



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

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

**CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**

**MODALIDAD PRESENCIAL**

**Proyecto de investigación previo a la obtención del título de Licenciada  
en Ciencias de la Educación, mención Educación Básica**

**TEMA:**

---

La Creatividad Escolar en el Aprendizaje de las Ciencias Naturales en los niños y niñas de quinto, sexto y séptimo año de EGB de la Escuela de Educación Básica Cristiana “Planeta Azul” del cantón Ambato.

---

**AUTORA:** Catherine Liseth Parra Guamán

**TUTOR:** Msc. Pablo Enrique Hernández Domínguez

Ambato – Ecuador

2017

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

### **CERTIFICA:**

Yo, Dr. Pablo Enrique Hernández Domínguez, con C.C. 180209802-8 en mi calidad de Tutor del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el Tema: “La Creatividad Escolar en el Aprendizaje de las Ciencias Naturales en los niños y niñas de quinto, sexto y séptimo año de EGB de la Escuela de Educación Básica Cristiana Planeta Azul del cantón Ambato”.

Desarrollado por la estudiante Catherine Liseth Parra Guamán, 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 de Estudio y Calificación designada por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación.



Dr. Pablo Enrique Hernández Domínguez.

C.C. 180209802-8

TUTOR

## **AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

El presente trabajo de Graduación o Titulación: “La Creatividad Escolar en el Aprendizaje de las Ciencias Naturales en los niños y niñas de quinto, sexto y séptimo año de EGB de la Escuela de Educación Básica Cristiana Planeta Azul del cantón Ambato”, elaborado por quien suscribe la presente declaración que los análisis, opiniones y comentarios que constan en este Trabajo de Investigación son de exclusiva responsabilidad legal y académica de la autora.

30 de Enero del 2017



**Catherine Liseth Parra Guaman**

**C.C: 172151977-3**

**AUTORA**

## **CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR**

Cedo los derechos en línea patrimoniales del presente Trabajo Final de Grado o Titulación sobre el tema: “La Creatividad Escolar en el Aprendizaje de las Ciencias Naturales en los niños y niñas de quinto, sexto y séptimo año de EGB de la Escuela de Educación Básica Cristiana Planeta Azul del cantón 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.

30 de Enero del 2017



**Catherine Liseth Parra Guaman**

**C.C: 172151977-3**

**AUTORA**

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

La comisión de estudio y calificación del informe del trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: “La Creatividad Escolar en el Aprendizaje de las Ciencias Naturales en los niños y niñas de quinto, sexto y séptimo año de EGB de la Escuela de Educación Básica Cristiana Planeta Azul del cantón Ambato”, presentada por la Srta. Catherine Liseth Parra Guaman, egresada de la carrera de Educación Básica promoción octubre 2016-marzo 2017, 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:



Mg. Morayma Bustos

MIEMBRO DEL TRIBUNAL



Mg. Medardo Mera

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

## **DEDICATORIA**

*Dedico este proyecto de tesis a Dios y a mis padres, a Dios porque está conmigo en cada paso que doy cuidándome y dándome fortaleza para seguir adelante, a mis padres, quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y siendo mi apoyo en todo momento, depositando su entera confianza en cada reto que se me presentaba sin dudar ni un solo momento en mi capacidad e inteligencia, es por ellos que soy lo que soy ahora.*

*Catherine*

## **AGRADECIMIENTO**

*Agradezco a Dios Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.*

*A mis padres Silvia y Orlando y a mis hermanas Patricia y Gisela por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor.*

*Finalmente a los maestros de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, de la Universidad Técnica de Ambato, aquellos que marcaron cada etapa de nuestro camino universitario y de manera especial al Mg. Pablo Hernández tutor del presente proyecto de investigación por su paciencia, confianza y sobre todo por desarrollar con excelencia su labor.*

*A todos ustedes con amor*

*Catherine*

## ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

PORTADA.....	I
APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN.....	II
AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	III
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR.....	IV
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	V
DEDICATORIA.....	VI
AGRADECIMIENTO.....	VII
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS.....	VIII
ÍNDICE DE TABLAS.....	XI
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	XII
RESUMEN EJECUTIVO.....	XIII
EXECUTIVE SUMMARY.....	XIV
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO I.....	3
EL PROBLEMA.....	3
1.1 Tema de Investigación.....	3
1.2 Planteamiento del problema.....	3
1.2.1 Contextualización.....	3
1.2.2 Árbol de problemas.....	5
1.2.3 Análisis Crítico.....	6
1.2.4 Prognosis.....	6
1.2.5 Formulación del Problema.....	7
1.2.6 Interrogantes.....	7
1.2.7 Delimitación del objeto de investigación.....	7
1.3 Justificación.....	8
1.4 Objetivos.....	9
1.4.1 General.....	9
1.4.2 Específicos.....	9
CAPITULO II.....	10



MARCO TEÓRICO.....	10
2.1 Antecedentes investigativos .....	10
2.2 Fundamentación filosófica .....	12
2.3 Fundamentación axiológica.....	13
2.4 Fundamentación sociológica .....	13
2.5 Fundamentación legal.....	14
2.6 Categorías fundamentales.....	15
2.6.1 Constelación de ideas de la Variable Independiente: Creatividad Escolar .....	16
2.6.2 Constelación de ideas de la Variable Dependiente: Aprendizaje de las Ciencias Naturales .....	17
2.6.3 Fundamentación teórica de la variable independiente: Creatividad Escolar .....	18
2.6.4 Fundamentación teórica de la variable dependiente: Aprendizaje de las Ciencias Naturales .....	42
2.7 Hipótesis .....	50
2.8 Señalamiento de variables .....	50
2.8.1 Variable Independiente .....	50
2.8.2. Variable Dependiente .....	50
CAPÍTULO III.....	51
METODOLOGÍA .....	51
3.1 Enfoque de la investigación.....	51
3.2 Modalidad básica de la investigación.....	51
3.3 Nivel o tipo de investigación.....	51
3.3.1 Nivel Exploratorio .....	51
3.3.2 Nivel Descriptivo .....	51
3.3.3 Nivel Correlacional o Asociación de Variables.....	52
3.4 Población y muestra .....	52
3.5. Operacionalización de variables.....	53
3.6 Recolección de información .....	55
3.7 Procesamiento y análisis.....	55
CAPÍTULO IV.....	56

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	56
4.1 Análisis de los resultados .....	56
4.2 Verificación de hipótesis .....	76
4.2.1 Planteamiento de la hipótesis.....	76
4.2.2 Selección del nivel de significancia.....	76
4.2.3 Especificación del estadístico. ....	76
4.2.4 Especificación de las regiones de aceptación y rechazo.....	77
4.2.5 Cálculo estadístico.....	77
4.2.6 Representación gráfica del Chi cuadrado .....	79
4.2.7 Decisión .....	79
CAPITULO V .....	80
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	80
5.1 Conclusiones.....	80
5.2 Recomendaciones .....	81
Bibliografía .....	82
ARTÍCULO CIENTÍFICO .....	88
Bibliografía .....	98
ANEXOS.....	99

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Niveles de Creatividad .....	23
<b>Tabla 2:</b> Pruebas de creatividad .....	26
<b>Tabla 3:</b> Métodos Didácticos.....	46
<b>Tabla 4:</b> Estándares de calidad .....	49
<b>Tabla 5:</b> Población y muestra .....	52
<b>Tabla 6:</b> Operacionalización de la Variables Independiente: Creatividad Escolar .....	53
<b>Tabla 7:</b> Operacionalización de Variable Dependiente: Aprendizaje de las Ciencias Naturales.....	54
<b>Tabla 8:</b> Plan de procesamiento de información.....	55
<b>Tabla 9:</b> Incremento de algo nuevo .....	56
<b>Tabla 10:</b> Curiosidad .....	57
<b>Tabla 11:</b> Originalidad .....	58
<b>Tabla 12:</b> Fluidez .....	59
<b>Tabla 13:</b> Flexibilidad .....	60
<b>Tabla 14:</b> Aplica temas estudiados.....	61
<b>Tabla 15:</b> Capacidad de razonamiento .....	62
<b>Tabla 16:</b> Respuesta a interrogantes.....	63
<b>Tabla 17:</b> Respeto de comentarios y opiniones.....	64
<b>Tabla 18:</b> Utilización de materiales y recursos didácticos .....	65
<b>Tabla 19:</b> Incremento de algo nuevo en los estudiantes.....	66
<b>Tabla 20:</b> Curiosidad de los estudiantes.....	67
<b>Tabla 21:</b> Originalidad de los estudiantes .....	68
<b>Tabla 22:</b> Fluidez de los estudiantes .....	69
<b>Tabla 23:</b> Flexibilidad en los estudiantes .....	70
<b>Tabla 24:</b> Los temas se aplican en la vida diaria.....	71
<b>Tabla 25:</b> Capacidad de razonamiento y resolución de problemas .....	72
<b>Tabla 26:</b> Experimento responde interrogantes .....	73
<b>Tabla 27:</b> Respeto de comentarios y opiniones de los estudiantes .....	74
<b>Tabla 28:</b> Promueve recursos didácticos.....	75
<b>Tabla 29:</b> Frecuencias Observadas.....	77
<b>Tabla 30:</b> Frecuencias esperadas.....	78
<b>Tabla 31:</b> Chi Cuadrado .....	78

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1:</b> Árbol de problemas.....	5
<b>Gráfico 2:</b> Categorías Fundamentales .....	15
<b>Gráfico 3:</b> Constelación de ideas de la Variable Independiente .....	16
<b>Gráfico 4:</b> Constelación de ideas de la Variable Dependiente.....	17
<b>Gráfico 5:</b> Incremento algo nuevo .....	56
<b>Gráfico 6:</b> Curiosidad.....	57
<b>Gráfico 7:</b> Originalidad .....	58
<b>Gráfico 8:</b> Fluidez .....	59
<b>Gráfico 9:</b> Flexibilidad .....	60
<b>Gráfico 10:</b> Aplica temas estudiados .....	61
<b>Gráfico 11:</b> Capacidad de razonamiento.....	62
<b>Gráfico 12:</b> Respuesta a interrogantes .....	63
<b>Gráfico 13:</b> Respeto de comentarios y opiniones.....	64
<b>Gráfico 14:</b> Utilización de materiales y recursos didácticos.....	65
<b>Gráfico 15:</b> Incremento en los estudiantes.....	66
<b>Gráfico 16:</b> Curiosidad de los estudiantes.....	67
<b>Gráfico 17:</b> Originalidad de los estudiantes.....	68
<b>Gráfico 18:</b> Fluidez de los estudiantes .....	69
<b>Gráfico 19:</b> Flexibilidad en los estudiantes.....	70
<b>Gráfico 20:</b> Los temas se aplican en la vida diaria .....	71
<b>Gráfico 21:</b> Capacidad de razonamiento y resolución de problemas.....	72
<b>Gráfico 22:</b> Experimento responde interrogantes .....	73
<b>Gráfico 23:</b> Respeto de comentarios y opiniones de los estudiantes .....	74
<b>Gráfico 24:</b> Promueve recursos didácticos.....	75
<b>Gráfico 25:</b> Grafica de distribución Chi-cuadrado.....	79

## **RESUMEN EJECUTIVO**

**Tema:** La Creatividad Escolar en el Aprendizaje de las Ciencias Naturales en los niños de quinto, sexto y séptimo año de EGB de la Escuela de Educación Básica Cristiana “Planeta Azul” del cantón Ambato.

