante se hace cargo de una.
- Los lápices se colocan al centro de la mesa para indicar que en esos momentos sólo se puede hablar y escuchar, y no se puede escribir. Cada uno de los alumnos...
  - lee en voz alta su pregunta o ejercicio,
  - se asegura que todo el grupo expresa su opinión y
  - comprueba que todos comprenden la respuesta acordada.
- Cada alumno coge su lápiz y responde a la pregunta por escrito. En este momento, no se puede hablar, sólo escribir.



- A continuación, se vuelven a poner los lápices en el centro de la mesa, y se procede del mismo modo con otra pregunta o cuestión, esta vez dirigida por otro estudiante.

## 12. RECAPITULACIÓN DE LO

### APRENDIDO

Entendemos recapitular, como recordar, repasar, volver sobre lo trabajado. Con la recapitulación buscamos contrarrestar el olvido, que borra las adquisiciones realizadas durante el proceso de aprendizaje. Podemos definir el olvido como la incapacidad de recordar total o parcialmente lo almacenado en la memoria. Desde esta perspectiva, podríamos justificar los procesos de recapitulación porque lo que no se recuerda o se ejercita, se debilita con el tiempo, llegando incluso a perderse definitivamente.

- Ofrece la oportunidad de ordenar la información asimilada.
- Facilita la construcción de esquemas de conocimiento.
- Aseguran un aprendizaje de mayor calidad.
- Constituirán una base más sólida sobre la que abordar nuevos aprendizajes.

### 12.1. Folio giratorio

- El docente entrega a los grupos un folio con una frase relacionada con los contenidos que se trabajaron durante la sesión.
- El folio se coloca en el centro de la mesa del grupo y va girando para que cada alumno escriba las ideas que la frase le sugiere.
- Los grupos intercambian el folio con otros equipos y añaden algunas ideas que no estén recogidas.
- Finalmente, cada grupo recoge su folio con las aportaciones de otros grupos y trata de construir una idea general sobre la frase.

## **12.2. Inventario de lo aprendido en clase**

- Al finalizar la clase, el profesor pide a los alumnos que realicen un inventario de lo aprendido, utilizando un formato similar al siguiente:
  - Hoy, día de del año , en clase de.....
  - He aprendido.....
  - y también.....

## **12.3. Galería de aprendizaje.**

- Dividir a los estudiantes en equipos de cuatro miembros.
- Pedir a cada equipo que dialogue sobre lo que sus miembros “se llevan de la clase”. Esto puede incluir los siguientes temas: nuevos conocimientos; nuevas habilidades; perfeccionamiento en algún ámbito; nuevo o renovado interés en algún contenido; mayor seguridad en el uso de un procedimiento...
- Empapelar las paredes con estas listas.
- Pedir a los estudiantes que recorran las listas y coloquen una marca junto a los enunciados de otros que también hayan significado un aprendizaje para ellos.
- Examinar los resultados, mencionando los factores más comunes y también los más inesperados.

## **13. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE**





Es la evaluación. Valoración del aprendizaje, es el proceso de elaboración conjunta en el cual todos los participantes se asumen como parte activa y responsable y cooperan entre sí dentro del equipo.

**Eisner (1993, pp 226-232)** plantea algunos principios que creemos pertinente tomar en cuenta para entender mejor el proceso de evaluación y selección

de instrumentos. Para él, la evaluación debe:

- Reflejar las necesidades del mundo real, aumentando las habilidades de resolución de problemas y de construcción de significado.
- Mostrar cómo los estudiantes resuelven problemas y no solamente atender al producto final de una tarea, ya que el razonamiento determine la habilidad para transferir aprendizaje.
- Reflejar los valores de la comunidad intelectual.
- No debe ser limitada a ejecución individual ya que la vida requiere de la habilidad de trabajo en equipo.
- Permitir contar con más de una manera de hacer las cosas, ya que las situaciones de la vida real raramente tienen solamente una alternativa correcta.
- Promover la transferencia presenta de tareas que requieran que se use inteligentemente las herramientas de aprendizaje.
- Requerir que los estudiantes comprendan el todo, no sólo las partes.
- Permitir a los estudiantes escoger una forma de respuesta con la cual se sientan cómodos.