**Autor:** Catherine Liseth Parra Guaman

**Tutor:** Mg. Pablo Enrique Hernández Domínguez

La creatividad permite tener una actitud flexible y transformadora que propone el romper las murallas o barreras para edificar la nueva escuela del futuro, es por ello que la creatividad es tomada como un medio eficaz para el aprendizaje de las Ciencias Naturales en los estudiantes de la Escuela de Educación Básica Cristina “Planeta Azul” del cantón Ambato, todo esto en base a que los estudiantes descubran nuevos talentos y puedan aportar a la generación de nuevas ideas, para la ejecución del proyecto de investigación se ha tomado como base el paradigma crítico propositivo, correspondiente al enfoque cuali-cuantitativo el cual permite comprender el problema de estudio y se utilizó métodos y técnicas cualitativas para poder mirar la problemática desde su raíz y con énfasis en el proceso de investigación hacia el cumplimiento de los objetivos y metas planteadas, además se utilizó con una modalidad de campo, debido al contacto directo existente entre la investigadora y el objeto de estudio, con modalidad bibliográfica, ya que estuvo implícita la revisión de diferentes criterios de varios autores expertos en la materia, los resultados nos dan una visión que tanto padres de familia y docentes no están tomando en cuenta esta herramienta indispensable para que el estudiante logre sus aprendizajes de forma eficaz.

**Descriptor:** Aprendizaje-creatividad-Ciencias Naturales-innovación-talentos

## **EXECUTIVE SUMMARY**

**Topic:** School Creativity in the Learning of the Natural Sciences in the fifth, sixth and seventh year EGB children of the Christian Basic School of Education "Planeta Azul " of the canton Ambato.

**Author:** Catherine Liseth Parra Guaman

**Tutor:** Mg. Pablo Enrique Hernández Domínguez

Creativity allows a flexible and transformative attitude that proposes breaking the walls or barriers to build the new school of the future, that is why creativity is taken as an effective means for learning the Natural Sciences in the students of the School Of Basic Education Cristina "Planeta Azul" of the canton Ambato, all this based on the students discover new talents and can contribute to the generation of new ideas, for the execution of the research project has been based on the critical propositional paradigm, corresponding to the qualitative-quantitative approach which allows to understand the problem of study and was used qualitative methods and techniques to be able to look at the problem from its root and with emphasis on the research process towards the fulfillment of the objectives and goals raised, with a modality of field, due to the direct contact between the researcher and the object of study, with bibliographic modality, since it was implicit the revision of different criteria of several authors experts in the material results give us a vision that both parents and teachers are not taking into account this indispensable tool for the student to achieve their learning effectively.

Descriptors: Learning-creativity-Natural Sciences-innovation-talent

## INTRODUCCIÓN

Educar en la creatividad es educar para el cambio y formar personas ricas en originalidad, flexibilidad, visión futura, iniciativa, confianza, amantes de los riesgos y listas para afrontar los obstáculos y problemas que se les van presentado en su vida escolar y cotidiana, además de ofrecerles herramientas para la innovación. La creatividad puede ser desarrollada a través del proceso educativo, favoreciendo potencialidades y consiguiendo una mejor utilización de los recursos individuales y grupales dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje., por todo lo anterior expuesto surge la necesidad de investigar sobre esta temática importante en el área académica y se plantea el tema: La Creatividad Escolar en el Aprendizaje de las Ciencias Naturales en los niños y niñas de quinto, sexto y séptimo año de EGB de la Escuela de Educación Básica Cristiana “Planeta Azul” del cantón Ambato, organizado con la siguiente estructura:

**Capítulo 1:** contiene el problema, se indica el Tema, Planteamiento del Problema, Contextualización, Árbol de Problemas, Análisis Crítico, Prognosis, Formulación del Problema, Interrogantes, Delimitación del Objeto de Investigación, Delimitación Espacial, Delimitación Temporal, Justificación, Objetivos, Objetivo General y Específicos.

**Capítulo 2:** está conformado por el marco teórico, aquí se detalla los antecedentes investigativos, la fundamentación filosófica, pedagógica, psicopedagógica y legal, las categorías fundamentales que enfocan todo lo referente a la conceptualización de las dos variables, se halla la hipótesis con su respectivo señalamiento de variables.

**Capítulo 3:** habla de la metodología, aquí se pone de manifiesto la modalidad básica y el nivel o tipo de investigación, se presenta un cuadro en donde se detalla la población y la muestra, se ha realizado la Operacionalización de las variables tanto como la variable independiente y la variable dependiente se da a conocer el

plan de recolección, procesamiento de la información y la verificación de la hipótesis.

**Capítulo 4:** Análisis e Interpretación de Resultados contiene; análisis de resultados, interpretación de datos, verificación de hipótesis.

**Capítulo 5:** se presentan las conclusiones y recomendaciones del proyecto investigativo.



## **CAPITULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **1.1 Tema de Investigación**

La Creatividad Escolar en el Aprendizaje de las Ciencias Naturales en los niños y niñas de quinto, sexto y séptimo año de EGB de la Escuela de Educación Básica Cristiana “Planeta Azul” del cantón Ambato.

#### **1.2 Planteamiento del problema**

##### **1.2.1 Contextualización**

Según Guilford, Lagemann, Eisner, Singer, Wallach, & Kogan (1983):

En cierto sentido, la creatividad ha constituido siempre un problema en la educación. El interés demostrado por la creatividad en la esfera de la educación norteamericana, sin embargo ha sufrido altibajos a lo largo del último siglo y ha sido objeto de análisis bajo rótulos muy diferentes. En distintos periodos los educadores han aplicado distintos enfoques para descubrir el lugar y papel que cabe a la creatividad en el ámbito de la educación. (p.99)

Según De la Torre (1999) “La creatividad que no se manifiesta, que no se expresa de una u otra forma, es como una palabra sin significado como un camino sin destino” (p.13).

Existen algunas entidades que están fomentando la creatividad en el ámbito educativo y de esta manera fomentar en los estudiantes la visión a futuro que puedan afrontar diversos cambios en este nuevo siglo, como lo manifiesta Marín Ibáñez (1984):

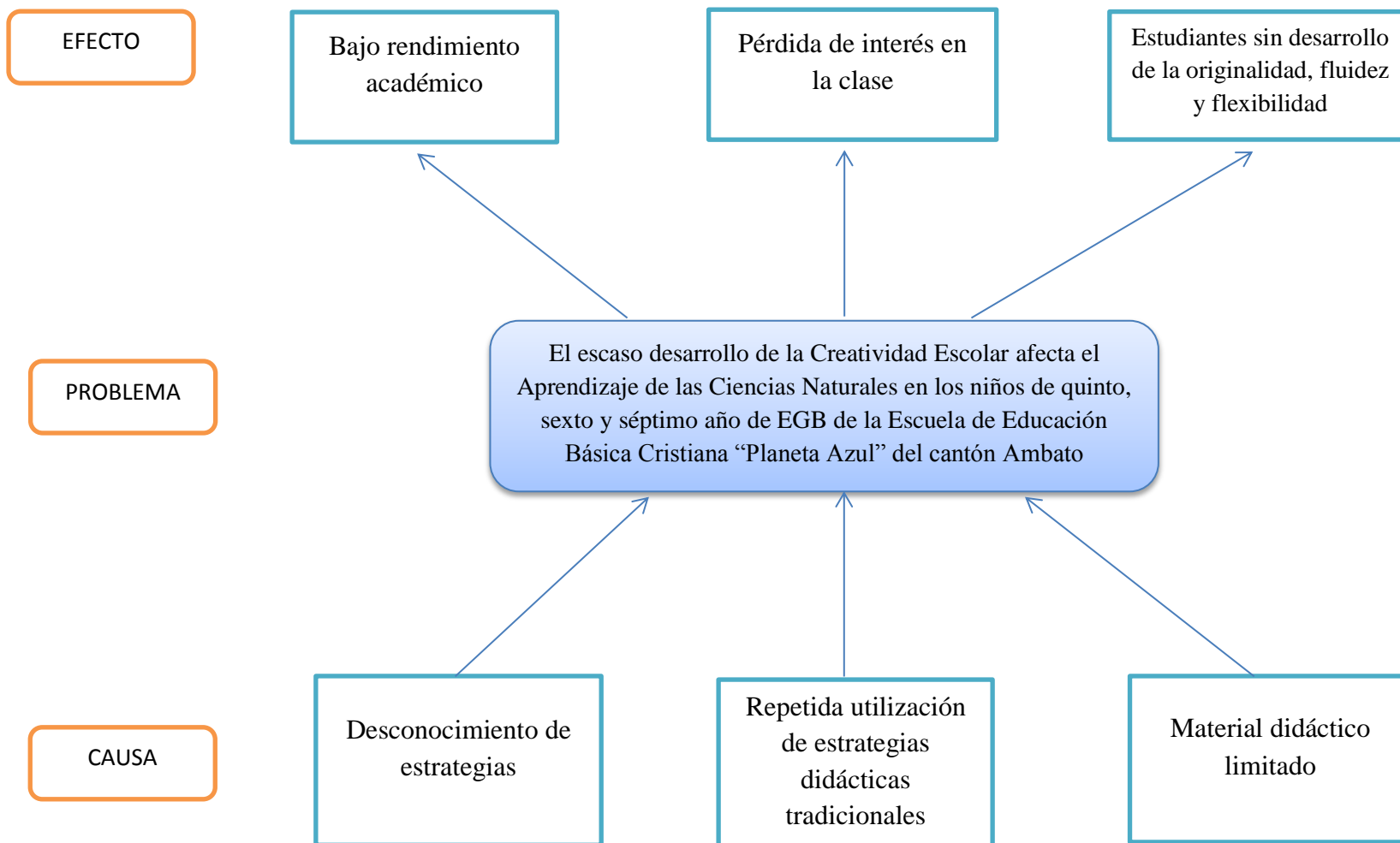
Los organismos internacionales están recogiendo e impulsando la dimensión creativa en la educación actual.

En el ya famoso libro publicado por la Unesco en 1972 Aprender a ser, se subraya el interés de la creatividad en la educación orientada hacia el futuro. (p.11)

Alrededor de todo el mundo la creatividad a sido investigada por muchos científicos, pedagogos, entre otros profesionales que han tratado este tema debido a los cambios que se han suscitado alrededor de los tiempos y para ello es necesario desarrollar en las personas una mente flexible, la originalidad, la innovación para crear nuevas tendencias.

En la Escuela de Educación Básica Cristiana “Planeta Azul” del cantón Ambato no se registra ningún tipo de investigación acerca del tema de investigación es por ello que se indagara si es importante la creatividad en el aprendizaje de los estudiantes ya que a partir de las prácticas pre-profesionales y vinculación con la sociedad un requisito que se debía cumplir para poder graduarme he visto diferentes escenarios los cuales fueron un referente para realizar la siguiente investigación la cual me permitirá diagnosticar el nivel de creatividad de los estudiantes para llegar al aprendizaje e implementar estrategias para el desarrollo de la creatividad y la importancia de impulsar la creatividad en el ámbito escolar.

### 1.2.2 Árbol de problemas



**Gráfico 1:** Árbol de problemas  
**Elaborado por:** Catherine Parra

### **1.2.3 Análisis Crítico**

En la actualidad la creatividad escolar no se está tomando como un punto crucial para mejorar los aprendizajes al no desarrollarse de una manera adecuada causa desinterés de los estudiantes en adquirir el aprendizaje es decir tendremos estudiantes con poca motivación para realizar actividades escolares, personas que no tengan ganas de aprender además que tengan que ir a un establecimiento por obligación mas no por un gusto por aprender lo cual genera un bajo rendimiento académico, lo cual se reflejará en las calificaciones de los estudiantes.

Por otra parte la repetida utilización de estrategias didácticas aplicadas a los estudiantes es otra causa que afecta a la creatividad escolar en el aprendizaje. Existen muchas estrategias para utilizar en el aula de clases en el caso que se utilice las misma estrategia provocara una pérdida de interés en la clase y por lo tanto no obtendrán los estudiantes aprendizajes significativos los cuales se podrán evidenciar en las bajas calificaciones de los estudiantes ya que al no existir una motivación no tendrán aprendizajes a largo plazo.