La evaluación del desempeño está íntimamente relacionada con la educación basada en competencias, como estas no pueden ser observadas de manera directa, entonces se tiene información de ellas utilizando técnicas de evaluación y observación de desempeños. Según Gonczi y Athanasou en Argüelles (1996), los siguientes son principios que se deben tomar en cuenta para evaluar adecuadamente la competencia:

- Los métodos de evaluación deben evaluar integralmente la competencia. Simultáneamente se puede evaluar conocimiento, habilidades, actitudes y valores. Es importante reconocer el riesgo de inferir en la observación de desempeño y tomar las medidas necesarias para hacer más objetiva la evaluación.
- Seleccionar las técnicas más pertinentes, como ejemplo de estas pueden ser las pruebas escritas, la observación o la resolución de problemas ó una combinación de técnicas, dependiendo de la habilidad o competencia que se desee evaluar y/o el área específica de conocimiento.

Para llevar a cabo la Evaluación del Desempeño y de las Competencias, es importante, por parte del docente:

- La selección de tareas de evaluación que estén claramente conectadas con lo enseñado.
- Que se compartan los criterios de evaluación antes de trabajar en ellos.
- Que se provea a los alumnos con los estándares claros y los modelos aceptables de desempeño.
- Enterar a los estudiantes que sus ejecuciones serán comparadas con estándares y con otros alumnos.
- Fomentar la auto-evaluación.

## **14. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO**

### **14.1. Mapas Mentales.**

La evaluación por medio de la elaboración de mapas mentales tiene diferentes formas:

- Elaborar un mapa completo, eligiendo cada estudiante los conceptos, ideas a incluir y conectores: se puede ir elaborando durante el desarrollo de una sesión de clase y pedir el mapa producto al final (evaluación formativa).

- Ofrecer papeletas (o una lista) con los términos que deben ser incluidos y pedir a los estudiantes que usen solamente esa información.
- Ofrecer un número de papeletas (por ej. 20) y pedir a los alumnos que elijan 10 para incluir en la elaboración de su mapa.
- Completar un mapa, donde el evaluador hace un mapa y elimina algunos conceptos para que el evaluado los llene.
- Ofrecer una listado de conceptos-respuesta para que el evaluado elija el correcto.
- Ofrecer al alumno un mapa completo y papeletas para que las agregue donde considere pertinente (para aumentar el mapa), también se le puede permitir agregar una cantidad específica de conceptos (por ej. cinco) de acuerdo a sus propias ideas.

#### **Recomendaciones para la elaboración de mapas mentales:**

- Ordenar la información de lo más general a lo más específico.
- Escribir el concepto más inclusivo arriba o al centro (de preferencia) y dentro de un cuadro, círculo u oval.
- Conectar los conceptos, un par a la vez e incluir la palabra o idea conectiva.
- Recordar que no hay respuestas correctas.
- Los mapas conceptuales también pueden ser elaborados en grupo, en este caso, es importante pedir:
- Dibujar primero, el mapa, en forma individual de acuerdo a lo que ya se sabe acerca de un tema.
- Dibujar un mapa grupal, combinado lo realizado en el primer paso.
- Analizar el mapa grupal en forma individual con la idea de profundizar en el conocimiento (buscando y comprobando la información) y completar el mapa mental.
- Volver a combinar como grupo, escuchando las recomendaciones de cada integrante y, crear un mapa final.

Una calificación cuantitativa puede ser orientada por algunas de las preguntas ya expuestas y repartir la calificación total entre:

- La mención de una cantidad mínima de términos o conceptos.
- Por cada relación correcta (válida y significativa), de acuerdo a los términos y conceptos utilizados.
- La jerarquía (o diagrama elaborado) es válida.
- Suficientes cruces y relaciones horizontales y verticales.
- El uso de ejemplos.