Al existir recursos económicos limitados para potenciar la creatividad en el aprendizaje provocaría problemas en la construcción del aprendizaje significativo ya que los estudiantes aprenden de mejor manera haciendo pero al no existir recursos adecuados no se podrá desarrollar la creatividad es decir de generar algo nuevo como lo es en el área de ciencias naturales que se necesita de muchos instrumentos para buscar respuestas a muchas incógnitas y con eso se logra el interés durante la clase y se verá reflejado en las calificaciones.

### **1.2.4 Prognosis**

La Creatividad es la capacidad de crear producir cosas nuevas, en el caso que no se desarrolle la creatividad en los estudiantes se formaran individuos conformistas, sin espíritu innovador, sin originalidad, personas sujetas a modelos, reglas y normas impuestas por la sociedad y esto los convertiría en seres

repetidores que alejan al estudiante del aprendizaje significativo, lo cual arroja que los estudiantes tengan un aprendizaje mecánico memorista sin un pensamiento crítico. En cambio al desarrollar la Creatividad en los estudiantes esto les permitirá razonar, cuestionar, encontrar soluciones novedosas, frente a diversas situaciones que se presentan en el diario vivir, esto significará que sea el mismo estudiante el que busque su idea creativa, siendo capaces de inventar cualquier cosa nueva, con la capacidad de encontrar soluciones novedosas y la tenacidad de transformar el mundo.

### **1.2.5 Formulación del Problema**

¿De qué manera influye la Creatividad Escolar en el Aprendizaje de las Ciencias Naturales en los niños y niñas de quinto, sexto y séptimo año de EGB de la Escuela de Educación Básica Cristiana “Planeta Azul” del cantón Ambato?.

### **1.2.6 Interrogantes**

¿Cuál es el aporte creativo de los estudiantes de la Escuela de Educación Básica Cristiana “Planeta Azul” del cantón Ambato?

¿Cuáles son las características del aprendizaje en los niños y niñas de quinto, sexto y séptimo año de EGB de la Escuela de Educación Básica Cristiana “Planeta Azul” del cantón Ambato?

¿Cuál es la relación que existe entre la la Creatividad y el Aprendizaje de las Ciencias Naturales de los estudiantes?

### **1.2.7 Delimitación del objeto de investigación**

#### **Delimitación de contenido**

- **Campo:** Educativo
- **Área:** Psicopedagogía

- **Aspecto:** Creatividad y Aprendizaje de las Ciencias Naturales

### **Delimitación Espacial**

La investigación se realizó en los niños y niñas del quinto, sexto y séptimo año de EGB de la Escuela de Educación Básica Cristiana “Planeta Azul” del cantón Ambato.

### **Delimitación Temporal**

La investigación se desarrolló, en el período 2016 -2017

### **Unidades de Observación:**

Niños y niñas del quinto, sexto y séptimo año de EGB de la Escuela de Educación Básica Cristiana “Planeta Azul” del cantón Ambato.

## **1.3 Justificación**

El **interés** por realizar esta investigación radica en implementar la creatividad en el aula como parte de una estrategia para lograr un adecuado aprendizaje en los estudiantes teniendo en cuenta que la creatividad es educar para el cambio y formar personas ricas en originalidad, flexibilidad, visión futura, iniciativa, confianza y listas para afrontar cualquier obstáculo que se le presente en su vida escolar y cotidiana.

Es **novedoso** debido al planteamiento de diversas estrategias para desarrollar la creatividad en los estudiantes lo cual favorecerá al desarrollo de potencialidades de los mismos.

Por lo tanto esta investigación es **factible** ya que se cuenta con el apoyo de la institución educativa para su ejecución y llegar a cumplir con los objetivos planteados.

Los **beneficiarios** directos serán los niños y niñas del quinto, sexto y séptimo año de EGB de la Escuela de Educación Básica Cristiana “Planeta Azul” del cantón Ambato, por cuanto serán los actores principales en este cambio pedagógico, donde se les permitirá desarrollar sus destrezas, habilidades, y que puedan desarrollarse de una manera adecuada en las áreas académicas, además que estos niños y niñas se eduquen para el cambio.

## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 General**

- Investigar la influencia de la Creatividad Escolar en el Aprendizaje de las Ciencias Naturales en los estudiantes de quinto, sexto y séptimo año de EGB de la Escuela de Educación Básica Cristiana “Planeta Azul” del cantón Ambato.

### **1.4.2 Específicos**

- Diagnosticar el aporte creativo de los estudiantes de la Escuela de Educación Básica Cristiana “Planeta Azul” del cantón Ambato.
- Analizar el Aprendizaje de las Ciencias Naturales en los estudiantes de séptimo año de EGB de la Escuela de Educación Básica Cristiana “Planeta Azul” del cantón Ambato.
- Determinar la relación que existe entre la Creatividad y el Aprendizaje de las Ciencias Naturales de los estudiantes.

## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes investigativos

En la Escuela de Educación Básica Cristiana “Planeta Azul” del cantón Ambato, no se registran proyectos de investigación relacionados con el tema de la Creatividad Escolar en el Aprendizaje de las Ciencias Naturales. La siguiente información la manifestó la directora Ana María Almeida quien además acoto que el siguiente proyecto beneficiará a toda la comunidad educativa, así también que despertara el espíritu de innovación tanto en estudiantes como en docente para una mejor calidad educativa.

Después de haber revisado en el repositorio digital de la Universidad Técnica de Ambato de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación se han encontrado algunas investigaciones parecidas o iguales al tema de mi investigación, pero realizadas en otro contexto.

Destacamos el trabajo de investigación con el tema “EL APRENDIZAJE POR DESCUBRIMIENTO EN LA CREATIVIDAD DE LOS ESTUDIANTES DEL SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “ERNESTO BUCHELI” DEL CANTÓN AMBATO PROVINCIA DE TUNGURAHUA” desarrollado por Saquina (2016) quien concluye que:

- Una parte de los docentes de la escuela “Ernesto Bucheli” no utilizan el aprendizaje por descubrimiento debido al desconocimiento del mismo, motivo por el cual desarrollan un aprendizaje tradicionalista, memorístico, mecánico y repetitivo en los estudiantes dificultando el proceso de aprendizaje.
- Los estudiantes tienen un nivel medio de creatividad debido a que en la institución no hay un ambiente adecuado para interactuar y aprender y los docentes no aplican o no utilizan los materiales adecuados para desarrollar la creatividad y las capacidades cognitivas de los niños en las distintas áreas de estudio.



- Se debería plantear una guía de estrategias de aprendizaje por descubrimiento, para así desarrollar la creatividad de los estudiantes y además los docentes deberían recibir unos cursos de actualización curricular por parte del ministerio de educación. (p.75)

De acuerdo a las conclusiones anteriores la creatividad que poseen los estudiantes es de nivel medio esto se debe a la no utilización de estrategias adecuadas para que estudiante potencie habilidades necesarias para un mejor aprendizaje.

Además se encontró la siguiente investigación con el tema “ELABORACIÓN DE RECURSOS DIDÁCTICOS PARA DESARROLLAR LA CREATIVIDAD EN LOS NIÑOS DE LA ESCUELA “CARLOS DARWIN” DEL CANTÓN QUERO” desarrollado por Villacrés (2011) quien concluye que:

- La institución no cuenta con recursos didácticos suficientes para un buen desenvolvimiento académico y puedan desarrollar la creatividad en todos los niños que se educan en esta institución.
- Los maestros no utilizan ningún recurso didáctico en sus horas clase por lo que no les llama la atención a los estudiantes, haciendo sus clases aburridas, monótonas.
- Se puede evidenciar que los maestros no elaboran recursos didácticos conjuntamente con sus estudiantes para desarrollar la creatividad y su imaginación.
- Los maestros nunca les estimulan a utilizar recursos didácticos en el aula de clase a sus estudiantes, haciendo notar que sus clases son monótonas y aburridas.
- La mayoría de maestros no conoce cómo elaborar recursos didácticos con diferente material y por ende no utiliza en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Los docentes de esta institución conocen poco sobre creatividad por lo que no desarrollan la misma dentro del aula.
- La mayoría de docentes de esta institución no estimula a sus estudiantes a desarrollar su creatividad en el aula, más le interesa cumplir con los contenidos planificados, llenar los libros de trabajo. (p. 57)

Por tanto en este caso la institución no cuenta con los recursos necesarios para la elaboración de material didáctico, además de ello el personal docente no implementa estos recursos por desconocimiento de la importancia del mismo.

Al revisar en el repositorio digital de la Universidad de la Fuerzas Armadas dio como resultado el hallazgo de un estudio anteriormente desarrollado, relacionado con una de las variables propuestas la cual cabe señalar.

“CREATIVIDAD Y APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN NIÑOS Y NIÑAS DE 4 A 5 AÑOS, DE LOS CENTROS INFANTILES MUNICIPALES DEL CANTÓN RUMIÑAHUI. PROPUESTA METODOLÓGICA DE MEJORAMIENTO” desarrollado por (Díaz & Orellana, 2010) quien concluye que:

Las maestras tienen limitaciones para trabajar en actividades cognitivas al realizar juegos de roles, ejercicios de memoria y no organizan obras de teatro o dramatizaciones; los padres omiten contar cuentos, utilizar títeres y otros no realizan actividades; los niños/as tienen dificultad para discriminar nociones. En el área psicomotriz, las maestras omiten aplicar la técnica del origami, la utilización de material de reciclaje, no permiten organizar ni dirigir juegos a los niños/as; en el hogar no utilizan la plastilina, ni realizan figuras de papel, en el aula los niños/as no siguen ritmos ni expresan sentimientos con su cuerpo, peor aún inventar y liderar juegos.

Para lograr desarrollar la creatividad en los estudiantes es necesario que tanto docente y padres de familia se comprometan en esta labor esencial para que el niño o niña desarrolle destrezas con el fin de lograr un ente transformador.

## **2.2 Fundamentación filosófica**

“La Filosofía nace, como todo conocimiento racional, de la experiencia de la duda. Sin duda no hay conocimiento racional, sin duda solamente tenemos creencias que aceptamos críticamente” (De Camoens, 2008, p.2).

En la presente investigación sobre la creatividad y el aprendizaje se enmarca en el paradigma crítico-propositivo, debido a que el investigador en el ámbito educativo investiga desde diferentes aspectos la raíz del problema. Durante la investigación no solo se observa el problema sino en buscar una transformación social, en el cual emplea sus conocimientos, experiencias y habilidades para describir la realidad del establecimiento. En tal sentido se plantea que la investigación es también propositiva porque coordina la teoría con la práctica, pero para lograr un verdadero cambio se debe generar ideas nuevas propuestas para que de esta manera lograr un progreso en todos los ámbitos.

### **2.3 Fundamentación axiológica**

Los establecimientos educativos no solo están encargadas de transmitir conocimientos sino también debe formar una cultura en valores es decir contenidos actitudinales en la cual se encargada de su transmisión y desarrollo ya que en cada contenido se aprende un nuevo valor Para Ortiz (2003):

La educación es, por tanto, aquella actividad cultural que se lleva a cabo en un contexto intencionalmente organizado para la transmisión de los conocimientos, las habilidades y los valores que son demandados por el grupo social. Así, pues, todo proceso educativo está relacionado con los valores.

La práctica de valores es de vital importancia entre docentes y estudiante, lo cual crea un clima de confianza en el aula, además que aporta a un mejor desempeño académico y al aprendizaje. El respeto, el orden, la solidaridad, la justicia, la sinceridad, la responsabilidad, la colaboración, entre otras, constituyen la base para una sociedad justa y equitativa.

### **2.4 Fundamentación sociológica**

Según Castillo (2012) “La sociología como el estudio científico de las relaciones de grupo que se producen entre los seres humanos” (p.14).

La educación es una parte esencial de la sociedad, la educación tiene como función primordial la integración de cada persona a un sistema educativo, además desarrolla en cada una de las personas diversas potencialidades individuales y colectivas, así también la educación participa en la vida y el crecimiento de la sociedad, ya que todas las personas nos relacionamos unas con otras y en este sentido permite tener una vida más amena. Por tal razón se toma en cuenta el aspecto sociológico en la investigación, debido a la importancia que nuestra sociedad da a la creatividad, ya que los grandes avances científicos, tecnológicos brindan a la sociedad una mayor facilidad para realizar las actividades del diario vivir.

## **2.5 Fundamentación legal**

El siguiente proyecto de investigación se sustenta en la Constitución de la República del Ecuador (2008) en donde señala lo siguiente:

### **CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA**

#### **TÍTULO II DERECHOS**

##### **CAPÍTULO II.**

##### **DERECHOS DEL BUEN VIVIR SECCIÓN QUINTA-EDUCACIÓN**

Art. 26.- La educación es un derecho de las personas a lo 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 el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.

Art. 27.- La educación se centrará 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; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará 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 y capacidades 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. (p.32)

## 2.6 Categorías fundamentales

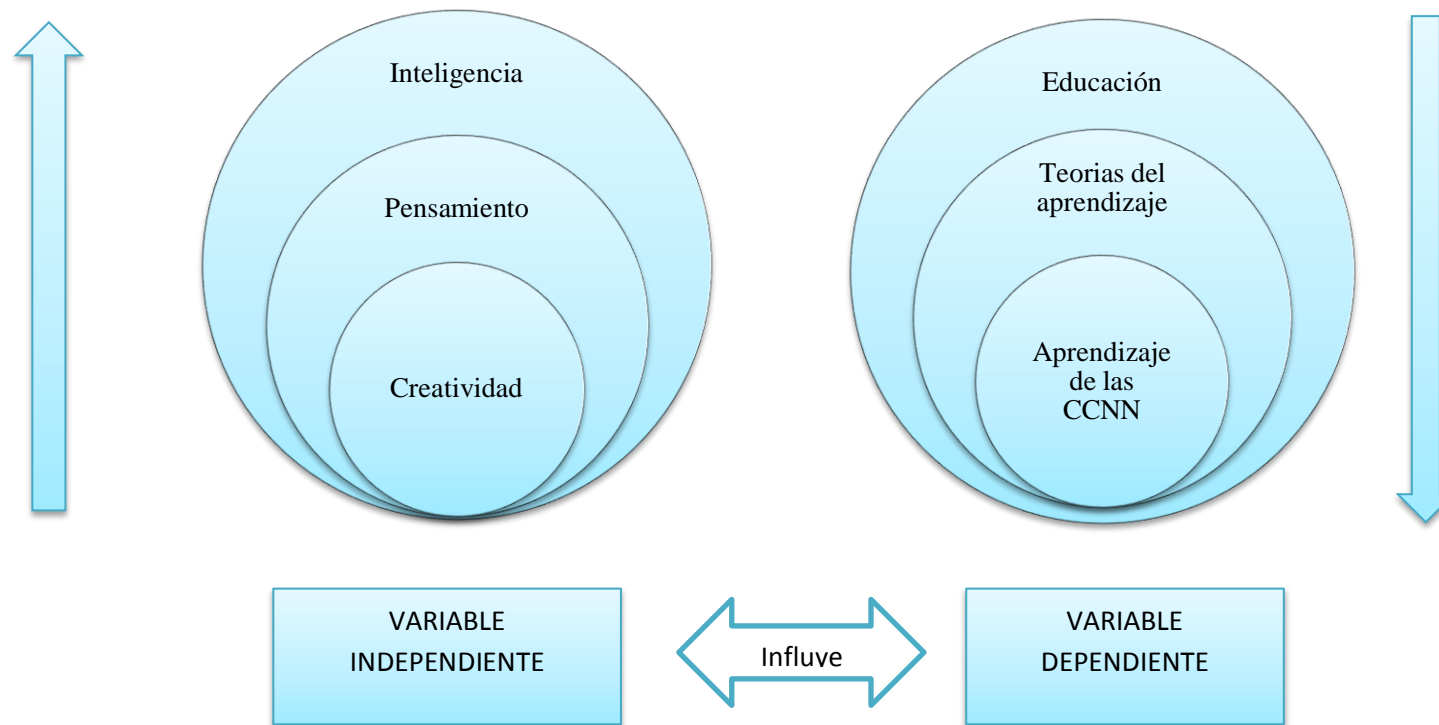
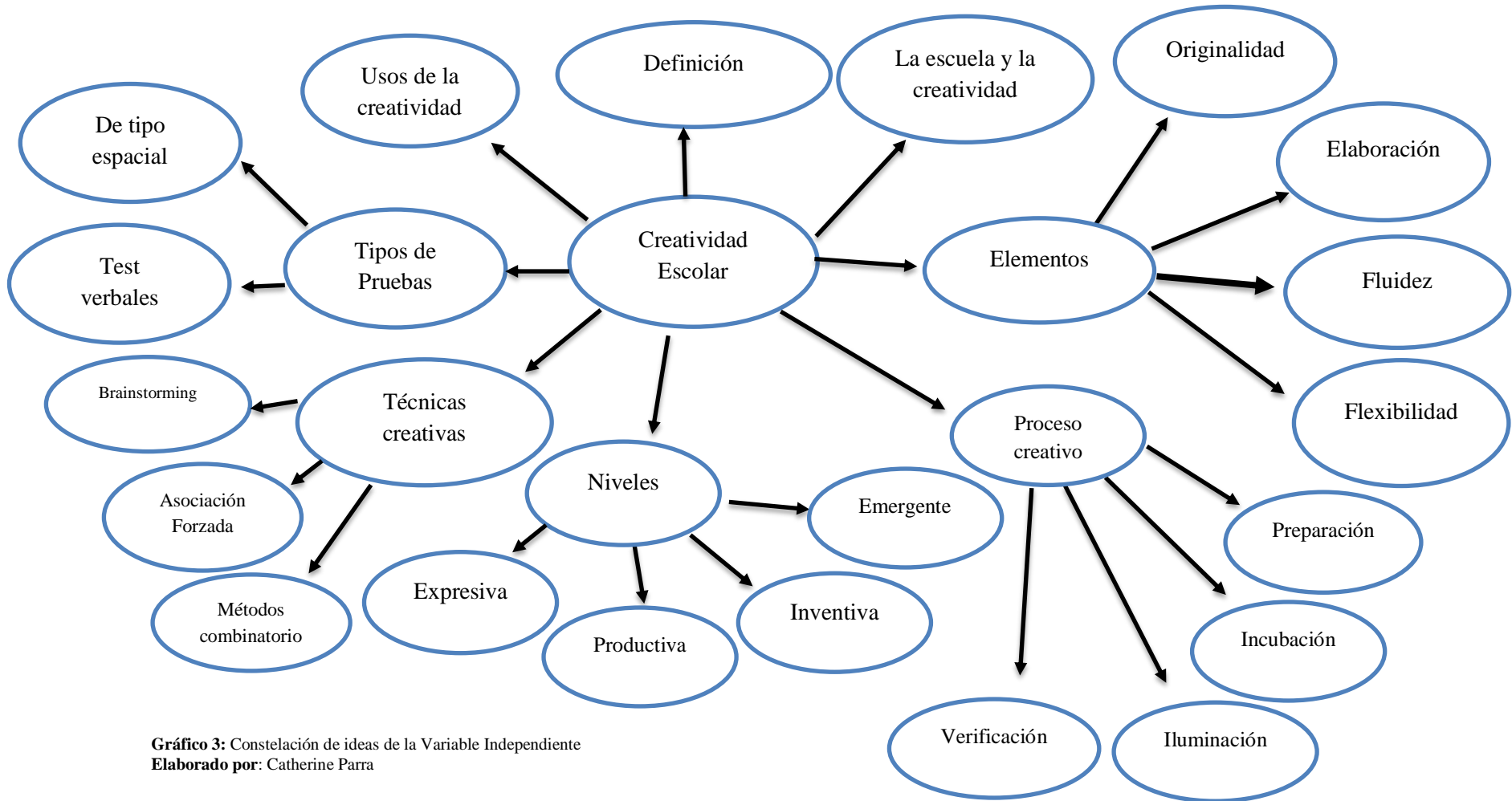


Gráfico 2: Categorías Fundamentales  
Elaborado por: Catherine Parra

### 2.6.1 Constelación de ideas de la Variable Independiente: Creatividad Escolar



**Gráfico 3:** Constelación de ideas de la Variable Independiente  
**Elaborado por:** Catherine Parra

### 2.6.2 Constelación de ideas de la Variable Dependiente: Aprendizaje de las Ciencias Naturales

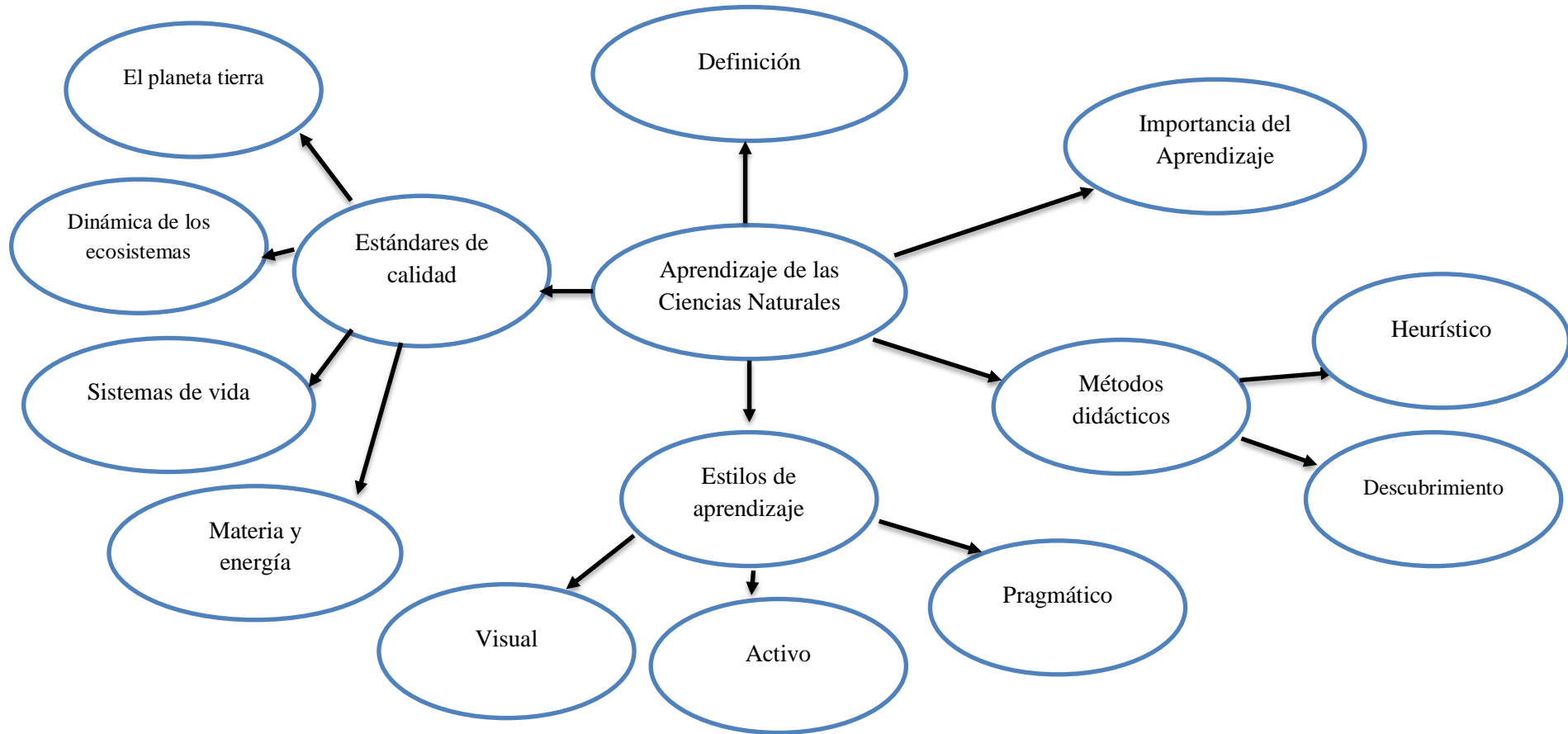


Gráfico 4: Constelación de ideas de la Variable Dependiente  
Elaborado por: Catherine Parra

### **2.6.3 Fundamentación teórica de la variable independiente: Creatividad**

#### **Escolar**

#### **CREATIVIDAD**

##### **Definición**

Existen muchas definiciones de la creatividad, en los últimos años ha sido sujeta a diversos estudios en diferentes ámbitos.