#### **14.2. Diario**

- El uso del diario se centra en técnicas de observación y registro de los acontecimientos, se trata de plasmar la experiencia personal de cada estudiante, durante determinados períodos de tiempo y/o actividades.
- La experiencia de escribir en un diario permite a los alumnos sintetizar sus pensamientos y actos al ir adquiriendo más datos.
- El registro puede contener la elaboración de un objetivo, con el cual hacer la comparación al final de lo logrado, además, permite que el evaluado tenga una idea, desde el principio, de lo que sucederá durante un tiempo.
- El Diario es una técnica que se utiliza principalmente, para la autoevaluación, sin embargo, puede ser revisado por el docente si así es estipulado desde el principio y quedan claros los aspectos que serán evaluados en él. Puede aprovecharse para que los alumnos escriban en un espacio específico, las dudas, partes que causaron confusión y comentarios u opiniones sobre lo aprendido, entonces el docente ocupará un tiempo cada día o cada semana para responder, durante la sesión de clase, a dichas dudas. Se recomienda dar unos minutos diarios (después de cada sesión de clase) para organizar el contenido del Diario.

Ventajas:

- Se observe el recuento de las experiencias del alumno y cómo se relacionan con el aprendizaje de conceptos y procesos. Observan su progreso académico, latitudinal y de habilidades.
  - Permite a los alumnos sintetizar sus pensamientos y actos y compararlos con posteriores.
  - Sensibiliza al alumno sobre su manera de aprender.
  - Se puede llevar a cabo en diferentes situaciones (individual, grupal, debate, casos, proyectos, etc.).
  -
- Desventajas:
- Nivel de exhaustividad de la información presentada.
  - Tiempo por parte del profesor para su evaluación.

### **14.3. Debate**

- El debate es una técnica que con frecuencia se utiliza para discutir sobre un tema. Hay diferentes maneras de llevar a cabo la técnica, una de ellas es ubicar a los alumnos en parejas, asignarles un tema para que primero lo discutan juntos. Posteriormente, ya ante el total del grupo, se le pide a un alumno que argumente sobre el tema a discutir, después de que el maestro lo marque debe continuar su compañero. El resto de los estudiantes debe escuchar con atención y tomar notas para poder debatir sobre el contenido.
- Otra forma de trabajar el debate en un salón de clases es separar el grupo en dos partes; al azar pedirle a un equipo que busque argumentos para defender el contenido del tema y al otro equipo solicitarle que esté en contra. Después de un tiempo, cada equipo debe tratar de convencer al otro de lo positivo de su postura con argumentos objetivos, ejemplos, dejando hablar a los otros, respetando los puntos de vista contrarios y con mente abierta para aceptar cambiar de postura.

- El maestro en estos casos guiará la discusión y observará libremente el comportamiento de los alumnos, anotando durante el proceso aspectos que le hayan llamado la atención y que le permitan realizar posteriormente una observación más dirigida.

Recomendaciones para la elaboración:

- Definir objetivo del debate con la mayor información posible.
- Definir el tema del debate.
- Ofrecer recursos materiales

Ventajas:

- Observar habilidades del alumno para argumentar sobre el tema a discutir.
- Observar capacidad de atención de los compañeros.
- Útil para trabajar sobre la actitud de respeto y tolerancia.

Desventajas:

- Necesidad de atención total por parte del maestro y de organización de observadores.
- Fácilmente el grupo se puede salir de control.

También, la discusión puede ser utilizada para observar la forma de resolver problemas más complejos con contenido de alguna asignatura específica o para desarrollar y evaluar habilidades como razonamiento crítico, capacidad de escucha, flexibilidad, vocabulario, respeto, paciencia, esperar su turno para hablar, fluidez de las ideas, cooperación, etc.

#### **14.4. Portafolio**

El portafolio es una modalidad de evaluación, su uso permite ir monitoreando la evolución del proceso de aprendizaje por el profesor y por

el mismo estudiante, de tal manera que se puedan ir introduciendo cambios durante dicho proceso.

Es una forma para recopilar la información que demuestra las habilidades y logros de los estudiantes, cómo piensa, cómo cuestiona, analiza, sintetiza, produce o crea, y cómo interactúa (intelectual, emocional y social) con otros, es decir, permite identificar los aprendizajes de conceptos, procedimientos y actitudes de los estudiantes. Puede utilizarse en forma de evaluación, co-evaluación y de autoevaluación. El uso de este recurso permite ir monitoreando la evaluación del proceso de aprendizaje de tal manera que se puedan ir introduciendo cambios en él.

Recomendaciones para su elaboración: (Medina y Verdejo, 1999):

- Determinar el propósito.
- Seleccionar el contenido y la estructura.
- Decidir cómo se va a manejar y conservar el portafolio.
- Establecer los criterios de evaluación y evaluar el contenido.
- Comunicar los resultados a los estudiantes.

Ventajas:

- Promueve la participación del estudiante al monitorear y evaluar su propio aprendizaje.
- Requiere que los estudiantes asuman la responsabilidad de sus aprendizajes.
- Provee la oportunidad de conocer actitudes de los estudiantes.
- Provee información valiosa sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Los maestros pueden examinar sus destrezas.
- Se pueden adaptar a diversas necesidades, intereses y habilidades de cada estudiante.
- Se puede utilizar en todos los niveles escolares.
- Promueve la auto evaluación y control del aprendizaje.

- Selecciona a alumnos hacia programas especiales.
- Certifica la competencia del alumno, basando la evaluación en trabajos más auténticos.
- Permite una visión más amplia y profunda de lo que el alumno sabe y puede hacer.
- Permite tener una alternativa para reportar calificaciones y exámenes estandarizado.
- Proveen una estructura de larga duración.
- Transfiere la responsabilidad de demostrar la comprensión de conceptos hacia el alumno.

#### Desventajas:

- Consume tiempo del maestro y del estudiante.
- Requiere refinamiento del proceso de evaluación.
- Existe poca evidencia sobre la confiabilidad y validez de los resultados.
- La generalización de los resultados es limitada.
- Son inapropiados para medir el nivel del conocimiento de hechos por lo que con viene que sea usado combinado con otro tipo de evaluaciones tradicionales.
- Puede presentar deshonestidad por estar elaborado fuera del aula.

## 15. INTERDEPENDENCIA SOCIAL POSITIVA



**DEPENDENCIA:** el estudiante necesita siempre y en todo momento de otra persona para efectuar la tarea, si no recibe la ayuda adecuada no es capaz



de realizarla. El nivel de desarrollo cognoscitivo y también de su voluntad no le permite pensar por sí mismo, al menos en el nivel de exigencia que demanda la actividad.

**INDEPENDENCIA:** el alumno tiene el nivel de desarrollo de los procesos cognoscitivos que le permite afrontar por sí mismo y con éxito la tarea asignada.

**INTERDEPENDENCIA:** La interdependencia es una realidad que determina nuestras vidas. Todos dependemos de otras personas para sobrevivir y desarrollarnos: nuestro día a día depende de los demás.

Los estudiantes deben de creer que están ligados con otros de una forma que uno no puede tener éxito a menos que los otros miembros del equipo también tengan éxito.

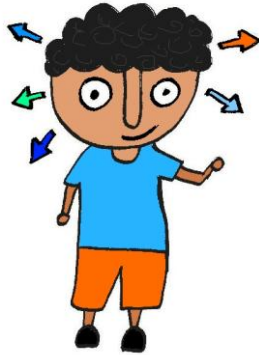
Los estudiantes deben de trabajar juntos para completar el trabajo.

Se dan cuenta de que el trabajo de cada miembro es indispensable para que el grupo logre sus objetivos.

La interdependencia positiva respecto a los objetivos tiene el efecto de unir a los miembros del grupo, les da una razón concreta para actuar con el fin de implementar la interdependencia positiva respecto de las metas.