La creatividad significa un cambio, gracias a la creatividad se ha logrado avances en diferentes ámbitos entre los cuales: el desarrollo tecnológico, científico, además acota que si el hombre no hubiera sido creativo no existirían estos avances que hoy en día tenemos. La creatividad supone generar algo nuevo es por ello que en los últimos años ha sido sujeta a diversos estudios e incluso un tema de moda que la han adoptado diferentes profesionales. (De la Torre, 1999, p.30)

En la Enciclopedia de Psicopedagogía Océano (1998 pp. 779-780), se define a la creatividad como: “Disposición a crear que existe en estado potencial en todo individuo y a todas las edades”. Mencionado por (Esquivias Serrano, 2004, p.3)

La creatividad está condicionada por dos elementos clave en el desarrollo del niño los cuales son el medio y los vínculos relacionales además es una cualidad filogenética del ser humano, ya que está presente en todos nosotros. (Marina , 2014, p.10).

La creatividad se ha considerado como un elemento fundamental de desarrollo en diversos ámbitos, todas las personas son creativas, para el desarrollo de un país se debe potenciar la creatividad en todos los niveles educativos, y de tal formar personas que generen pensamientos originales que den soluciones creativas a problemáticas existentes y esto ayude a mejorar la calidad de vida de la sociedad.



## **La Escuela y la Creatividad**

Para Amegan (1993):

El desarrollo de la creatividad constituye una de las metas primordiales en la mayoría de los sistemas escolares organizados. Un breve estudio de diferentes planes de estudio nacionales o de repertorios de la UNESCO, permite constatar cierta unanimidad en el deseo de desarrollar la creatividad en la escuela. Sin embargo, en lo que se refiere al logro de esta meta hay puntos de vista y opiniones divergentes. Por ejemplo, se sugiere fomentar el comportamiento creativo en la escuela: utilizando métodos pedagógicos propicios a la creatividad en el contexto de la impartición de las materias del programa; estableciendo condiciones ambientales (físicas, pedagógicas y psicológicas) favorables; desarrollando, tanto en el estudiante como en el maestro, actitudes psicológicas específicas y, por último, incitando al aprendizaje directo de las habilidades cognoscitivo- afectivas que forman la base de la creatividad. (p.13)

La creatividad ha constituido un tema relevante, es por ello que en los últimos tiempos es puesta en práctica en diversos escenarios uno de ellos es en el ámbito escolar el cual busca desarrollar competencias específicas tanto en el estudiante como en el docente para lograr un mejor desarrollo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, para ello es necesario implementar diferentes aspectos necesarios para lograr con este objetivo del desarrollo de la creatividad, uno de ellos es la implementación de métodos que inciten al desarrollo de habilidades , además el ambiente en donde se desarrollen lo cual permitirá lograr en el estudiante un pensamiento abstracto, además es importante a la resolución de problemas y mantener una adecuada relación con los demás a lo largo de la vida.

Una buena estrategia para conseguir una sociedad creativa, democrática y libre es incentivando un sistema educativo que fomente desde la primera infancia; estimulando a los estudiantes a demostrar curiosidad y los eduque a crear soluciones nuevas ante diversas problemáticas. (Figuroa, 2009, p.81)

Es necesario desarrollar desde los primeros niveles educativos la creatividad para formar personas que creen, generen nuevas ideas que permitan dar solución a problemáticas existentes y que no tengan miedo a experimentar algo nuevo.

## **Elementos de la Creatividad**

Cabe mencionar que la creatividad es la capacidad de crear algo nuevo y que todo individuo la posee, existen ciertas habilidades que poseen los individuos creativos y las cuales serán detalladas.

Para Amegan (1993) algunos elementos que debe poseer un individuo creativo son los siguientes:

La originalidad: Se manifiesta por nuestra capacidad de producir asociaciones muy distantes de los datos en cuestión, ofrecer soluciones hábiles, astutas, fuera de lo común, proporcionar respuestas o producir objetos estadísticamente raros en nuestro grupo. Sin embargo, todas esas respuestas raras deben ser pertinentes, ya que una respuesta rara y única en su género solo es original en la medida en que es pertinente en relación con el problema planteado. La elaboración: Es la habilidad que nos permite desarrollar y añadir con facilidad detalles, ampliar un problema dado, embellecer o detallar objetos o ideas, considerar una situación de una manera extensiva, etc. (pp.58-59)

Así también Valqui Vidal (2009) en su artículo recalca otro elemento importante del individuo creativo en el que afirma que la: “Fluidez es la producción de múltiples problemas, ideas, alternativas o soluciones. Se demuestra que cuantas más ideas producimos, más probable resulta encontrar una idea o solución útil” (p.4).

Otro elemento es la flexibilidad el autor manifiesta que es la destreza para procesar ideas de diferentes maneras, es la habilidad de excluir las antiguas formas de pensar para explorar nuevas ideas. La flexibilidad es sumamente importante cuando las técnicas lógicas fracasan a la hora de brindar resultados satisfactorios. (Valqui Vidal, 2009, p.5).

Guilford (1950) y Dedboud (1992) citado por Esquivias Serrano (2004) sugieren que existen ocho habilidades que conforman a la creatividad. Las mismas son: “1. Sensibilidad para los problemas, 2. Fluidez, 3. Flexibilidad, 4. Originalidad, 5. Redefinición, 6. Análisis, 7. Síntesis, 8. Penetración” (p.9)

Además de los elementos ya descritos, Bayas (2003) destaca los siguientes que son características fundamentales de las personas creativas. Los mismos son:

**Voluntad de ser diferente y desacatar las convenciones.** Esto describe más a un líder que a un seguidor, pero un líder de ideas más que de personas. La aversión a la “autoridad” se refiere tanto a leyes científicas inanimadas, principios y reglas en general, como a la autoridad jerárquica.

**Estricta autodisciplina.** Éste es otro elemento de los pensamientos conscientes que forman parte del proceso creativo y que contrasta con los aspectos inconscientes que suelen mencionarse. La autodisciplina puede estar fundamentada en la entrega a un trabajo o ámbito y puede no presentarse si no hay un desafío motivador. (p.3)

Todos estos elementos son importantes para el desarrollo de la creatividad además son características de las personas creativas estas características se las han abordado mediante diversos estudios. Dichos elementos son necesarios en el ámbito educativo, sobre todo en el proceso de enseñanza – aprendizaje, lo cual pretende desarrollar dichas características o elementos en los estudiantes para generar individuos con una visión transformadora, es decir sujeta a cambios.

### **Proceso Creativo**

El proceso creativo está constituido por un conjunto de fases. A continuación se detallara algunos exponentes que han abordado sobre este tema.

El primero en formular un modelo creativo fue J. Dewey en 1910. Propone un proceso de cinco pasos: encuentro con la dificultad o problema, localización y precisión, búsqueda de soluciones, desarrollo y consecuencia, aplicaciones posteriores. En 1939 Poincaré estableció las cuatro fases de lo que se conoce como proceso intuitivo o insight: preparación, incubación, iluminación y verificación. Con posterioridad fue Graham Wallas quien lo popularizó. (Marín García, s.f., p. 36)

Algunos exponentes que se han enfocado en abordar el proceso creativo, recalcan que la creatividad está al alcance de todas las personas y todos podemos ser creativos. Es por ello que se debe tomar en cuenta los pasos de proceso creativo para seguirlos con una actitud positiva. Los diversos procesos se detallaran a continuación y si bien es cierto no todos los autores hablan de los mismos pasos y esto dependerá ya del individuo y a cual proceso se acojan de mejor manera.

Según Penagos, J (2000) citado por Angulo (2010) al hablar del proceso creativo se refiere a mecanismos y fases involucrados en el acto creativo, habla de cuatro momentos del proceso creativo: “1. Preparación (recopila la información). 2. Incubación (procesamiento de la información). 3. Iluminación (salida de la información). 4. Verificación (evaluación sobre el objeto, proceso o resultado generado)” (pp. 47-48).

Según lo expuesto anteriormente el autor destaca cuatro fases del proceso creativo las cuales son: preparación, incubación iluminación y verificación. Para Guilera (2011) destaca otra etapas diferentes a Penagos, resalta tres etapas pero ambos autores llegan al mismo fin la creatividad.

Las etapas del proceso creativo consisten en: 1) detectar un problema, una necesidad, una insatisfacción, una insuficiencia o una molestia; 2) presentarlo a la mente con claridad (ya sea imaginándolo, visualizándolo, suponiéndolo, medítándolo, analizándolo o contemplándolo) y luego 3) originar una idea, concepto, noción o esquema para solucionarlo según acciones nuevas no convencionales. Supone estudio y reflexión seguidos de una evaluación y una realización final.

Destacados exponentes han abordado este tema de vital importancia, según estos exponentes el proceso creativo tiene varias etapas que algunos autores coinciden con algunas fases en cambio otros exponentes proponen otras fases pero todo ello lo realizan con un mismo objetivo la cual es el desarrollo de la creatividad.

El primero exponente en tratar este tema fue J. Dewey en 1910 de allí varios autores se interesan por el tema, después Wallas fue quien lo difundió en el cual destacan particularmente cuatro etapas del proceso creativo las cuales son: preparación, incubación, iluminación y verificación.

### **Niveles de Creatividad**

Se pueden diferenciar entre cinco niveles de la creatividad los cuales son detallados en la siguiente tabla.

**Tabla 1:** Niveles de Creatividad

<b>Niveles</b>	<b>Definición</b>	<b>Ejemplos</b>
<b>Creatividad expresiva</b>	La libertad, espontaneidad e imaginación aplicada a la expresión de una idea o una emoción.	Los dibujos de los niños en su primera etapa de expresión, gran parte de la creatividad artística, etc.
<b>Creatividad productiva</b>	La elaboración de un producto o servicio que permite la aplicación en el mundo real y cotidiano de nuevos conceptos o nuevas emociones. El creador sabe medirse con éxito con la realidad y convertir sus visiones en algo útil para sus congéneres.	Los diseñadores, los arquitectos, los directores de cine, etc.
<b>Creatividad inventiva</b>	A partir de sus aptitudes de flexibilidad mental y fluidez imaginativa, el autor genera inventos o descubrimientos basados en nuevas maneras de ver las cosas o en el establecimiento de nuevas relaciones. A veces la creatividad procede de ver lo que todo el mundo tenía frente a sus ojos pero nadie veía. Otras veces la creatividad procede de ver lo mismo que todo el mundo ve pero relacionar lo que nadie relacionaba, pensar lo que nadie pensaba. En cualquier caso, ver las cosas de una manera nueva.	Los inventores, los científicos, los descubridores, etc
<b>Creatividad para la innovación</b>	Creatividad aplicada a conseguir la aceptación social de nuevas maneras de ver o utilizar las cosas existentes.	Empresas innovadoras, modistos, artistas multimedia, etc
<b>Creatividad emergente</b>	Se aplica a la producción de nuevos paradigmas de trabajo, nuevas escuelas o nuevos planteamientos tecnológicos. Requiere grandes aptitudes en la reestructuración de la realidad existente (pensamiento lateral).	Los creadores de Apple, Facebook, Google, etc.