Objetivos:

- 1) Todos los miembros del equipo obtendrán una puntuación acorde con el criterio preestablecido cuando se los evalúe independientemente.
- 2) Todos los miembros del equipo mejorarán su rendimiento, superando sus niveles anteriores.
- 3) La puntuación global del grupo superará el estándar preestablecido
- 4) Cuando los alumnos empiezan a trabajar cooperativamente por primera vez, la interdependencia respecto de los objetivos no suele ser suficiente para garantizar la cooperación entre ellos. Hay que desarrollar otros tipos de interdependencia:



- Interdependencia respecto de los recursos: El docente dará a cada miembro de un grupo sólo una parte de la información, de modo que los miembros tengan que combinar sus recursos.
- Interdependencia respecto de los premios: Hay dos tipos de premios tangibles que puede emplear el docente para implementar la interdependencia positiva: premios escolares, por ejemplo, puntos adicionales, y premios no escolares, como tiempo libre, recreos, calcomanías o golosinas.
- Interdependencia de los roles: Esta interdependencia se implementa asignando a los miembros del grupo roles complementarios e interconectados. Los roles especificarán la responsabilidad de cada uno.

La interdependencia entre los grupos extiende a toda la clase los resultados positivos del aprendizaje cooperativo, al fijar objetivos para el conjunto de la clase, además de los objetivos individuales y de equipo.

Se trata de sistematizar al máximo la práctica de los roles que deben ejercer cada uno de los miembros de los equipos de base.

Para esto, puede seguirse el siguiente procedimiento:

- Hay que operativizar al máximo los distintos roles o cargos.
- Cada miembro del equipo base debe ejercer un cargo.
- Los cargos son rotativos: todos deben ejercer todos los cargos.
- Periódicamente, se revisan las tareas de cada cargo, añadiendo de nuevas, si hace falta, o quitando algunas.
- Los alumnos deben exigirse mutuamente a ejercer con responsabilidad las tareas propias de su cargo.

La interacción estimulante se caracteriza por los siguientes rasgos (JOHNSON & JOHNSON, 1997):

- Proporciona entre los individuos ayuda y apoyo eficaz y eficiente.
- Facilita el intercambio de los recursos y facilita el procesamiento de nueva información de forma eficiente y efectiva.
- Proporciona a cada individuo el “feedback” imprescindible para mejorar su rendimiento posterior.
- Hace que el equipo tenga el reto de sacar conclusiones y razone para comprender mejor los problemas que surgen y para tomar decisiones acertadas.
- Defiende y exige el esfuerzo de todos para conseguir los objetivos comunes.
- Genera confianza en la actuación de cada uno y contribuye a que cada uno actúe de forma correcta.
- Motiva para luchar por alcanzar los beneficios mutuos del equipo.
- Mantiene un nivel moderado de estimulación, proporcional a las posibilidades de cada uno, caracterizado por una baja ansiedad y estrés.



*En tiempos de cambio, quienes estén abiertos al aprendizaje se adueñarán del futuro, mientras que aquellos que creen saberlo todo estarán bien equipados para un mundo que ya no existe. Eric Hoffer*

## **16. CONCLUSIONES:**

La socialización del manual permite una correcta aplicación de las estrategias de aprendizaje cooperativo en el área de ciencias naturales.

El ambiente educativo influye en el desarrollo de las actividades, tareas, trabajos.

No todas las estrategias de aprendizaje cooperativo se pueden aplicar, sin antes valorar el ambiente en que se trabaja y los recursos.

El docente es un ente activo importante que se encarga de llevar a cabo el proceso educativo, sin este el proceso sería imposible.

Las estrategias de aprendizaje cooperativo ayudan a desarrollar habilidades cognitivas y sociales en los estudiantes.

## **17. RECOMENDACIONES:**

Seleccionas las estrategias que más de adecue a la realidad de los estudiantes.

Crear un ambiente de armonía y respeto entre los estudiantes.

Interesarse por la realidad y necesidades de cada estudiante.

Motivar a los docentes y a los estudiantes con el fin de despertar el interés por aprender.

#### 6.14. ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA

| <b>PLANIFICA</b>              | <b>ORGANIZA</b>   | <b>COORDINA</b>   | <b>DIRIGE</b>   | <b>CONTROLA</b>   | <b>SITUACIÓN DEL OBJETO</b>                                |
|-------------------------------|---|---|---|---|--|
| Elaboración la propuesta.     | Investigador y tutor.   | Investigador y tutor.   | Investigador y tutor.   | Investigador y tutor.   | Elaborar el protocolo.                                     |
| Presentación de la propuesta. | Investigador  | Tutor   | Tutor   | Tutor   | Proponer el protocolo.                                     |
| Análisis de la propuesta.     | Tutor   | Tutor   | Tutor   | Tutor   | Analizar la propuesta.                                     |
| Aprobación de la propuesta.   | Tutor   | Tutor   | Tutor   | Tutor   | Evaluar si en necesario el protocolo.                      |
| Ejecución de la propuesta.    | Investigador, estudiantes de los cuartos años de educación básica de la escuela de Educación Básica Santa Rosa. | Investigador, estudiantes de los cuartos años de educación básica de la escuela de Educación Básica Santa Rosa. | Investigador, estudiantes de los cuartos años de educación básica de la escuela de Educación Básica Santa Rosa. | Investigador, estudiantes de los cuartos años de educación básica de la escuela de Educación Básica Santa Rosa. | Para mejorar la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje. |

Cuadro N°12: Administración de la propuesta.

Fuente: Observación Directa.

Elaborado por: SOLÍS, Jimena (2013)

## 6.15. PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN

La evaluación de la propuesta se realizara a través de una encuesta aplicada a los docentes y estudiantes de la escuela de Educación Básica Santa Rosa, similar a la que sirvió como base para la investigación.

Esta nueva encuesta nos permitirá conocer si los objetivos propuestos se cumplieron y qué cambios se alcanzaron con la ejecución de lo aprendido durante los talleres.

| <b>PREGUNTAS BÁSICAS</b>    | <b>EXPLICACIÓN</b>  |
|-----------------------------|---|
| ¿Quiénes solicitan evaluar? | El autor de la tesis.   |
| ¿Por qué evaluar?           | Para realizar correctivos de ser necesario.   |
| ¿Para qué evaluar?          | Para conocer los resultados de la aplicación de la propuesta.   |
| ¿Qué evaluar?               | Los resultados de la aplicación de estrategias de aprendizaje cooperativo y su incidencia en el desarrollo de habilidades sociales. |
| ¿Quién evalúa?              | Investigador.   |
| ¿Cuándo evaluar?            | Al final de cada trimestre.   |
| ¿Cómo evaluar?              | Mediante el análisis del rendimiento académico.   |
| ¿Con qué evaluar?           | Registros de calificaciones.<br>Fichas de evaluación.<br>Desarrollo y ejecución de tareas que involucren habilidades cognitivas.    |

Cuadro N°13: Evaluación de la propuesta.

Fuente: Herrera, L y otros (2008). Tutoría de investigación científica

Elaborado por: SOLÍS, Jimena (2013)

#### **6.16. EVALUACIÓN Y MONITOREO.**

Se establecerán los resultados alcanzados con la implementación, aplicación y puesta en práctica de las estrategias de aprendizaje cooperativo. La eficacia del uso del manual instructivo con los docentes y estudiantes de los cuartos años de educación básica, en el área de ciencias naturales, posteriormente se llevara a cabo la aplicación de encuestas que permitan valorar el grado de utilidad y eficacia de la aplicación del manual en el desarrollo de habilidades cognitivas.



## BIBLIOGRAFÍA

- AISPUR, Fernando, Diseño de proyectos con enfoque marco lógico. Editorial Habreluzcia. Quito- Ecuador, 2012.
- 30 COSTA, J.: Maestro, Escuela y Patria, Biblioteca Costa, Madrid, 1916, pág. 139.
- BOWER, Gordon y otros. Teorías del aprendizaje. Editorial Trillas, 2da edición.12-17pag. México, 1989.
- COLL y otros. La interacción profesor/alumno en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Editorial Alianza vol.II.Madrid.1990.
- DEWEY, John. Democracia y Educación. Editorial Morata,5ta. Edición. Madrid, 2002.
- ENRÍQUEZ, Lázaro. El aprendizaje cooperativo: una propuesta de intervención educativa para la atención a la diversidad en niños con retardo en el desarrollo psíquico. Editorial Aljibe, pp. 313-363. Málaga, 1999.
- FERREIRO GRAVIÉ, Ramón. Estrategias didácticas de aprendizaje cooperativo. Método ELI.2edición. México, 2009.
- JOHNSON y otros. El aprendizaje cooperativo en el aula. Editorial Paidós. Buenos Aires, 1999.
- JOHNSON y otros. Una visión global de l'aprenentatge cooperatiu, en Suports. Revista catalana d'Educació especializatenció a la diversitat, núm. 1.1997.
- KAR MANNHEIM, Karl. L, Mannheim. Introducción a la sociología de la educación. Madrid, 1933.
- LÓPEZ, Blanca.Evaluación del aprendizaje, alternativas y nuevos desarrollos. Editorial Trillas, 51-53. México,2000.