**Fuente:** (Guilera, 2011, p.61)

**Elaborado por:** Catherine Parra

## **Técnicas Creativas**

Las técnicas creativas son instrumentos que pueden utilizarse de forma individual y grupal.

El uso de las técnicas de creatividad no asegura el éxito pero sirven para lograr objetivos próximos a la creatividad, lo cual permite direccionar el pensamiento en etapas o procedimientos concretos. La utilización de estas técnicas permite seguir un orden establecido para lograr una meta planteada, ayudando a generar nuevos caminos que a los que ya están establecidos. (Bustamante, 2012, p.30)

A continuación se detallaran algunas de las técnicas más utilizadas, siendo en general más habituales.

### **Brainstorming**

En 1933, según cuenta Osborn inicio un nuevo método para las reflexiones de grupo que inició llamándose brainstorm, luego se lo ha tomado carta de naturaleza la expresión brainstorming torbellino o tormenta cerebral o de ideas especialmente desde la publicación de su libro *Applied imagination* (1953). (Marín, 1984, p. 41)

Para la Unión Europea (2010) esta técnica consiste en:

El brainstorming o lluvia de ideas es, dicho de forma escueta, una herramienta que consiste en anotar en una pizarra las ideas surgidas de manera no sistematizada en un grupo de personas para que después puedan discutir las y seleccionar una de ellas.

Es un técnica básica que trata de crear un entorno propicio para que favorezca la aparición de ideas. Favorece el trabajo en equipo, lo que contribuye a reforzar la colaboración entre personas y equipos dentro de la empresa. Gran parte de las técnicas de creatividad están basadas en ella.

La técnica del brainstorming es un método muy eficaz para la generación de nuevas ideas, es muy utilizada en diversos ámbitos además contribuye al trabajo en equipo lo que exige una colaboración de todas las personas que conformen el

grupo de trabajo. También existen otras técnicas que ayudan a desarrollar a la creatividad es decir a generar algo nuevo.

### **Asociación Forzada**

Para Bustamante (2012) esta técnica trata:

Se trata de una técnica con la que cada participante recibe 10 tarjetas en blanco, divididas en dos grupos iguales. Llena cinco de ellas, escribiendo en cada una, un descriptor de la situación o problema. En las otras cinco escribe en cada una la primera palabra que se le ocurra, sin relación con el problema. Posteriormente se toma al azar una tarjeta de cada grupo, y se construye una frase u oración conteniendo las dos palabras, en donde se plantea una solución al problema, sin evaluar anticipadamente la viabilidad o posibilidad de la solución. (p.32)

### **Métodos combinatorios**

Según Marín (1984) existe otra técnica de la creatividad la cual consiste en:

Crear para el hombre no es producir algo de la nada. Tal posibilidad le trasciende con mucho. Lo único dable a la energía humana es transformar, es decir, configurar de un modo nuevo elementos previos. Y la condición primera para remodelar un conjunto es que se encuentren juntos sus elementos. Esta es la razón de ser de los métodos combinatorios, como estimulantes del pensamiento en ordena nuevas aportaciones. (p. 53)

Éstas son algunas de las muchas técnicas que existen para el desarrollo de la creatividad, de las cuales las siguientes son las más utilizadas a nivel mundial para forjar la producción de ideas. Además, las mismas se pueden desarrollar de manera individual o grupal y sirven para desarrollar destrezas creativas.

Todas las personas somos creativas, pero en diversas ocasiones necesitamos un impulso para hacer aparecer ideas en el momento correcto, para ello es necesario poner en práctica, alguna de estas técnicas al momento generar ideas, crear cosas nuevas, afrontar nuevos retos o encontrar soluciones a dificultades.

## Tipos de pruebas

Las pruebas de creatividad tienen dos dimensiones fundamentales: unas son de carácter espacial y otras verbales.

**Tabla 2:** Pruebas de creatividad

Pruebas	Definición
Las pruebas de tipo espacial	Consisten en ofrecer un material que permita ser contemplado mentalmente desde puntos de vista distintos. El objeto captado varia, según el número de figuras percibidas y la interpretación de las líneas sugiere un objeto u otro distinto. En los textos sobre psicología de la percepción aparecen ejemplos con mucha frecuencia. Uno de los procedimientos más utilizados consiste en presentar una serie de figuras incluidas entre otras más complejas.
Los test Verbales	Se califican así porque tienen la palabra como vehículo fundamental y a veces exclusivo. Van desde lo puramente verbal, en que casi lo único importante es la facilidad para emitir palabras que cumplan unas condiciones determinadas, hasta auténticas creaciones donde se recurre a todas las capacidades expresivas del lenguaje y la fantasía juega con libertad.

**Fuente:** (Marín, 1984, p.32-33)

**Elaborado por:** Catherine Parra



## Usos de la Creatividad

La práctica de la creatividad debe empezar con usted mismo. Usted obtiene el poder más grande invirtiendo en tiempo y el pensamiento en hacer más y mejor uso del talento que ahora posee. El primer paso es hacerse todavía más sensible a los problemas que lo rodean. Cada problema es una oportunidad para ejercitar, acrecentar y poner a prueba su capacidad. Aborde cada uno que vea (en forma privada al principio). En cada caso reúna primero una información más extensa dentro de usted mismo. Esto incluye hechos, opiniones, sentimientos, y aun material que aparentemente no viene al caso. En segundo lugar, utilice esta información como una plataforma de lanzamiento para la especulación indefinida. Usted emplea su ingenio y energía para descubrir y perseguir lo posiblemente útil, en lugar de escoger y concentrarse en los errores. (Amegan, 1993, p.170)

La práctica de la creatividad depende de cada persona, y en diversas ocasiones nos pondrán a prueba mediante circunstancias que nos presente la vida, en problemas, dificultades, adversidades, problemáticas debemos desarrollar esta habilidad para dar solución a estas circunstancias generando nuevas ideas de solución para enfrentar de la mejor manera las mismas, sin tener miedo al cambio o a utilizar nuevas ideas.

Todas las personas pasamos por diversos eventos que nos exigen genera, crear nuevas cosas lo importante es no tener ningún temor en implementar algo nuevo y dejar de hacer lo que habitualmente hacemos sino dejar una huella que marcara tu estilo de vida.

Ser una persona creativa significa romper estereotipos y formar algo nuevo e implementarlo sin ningún temor es por ello que en la actualidad la creatividad ha sido sujeta a diversos estudios para fomentar la creatividad en diversos ámbitos para dar solución a diversas problemáticas y obtener un estilo de vida mejor.

Implementar la creatividad desde los primeros niveles educativos ayudara a formar personas con visión a futuro lo cual ayudará una mejora no solo personal sino también para el desarrollo de un país al romper rutinas e implementar cosas nuevas para lograr un desarrollo económico, político, educativo, financiero entre otros y lograr dar solución a diversas adversidades que se nos presenten.

## **PENSAMIENTO**

Waisburd (2009) afirma que:

El proceso de pensamiento es un medio de planificar la acción y de superar los obstáculos entre lo que hay y lo que se proyecta. El pensamiento se podría definir como imágenes, ensoñaciones o esa voz interior que nos acompaña durante el día y en la noche en forma de sueños. La estructura del pensamiento o los patrones cognitivos son la plataforma mental sobre el que conceptualizamos nuestra experiencia o nuestra realidad. (p.3)

El pensamiento está presente en nuestras vidas nos acompaña en todo momento en el día y en la noche, son representaciones, una visión, también es como nuestra voz interior por ello el pensamiento es el producto de nuestra mente con la cual podemos resolver problemas, inventar, encontrar respuestas a interrogantes.

El pensamiento es una función intelectual en la cual una persona usa representaciones, métodos y operaciones frente a circunstancias de orden real, ideal o imaginario. Algunas funciones de la dimensión mental son: la inteligencia, las emociones, la voluntad, la memoria, la atención, la imaginación, la motivación, la cognición y el aprendizaje. (Arboleda , 2013, p.6)

Básicamente el pensamiento forma parte de nuestra vidas como una voz interior que nos acompaña en todo momento, además es la aptitud que poseen todas las personas de crear imágenes e ideas de la realidad en la mente relacionándolas unas con otras.

### **Naturaleza del pensamiento humano**

No todos los seres vivos tienen este don de pensar, solo los seres humanos tenemos esta habilidad, Rodríguez (1997) considera que :

Los animales ven, oyen, huelen, gustan, aprenden, sienten, se interesan, se encariñan, se alegran, se irritan, se asustan, agreden, riñen. Pero no piensan, y al no pensar no dirigen su vida; funcionan como robots programados fatalmente. Los bebés tampoco piensan; y por eso ni toman decisiones ni se les hace responsables de nada. El distintivo del hombre es el pensamiento, que es conciencia y es ventana al cosmos. El hombre es arquitecto de su propio destino; los animales no. Se supone con toda razón que el pensar mejor redundará en vivir mejor; y se supone

que por el superior nivel de pensamiento acumulado en milenios, los hombres del siglo xx podemos vivir mejor que nuestros antepasados de la época de las cavernas. (p. 11)

El ser humana tiene una peculiaridad al resto de los seres vivos el cual es el pensamiento, los animales y las plantas tienen una función en nuestro mundo pero funcionan como maquinas ya que no administran su propia vida, en tanto el hombre gobierna su propia vida es decir es dueño de tomar sus propias decisiones, el utilizar esta capacidad de la manera más conveniente nos ha permitido tener grandes avances en todos los ámbitos es por ello que en la actualidad podemos disfrutar de muchas comodidades que nos hacen vivir mejor a comparación de las primeras generaciones.

### **Importancia del Pensamiento**

Swartz, Costa, Beyer, Reagan, & Kallick (2008) consideran que:

El pensamiento eficaz implica la aplicación planificada, correcta y coherente de los procedimientos adecuados para una tarea que requiera que pensemos, sin saltarnos ninguna operación clave y apoyándonos en las actitudes reflexivas adecuadas y en el conocimiento relevante en la materia. Cuando se está acostumbrado a pensar detenidamente sobre las cosas, este proceso es automático. Los pensadores eficaces, reflexionan sobre el tipo de pensamiento que realizarán antes de realizarlo y mientras lo llevan a cabo. Realizan diversas actividades de reflexión, a menudo combinándolas entre sí, y en el contexto de diversas actitudes de reflexión permanentes, con el fin de lograr sus objetivos. Se apoyan en sus habilidades y buscan la solución al problema, ajustando el enfoque hasta quedar satisfechos con el resultado.

La importancia del pensamiento recae en tomar la mejor decisión en un momento adecuado, es por ello que la reflexión es un elemento fundamental para lograr cualquier objetivo que se desee alcanzar. Se debe aplicar de una forma adecuada y estratégica la habilidad de pensamiento lo cual nos ayudaran a tener actos meditados, entre los cuales tenemos la toma de decisiones, la resolución de problemas y demás acciones creativas y analíticas.

## **Habilidades básicas de pensamiento**

Para Ramírez (2004) “las habilidades de pensamiento se orientan a la comprensión y a la mejora de la capacidad de razonar del individuo, y enlazan conocimientos para realizar una tarea o dar solución a un problema” (p. 4).

La educación actual pretende alcanzar un objetivo principal que es enseñar a pensar a los estudiantes y para ello es necesario implementar metodologías que ayuden a desarrollar su capacidad intelectual lo cual favorece a un aprendizaje significativo.

Según Palos García, (2011) Algunas de las habilidades del pensamiento son: “observación, descripción, comparación, clasificación, análisis, síntesis y evaluación; son los pilares fundamentales sobre los cuales se apoyan la construcción y la organización del conocimiento y el razonamiento y por ende bases para el desarrollo de la inteligencia” (p. 22).

Por consiguiente existen apoyos fundamentales que nos permiten la construcción del conocimiento los cuales son observar, describir, comparar, clasificar, entre otros el desarrollo de estas habilidades serán un punto crucial para el aprendizaje de cada individuo.