- MANNHEIM, Karl. Ensayos de Sociología de la Cultura. Hacia una sociología del espí-ritu, Editorial Aguilar. Madrid, 1957.
- ROUSSEAU, Juan.Emilio.Libro II. Editorial Mercurio S.A. Lima-Perú, 1982.
- SAHAKIAN, William. Historia de la psicología. Editorial Trillas, 2da edición.301-303pag.México.1990.
- SÁNCHEZ BUCHÓN, Consuelo. Pedagogía. Talleres gráficos del Sagrado Corazón. Madrid – España.1964
- SCHEFFLER, The language of education.”El lenguaje de la educación”. Traducción castellana. Editorial El Ateneo, Buenos Aires, 1969.
- TUCKMAN, Bruce. Enfoque cognitivos del aprendizaje. Cengage learning. México, 2011.
- VERA, María. Aprendizaje cooperativo estilos de aprendizaje. Editorial amanecer, 2009.
- VIGOTSKY, Lev. Pensamiento y Lenguaje. Comentarios críticos de Jean Piaget. Librerías Fausto. Buenos Aires, 1998.
- WOOLFOLK, Anita. Psicología educativa nueva edición. Editorial Pearson educación 3ra edición. 304-317pag .México, 2010.

## **TESIS**

- C.P. CRUZ VARGAS. Uso de estrategias de aprendizaje cooperativo para la enseñanza de biología.2011.
- IZA, Rosa. Las estrategias metodológicas en el área de ciencias naturales y su incidencia en el proceso de aprendizaje de los niños de quinto, sexto y séptimo año de educación básica de la escuela

unión y progreso de la parroquia Ambatillo, Universidad Técnica de Ambato. Ambato- Ecuador.2010.

- PAREDES, Paulina. El aprendizaje cooperativo y su incidencia en el desarrollo integral de los niños del jardín Juan Benigno Vela paralelo A de la ciudad de Ambato en el período Noviembre 2010- Marzo 2011, Técnica de Ambato, Ambato- Ecuador.2011.

## LINKOGRAFÍA

- BAINBRIDGE, Carol.2010. Guía de About.com Aprendizaje Cooperativo.[http://superdotados.about.com/od/glossary/g/coop\\_learning.htm](http://superdotados.about.com/od/glossary/g/coop_learning.htm)
- BRITO, H.1990. Capacidades, habilidades y hábitos. Una alternativa teórica, metodológica y práctica. La Habana. Primer Coloquio sobre la Inteligencia. I.S.P. Enrique José Varona. 1989-1990.[http://www.talentosparalavida.com/list\\_aulas.asp](http://www.talentosparalavida.com/list_aulas.asp)
- Cooperativa de enseñanza Ramón Otero, la sesión Cooperativa, La interacción al servicio del aprendizaje significativo. [http://recursos.crfptic.es:9080/jspui/bitstream/recursos/362/4/Material\\_Sesi%C3%B3n\\_Cooperativa\\_Colegio\\_%C3%81rtica.pdf](http://recursos.crfptic.es:9080/jspui/bitstream/recursos/362/4/Material_Sesi%C3%B3n_Cooperativa_Colegio_%C3%81rtica.pdf)
- FUMERO, Albin.2009. Subdirección de investigación y postgrado y maestría en educación mención estrategias de aprendizaje, universidad pedagógica experimental libertador José Manuel Siso Martínez, Instituto Pedagógico de Miranda, república bolivariana de Venezuela.<http://www.monografias.com/trabajos74/estrategias-procesamiento-uso-informacion-adquirida/estrategias-procesamiento-uso-informacion-adquirida3.shtml#ixzz2YebsUCH8>

**ANEXO 1:**

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**

**CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**

**ENCUESTA A APLICADA A LOS DOCENTES**

**OBJETIVO:** Investigar sobre el uso de estrategias de aprendizaje cooperativo y la incidencia en el desarrollo de habilidades cognitivas en el área de ciencias naturales.