## **Tipos de pensamiento**

La Gestalt citado por Gonzales (2010) establece dos tipos de pensamientos: el primero es el Pensamiento productivo: fundamentado en reestructuraciones bruscas del campo cognitivo y el Pensamiento reproductivo: las reestructuraciones ya no son su base sino que se fundamentan en las estructuras de la memoria y en la capacidad para reproducir buenas respuestas ya alcanzadas en el pasado como formas de conocimiento. (p. 2)

## **Pensamiento critico**

Para estos exponentes Longoria, Cantú, & Ruiz, (2000):

El pensamiento crítico es el proceso intelectualmente disciplinado que hace a una persona experta en ello, mediante la conceptualización, aplicación, análisis, síntesis o evaluación de la información generada por la observación, la experiencia, la reflexión, el razonamiento o la comunicación. Esto le sirve de guía para opinar y actuar. (p. 1)

En base a esto, el pensamiento crítico es un modo de pensar acerca de cualquier temática, problema o tema, tiene un conjunto de etapas las cuales comprenden analizar, entender o evaluar para diferentes alternativas para solucionar dichos aspectos de una manera adecuada.

### **Pensamiento lateral**

El pensamiento lateral opera en tal sentido que las viejas ideas y modelos establecidos no obstruyan en la concepción de nuevos caminos para dar solución a problemas y para ello es necesario desarrollar la creatividad, el ingenio y la perspicacia de forma consciente y reflexionada. (Longoria, Cantú, & Ruiz, 2000, p. 4)

### **Pensamiento creativo**

Valqui Vidal (2009) manifiesta que: El pensamiento creativo también puede llegar a ser un estilo de vida, una orientación de la personalidad, un modo de ver el mundo, una forma de interactuar con los demás, una manera de trabajar en equipo, una forma de vivir y desarrollarse. (p. 1-2)

De lo anterior el pensamiento creativo es generar ideas nuevas, modificar algo ya existente, además una forma de ver la vida de una forma diferente para lograr un objetivo.

El pensamiento creativo es aquel que se encarga de la creación o transformación de algo, introduciendo cosas diferentes es decir la generación de diferentes ideas para modificar algo existente. (Waisburd, 2009, p. 3)

## **INTELIGENCIA**

González Urbaneja (2011) considera:

La inteligencia es el término global mediante el cual se describe una propiedad de la mente en la que se relacionan habilidades tales como las capacidades del pensamiento abstracto, el entendimiento, la comunicación, el raciocinio, el aprendizaje, la planificación y la solución de problemas. (p.1419)

La inteligencia es una facultad que poseemos todos los seres humanos, aunque unos pueden tenerla de diferente magnitud eso ya dependiera de la estimulación a la que este expuesta, y nos permite a razonar, aprender, entender, tomar decisiones y darnos cuenta de la realidad.

Galton citado por Moreno, Saiz, & Martinez (1998) manifiestan que Galton fue uno de los primeros investigadores, el realizó un estudio sistemático de las diferencias individuales en la capacidad mental, el estudio indicó que las personas diferían unas de otras en los procesos más básicos, lo que causaba las diferencias en su capacidad mental” (p.12).

Para comprender la historia y quienes fueron los primeros exponentes quienes se preocuparon por estudiar a la inteligencia Ardilla (2011) manifiesta:

Inteligencia es el poder de combinación, afirmó Ebbinghaus en 1885. Más tarde insistió en que inteligencia es la capacidad de adaptarse a nuevas situaciones. Por otra parte, la inteligencia, según Binet se refiere a cualidades formales como la memoria, la percepción, la atención y el intelecto. La inteligencia según él se caracteriza por comprensión, invención, dirección y censura. (p.99)

Por consiguiente Ebbinghaus y Binet fueron los primeros exponentes que trataron a la inteligencia, por una parte Ebbinghaus manifiesta que la inteligencia es una facultad para adecuarse ante circunstancias que se nos presenten en nuestras vidas mientras que por otra parte Binet hace referencia a la inteligencia la asemeja con la memoria, la atención, entre otras. Ambos tienen percepciones diferentes percepciones pero tienen el mismo interés el cual es el estudio de la inteligencia.

### **Valor de la Inteligencia y valor de los Tests de CI**

Para Borja Ruiz (2011):

El Coeficiente Intelectual (CI) mide la Inteligencia. El CI supone que hay diferencias en la Inteligencia entre las personas de una población y expresa, con una puntuación, lo inteligente que es una persona en relación con el resto de la población. (p.5)

Existen algunos test con los cuales se pueden medir la inteligencia en los individuos el Departamento de Psicología de la Salud (2009) determina dos tipos de pruebas para medir la inteligencia las cuales son: “Pruebas de aptitud: diseñadas con el propósito de predecir la capacidad de un sujeto para aprender una habilidad nueva. Pruebas de rendimiento: diseñadas con el propósito de evaluar lo que un sujeto ha aprendido” (p.8)

Estas pruebas pueden medir el coeficiente intelectual es decir la inteligencia que posee un individuo, ya que cada individuo posee diferente inteligencia.

### **Teoría de las inteligencias múltiples**

El Dr. Howard Gardner citado por Lapalma (2002), “director del Proyecto Zero y profesor de psicología y ciencias de la educación en la Universidad Harvard ha propuesto su teoría de las Inteligencias Múltiples” (p.1).

El Dr. Howard Gardner propone ocho inteligencias las cuales se detallaran a continuación:

#### **La inteligencia lógica-matemática**

Para Shannon (2013) las personas que tienen estas inteligencia “disfrutan solucionando misterios, trabajando con números y cálculos complejos, contando, organizando información en tablas, arreglando ordenadores, haciendo rompecabezas de ingenio y lógica, y jugando videojuegos” (p.15).

Una persona que posee esta inteligencia se siente fascinado por resolver problemas matemáticos, es decir se sienten atraídos por las matemáticas y todo lo que engloba esta asignatura.

## **Inteligencia Lingüística**

Lapalma (2002) considera que:

Es la capacidad de usar las palabras de manera efectiva, en forma oral o escrita. Incluye la habilidad en el uso de la sintáxis, la fonética, la semántica y los usos pragmáticos del lenguaje (la retórica, la mnemónica, la explicación y el metalenguaje). (p.2)

La inteligencia lingüística la poseen profesionales como oradores, políticos, literarios en el cual hacen el uso de la palabra, también tienen una facilidad para utilizar el habla y la escritura.

## **Inteligencia Corporal- Kinestésica**

La inteligencia corporal es la habilidad para utilizar todo el cuerpo en la cual se expresa ideas y sentimientos, y la destreza de usar las manos para convertir elementos. Además incluye elementos como: el equilibrio, la coordinación, la flexibilidad, entre otros. (Sánchez, 2015, p. 7)

Esta inteligencia la poseen profesionales como bailarines, gimnastas, atletas, artesanos, estos profesionales poseen la destreza de utilizar todo el cuerpo además convierten con sus manos nuevos elementos.

## **Inteligencia Musical**

Gardner, (1993) “Capacidad de percibir y reproducir la música. Es la de los cantantes, compositores, músicos, bailarines” (p.1).

Las personas que tienen desarrollados esta inteligencia pueden sentirse atraídos por la música, en el aprendizaje de los estudiantes es indispensable incluir la música para obtener buenos resultados, es por ello que hoy en día existe muchas melodías que poseen contenidos válidos para el aprendizaje.



Además de ello la música tiene múltiples beneficios entre ellos tenemos la relajación, liberación de emociones y sentimientos y en el aprendizaje el aprendiz aprende mucho más fácil con una melodía.

### **Inteligencia emocional**

Para Goleman citado por González Urbaneja (2011) manifiesta que:

La inteligencia emocional es la capacidad para reconocer sentimientos propios y ajenos, y la habilidad para manejarlos. Considera que la inteligencia emocional puede organizarse en cinco capacidades: conocer las emociones y sentimientos propios, manejarlos, reconocerlos, crear la propia motivación, y manejar las relaciones. ( p. 1420-1421)

Esta inteligencia hace referencia a la exploración de sentimientos que cada individuo posee y como manifestarlos en diversas circunstancias debido a que en cada momento de nuestras vidas nos encontramos inmersos a muchas situaciones que manifiestan sentimientos y es necesario tener una buena manera de manejarlos y tener una mejor manera de actuar.

### **EDUCACIÓN**

La Pedagogía es la Ciencia que trata a la educación y la enseñanza: y todo lo en ella abarca es decir todos los aspectos sobre la acción educativa. (Canda,s.f., p. 250)

La rama que se encarga del estudio de la educación es la pedagogía, además de ello de la enseñanza y de todo el accionar educativo, ya que todas las personas tenemos este derecho sin ninguna excepción posible, en el Ecuador el estado garantiza una educación de calidad y calidez que incluye a todas las personas a hacer cumplir este derecho.

Para Luengo Navas (2004) toma a la educación como:

La educación es un fenómeno que nos concierne a todos desde que nacemos. Los primeros cuidados maternos, las relaciones sociales que se producen en el seno familiar o con los grupos de amigos, la asistencia a la escuela, etc., son

experiencias educativas, entre otras muchas, que van configurado de alguna forma concreta nuestro modo de ser. (p. 30)

La educación está presente en nuestras vidas desde que nacemos, en cada acción que realizamos aprendemos algo nuevo y esto también dependerá del lugar o el medio en donde nos desarrollamos con lo cual definimos nuestra personalidad y nuestra forma de actuar.

La educación es el pilar fundamental del ser humano en la construcción de una sociedad inclusiva, equitativa, diversa, solidaria e intercultural, según los lineamientos del Plan Decenal de Educación, convertido en política de Estado por mandato ciudadano el 26 de noviembre de 2006. (Ministerio de Educación, 2007, p.3)

### **La Educación en el mundo**

La Unesco (2011) hace un breve resumen de lo que esta viviendo la educacion a nivel mundial.

En el mundo entero, el número de personas que hoy reciben educación es el más alto de toda la historia. Más de 1.500 millones de niños y jóvenes están matriculados en centros de estudios preescolares, primarios, secundarios y universitarios. De 1999 a 2008, otros 52 millones de niños se incorporaron a la enseñanza primaria. El número de niños sin escolarizar se redujo a menos de la mitad en Asia del Sur y del Oeste, y en el África subsahariana los índices de escolarización aumentaron casi en un tercio. En los países en desarrollo el acceso a la educación se amplía sin cesar, el número de inscripciones en la enseñanza superior progresó de manera significativa, y los programas innovadores de alfabetización y educación de adultos están transformando la vida de los desfavorecidos.

Mediante lo siguiente se evidencia que alrededor del mundo muchas personas tienen acceso a la educación y cada año que pasa se sigue incrementando el número de personas al sistema educativo, y son menos el número de niños y niñas que no tienen acceso a este derecho universal, además que se están realizando múltiples actividades para incorporar a muchas personas a la educación como por ejemplo la alfabetización un programa que tiene múltiples beneficios en personas que no tienen acceso a este derecho.

## **La misión de la UNESCO en Educación**

Para la Unesco (2011) es muy importante tomar en cuenta a la educación para solucionar problemas sociales:

Desde que la UNESCO se creó en 1945, su misión ha sido contribuir a la paz, la erradicación de la pobreza, el desarrollo sostenible y el diálogo intercultural, con la educación como uno de los medios primordiales de alcanzar ese fin. Los otros ámbitos de actuación de la Organización son las ciencias exactas y naturales, las ciencias sociales y humanas, la cultura, la comunicación y la información. En la actualidad, la UNESCO mantiene su compromiso con una visión holística y humanista de la educación de calidad en el mundo entero, trata de hacer realidad el derecho de cada persona a recibir enseñanza y sostiene el principio de que la educación desempeña una función esencial en el desarrollo humano, social y económico.