**INSTRUCTIVO:**

- Lea detenidamente la pregunta.
  - Marque con una (x) la respuesta elegida.
1. ¿Conoce usted sobre las estrategias de aprendizaje cooperativo?
    - Mucho
    - Poco
    - Nada
  2. ¿Utiliza las estrategias de aprendizaje cooperativo en el aula?
    - Siempre
    - A veces
    - Nunca
  3. ¿Piensa que las estrategias de aprendizaje cooperativo influyen en las habilidades cognitivas de los estudiantes?
    - Mucho
    - Poco
    - Nada
  4. ¿Conoce usted sobre las habilidades cognitivas?
    - Mucho
    - Poco
    - Nada
  5. ¿La utilización de estrategias de aprendizaje cooperativo, ayudan a desarrollar las habilidades cognitivas de los estudiantes?
    - Mucho
    - Poco
    - Nada
  6. ¿Piensa usted que la asimilación de los contenidos impartidos en clases sería mejor si se aplicaran estrategias de aprendizaje cooperativo?

- Mucho
- Poco
- Nada

7. ¿En el aula de clases existen dificultades para que los estudiantes se relacionen entre sí?

- Siempre
- A veces
- Nunca

8. ¿Usted ha visto en el aula divergencias (intelectuales, físicas, económicas, culturales) entre los estudiantes?

- Siempre
- A veces
- Nunca

9. ¿Usted busca nuevas alternativas para desarrollar las habilidades cognitivas de los estudiantes?

- Siempre
- A veces
- Nunca

10. ¿Le sería más fácil aplicar las estrategias de aprendizaje cooperativo si tuviera un manual instructivo?

- Mucho
- Poco
- Nada

*Gracias por su colaboración*

**ANEXO 2:**

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**

**CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**

**ENCUESTA A APLICADA A LOS ESTUDIANTES**

**OBJETIVO:** Investigar sobre el uso de estrategias de aprendizaje cooperativo y la incidencia en el desarrollo de habilidades cognitivas en el área de ciencias naturales.

**INSTRUCTIVO:**

- Lea detenidamente la pregunta.
- Marque con una (x) la respuesta elegida.

1. ¿Forman equipos de trabajo en el aula?

- Siempre
- A veces
- Nunca

2. ¿Al realizar las tareas usted observa, clasifica, analiza e interpreta la información?

- Siempre
- A veces
- Nunca

3. ¿En el aula el docente los motiva a trabajar con música, imágenes y materiales manipulables?

- Siempre
- A veces
- Nunca

4. ¿El profesor motiva las clases realizando dinámicas?

- Siempre
- A veces
- Nunca

5. ¿Existe cooperación entre compañeros?
- Siempre
  - A veces
  - Nunca
6. ¿El profesor realiza evaluaciones equipo?
- Siempre
  - A veces
  - Nunca
7. ¿Aprende mejor interactuando con sus compañeros?
- Mucho
  - Poco
  - Nada
8. ¿Le gustaría realizar más actividades en equipo dentro del aula?
- Mucho
  - Poco
  - Nada
9. ¿Cuándo trabaja en el aula usted opina, expone sus ideas?
- Siempre
  - A veces
  - Nunca
10. ¿El trato dentro del aula es igual para todos los estudiantes?
- Siempre
  - A veces
  - Nunca

*Gracias por su colaboración*

**ANEXO 3:**



Formación de los estudiantes de la Escuela de Educación General básica Santa Rosa del cantón Ambato.



Aplicación de Encuestas a los estudiantes.





Personal docente de la institución.