Esta entidad quiere solucionar problemas sociales a nivel mundial a partir de la educación, con el objetivo de brindar una educación para todos, es decir que todos tengan acceso al sistema educativo para eliminar la pobreza y el desarrollo de los países ya que mediante una educación de calidad y calidez podemos desarrollar capacidades para la resolución de problemas.

## **Los fines de la Educación**

Dentro de la educación existe muchos fines que están estipulados en la Ley Orgánica de Educación Intercultural, (2011) en el Art. 3 Fines de la educación, en el cual existen un sin numero de fines de la educación, pero a continuación se detalla algunos:

- a. El desarrollo pleno de la personalidad de las y los estudiantes, que contribuya a lograr el conocimiento y ejercicio de sus derechos, el cumplimiento de sus obligaciones, el desarrollo de una cultura de paz entre los pueblos y de no violencia entre las personas, y una convivencia social intercultural, plurinacional, democrática y solidaria;
- b. El fortalecimiento y la potenciación de la educación para contribuir al cuidado y preservación de las identidades conforme a la diversidad cultural y las particularidades metodológicas de enseñanza, desde el nivel inicial hasta el nivel superior, bajo criterios de calidad;

Estos fines son muy importantes debido a que son las metas que se pretende alcanzar con una educación de calidad y calidez, potenciando ciertas destrezas

para que el estudiante esté preparado para diversas circunstancias que la vida, es decir formar personas competentes con visión futurista y pensamiento crítico todo esto en el marco del Buen Vivir

### **Estándares de calidad educativa en el Ecuador**

Es necesario establecer los estándares de calidad educativos debido a que esto será lo que se desea alcanzar el Ministerio de Educación (2012) define lo siguiente:

Los estándares de calidad educativa son descripciones de los logros esperados correspondientes a los diferentes actores e instituciones del sistema educativo. En tal sentido, son orientaciones de carácter público que señalan las metas educativas para conseguir una educación de calidad. (p. 6)

En tanto por lo siguiente los estándares permiten evidenciar si se cumplen con los objetivos planteados, los estándares son los siguientes de Aprendizaje, de Desempeño Profesional, de Gestión Escolar, y de Infraestructura con el fin de brindar una educación de calidad a los estudiantes y que los mismos sean el futuro de nuestro país, además que están planteados en el marco del Buen Vivir

### **Estratificación del sistema educativo en Ecuador**

El Ministerio de Educación del Ecuador (2013) de acuerdo a lo estipulado en la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) y el Reglamento a la LOEI, la clasificación de los niveles educativos son los siguientes: Educación Inicial, Educación General Básica, Bachillerato (p. 9)

Cada nivel educativo se subdivide, la educación inicial tiene educación inicial I y II; la educación básica comprende la preparatoria, básica elemental, básica media y básica superior; el bachillerato tiene 3 cursos y comprende a los estudiantes de 15 a 17 años de edad. Estos son los niveles educativos que tiene la educación actual en el Ecuador.

## **TEORÍAS DE APRENDIZAJE**

Uno de los grandes objetivos de la educación es que el estudiante logre un aprendizaje significativo y para ello es necesario conocer ciertos métodos o estrategias para que el aprendiz logre aprender. Por ello hay que tomar en cuenta un diverso número de elementos indispensables en el proceso de la enseñanza y el aprendizaje.

Por ende hay que tomar en cuenta las teorías y modelos pedagógicos, métodos y técnicas de enseñanza, los estilos de aprendizaje todo ello va enfocado en lograr un aprendizaje en el aprendiz.

### **Teoría conductista**

Watson (1913) citado por Leiva (2005):

El padre del conductismo, era ante todo una filosofía de naturaleza metodológica relacionada con la investigación de las situaciones de aprendizaje en animales para inferirlas a los humanos. En esta corriente de tipo pasivo, el sujeto permitía la entrada de información del mundo exterior, se oponía al abuso de la introspección y los métodos subjetivistas que se usaban en los seres humanos durante la primera mitad del siglo XX. (p.68)

Esta teoría la manifiesta Watson quien es el impulsor del conductismo, según lo que manifiesta este exponente el conductismo pone al estudiante como un sujeto pasivo que no podía dar sus puntos de vista, no podía opinar, solo podía recibir conocimientos y acatar órdenes, en tanto el profesor tiene un papel activo es decir el único que tenía la razón es decir todo lo que el profesor dice estaba bien y no permitía el cuestionamiento de ningún tipo y por todo aquello el estudiante tendría un aprendizaje memorístico.

Esta teoría tendría éxito en la adquisición de conocimientos memorísticos, en el cual se tiene niveles primarios de comprensión y reproducción de patrones de conducta y luego se realizar manera automática.

## **Teoría cognitivista**

Para entender esta teoría es necesario tomar en cuenta a Chero Valdivieso, (2010):

El termino cognición se refiere a todos los procesos mediante los cuales el ingreso sensorial o input es procesado (almacenado, transformado, reducido y recuperado), así como a los procesos que operan en ausencia de la estimulación relevante y actual (imaginación y recuerdo). El estudio cognoscitivo, por tanto, se localiza en la formación y los diversos procesamientos que de ellos se hacen; percepción memoria, aprendizaje significativo, aprendizaje por descubrimiento, formación de conceptos, solución de problemas, etc. (p.2)

Esta teoría se basa en los conocimientos del aprendiz, el cual es un sujeto activo procesador de información, que posee competencia cognitiva para aprender y solucionar problemas, dicha competencia a su vez, debe ser considerado y desarrollada usando nuevos aprendizajes y habilidades estratégicas. Parte de la idea de que el aprendiz es activo y aprende significativamente, que puede aprender a aprender y a pensar, por tanto su rol se centra especialmente en la confección y la organización de experiencias didácticas para lograr esos fines.

## **Teoría constructivista**

Esta teoría es una de las más recomendadas y utilizadas en la educación actualmente para Ramírez Toledo (2006):

El llamado Constructivismo, como corriente pedagógica contemporánea, representa quizá la síntesis más elaborada de la Pedagogía del siglo XX, porque constituye una aproximación integral de un movimiento histórico y cultural de mayores dimensiones: la Escuela Activa. Movimiento que en su tiempo asumió una concepción reformista y una actitud transformadora de los procesos escolares. El Constructivismo en otras palabras sería, en todo caso, una corriente que se desprende de ese gran movimiento pedagógico cuyas implicaciones ideológicas y culturales están aún vigentes en las prácticas educativas de hoy en día. (p.2)

El constructivismo es otra de las fortalezas que aproximan el modelo computacional al humano y que lo distancian de la corriente conductista ya que el hombre es un ser que construye y decide, lo cual ayuda más al ser humano la experiencia y el conocimiento. (Leiva , 2005, p. 71)

Abbott citado por Payer (2005) manifiesta que el constructivismo sostiene que el aprendizaje es activo, es decir cuando una persona aprende algo nuevo esto lo incorpora a cualquier experiencia previa. En el constructivismo es el estudiante quien construye su propio aprendizaje y este aprendizaje lo incorpora a situaciones de la vida diaria (p. 2).

Así también para Requena (2008):

La teoría constructivista se enfoca en la construcción del conocimiento a través de actividades basadas en experiencias ricas en contexto. El constructivismo ofrece un nuevo paradigma para esta nueva era de información motivado por las nuevas tecnologías que han surgido en los últimos años. Con la llegada de estas tecnologías (wikis, redes sociales, blogs...), los estudiantes no sólo tienen a su alcance el acceso a un mundo de información ilimitada de manera instantánea, sino que también se les ofrece la posibilidad de controlar ellos mismos la dirección de su propio aprendizaje.

Según lo anterior esta teoría se basa en la adquisición del conocimiento mediante en entorno es decir a través de las experiencias que tenga la persona en el medio en donde se desenvuelve esta teoría es la que actualmente se la está implementando en la educación actual en la cual el estudiante es el único que construye su aprendizaje además que se ha incorporado a esta teoría las nuevas tecnologías que hacen más fácil el aprendizaje.

### **Teoría humanista**

Según Riveros Aedo (2014) manifiesta que:

Abraham Maslow denominó como La Tercera Fuerza a esta nueva psicología que nació antes de la década de los sesenta, siendo considerado el padre de la Psicología Humanista ya que fue el primero en teorizar en el ámbito de la academia una nueva teoría del potencial humano. La auto-actualización o auto-realización del potencial humano lo condujeron a realizar estudios en las personas sanas pudiendo concretar su aporte de una Psicología sobre la dimensión sana del ser humano. (p. 145)

Esta teoría da lugar al desarrollo de las potencialidades del ser humano, en relación con nosotros mismos y los demás, Abraham Maslow fue uno de los precursores de esta teoría este exponente se preocupó por el estudio de la

motivación humana, su teoría, existe una disposición innata hacia el desarrollo y la maduración personal, además manifiesta una pirámide de necesidades básicas que todos los seres humanos necesitamos.

#### **2.6.4 Fundamentación teórica de la variable dependiente: Aprendizaje de las Ciencias Naturales**

### **APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES**

#### **Definición**

El aprendizaje de las ciencias naturales es un tema muy amplio por todo lo que abarca, a continuación se ampliará las definiciones de aprendizaje y ciencias naturales para luego relacionarlas y conocer en que se basa el aprendizaje de las Ciencias Naturales.

Pérez (2010) maniesta que “El aprendizaje se considera un proceso fundamental en la adaptación de los organismos a su entorno y se estudia junto con otros procesos psicológicos como la motivación, atención, memoria, etc”. (p. 11).

El aprendizaje es tomado en la actualidad como la forma de relacionarse entre el ser humano y el medio donde se desarrollan, además es la adquisición de habilidades, cualidades, valores, entre otros.

Según Ormrod (2005) “El aprendizaje es el medio mediante en que no sólo adquirimos habilidades y conocimiento, sino también valores, actitudes y reacciones emocionales” (p. 4).

Así también se toma al aprendizaje como la forma de adquirir conocimientos y aptitudes sino también mediante el aprendizaje se puede tener nuevas capacidades como diversos valores, formas de actuar ante diversos escenarios y emociones.

Desde los primeros niveles de la escolaridad se da el estudio de las Ciencias Naturales ya que constituye una parte crucial del currículo, por tanto constituye



una responsabilidad en el plano educativo. Los objetivos de la ciencia escolar tienen una relación con los valores de la educación que la escuela se plantea transferir. (Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación, 2007, p.17)

En tanto de acuerdo con las definiciones de aprendizaje, asociándolo con las ciencias naturales nos dan como resultado que el aprendizaje de las ciencias naturales hace referencia a la adquisición de conocimientos referentes al entorno en donde se desarrollan los seres vivos.

### **Importancia del aprendizaje de las Ciencias Naturales**

Según Ormrod (2005)

El proceso de aprendizaje permite a la especie humana tener un mayor grado de flexibilidad y adaptación que cualquier otra especie del planeta. Debido a que el contenido instintivo de nuestra conducta es tan pequeño, y es tanto lo que hacemos de aprender, somos capaces de obtener beneficio de nuestra experiencia. Sabemos que acciones pueden provocar resultados interesantes y cuáles no, y modificamos nuestra conducta para conseguirlo. Como, además, todos transmitimos a nuestros niños la sabiduría alcanzada por nuestros antepasados y por nosotros mismos, cada generación es más capaz de actuar de manera inteligente. (p.4)

La importancia del aprendizaje de las Ciencias Naturales recae en que los seres humanos nos desenvolvemos en diferentes ámbitos y en toda nuestra vida tendremos experiencias de las cuales aprendemos cosas nuevas, es decir nuestras acciones podrán cambiar nuestra conducta en tanto nuestra forma de comportamiento.

Para la Unesco (2009) “Este enfoque de la enseñanza de las Ciencias plantea dos tipos de actividades que ofrecen ricas oportunidades para desarrollar la iniciativa y la creatividad científica: el trabajo experimental y la resolución de problemas” (p.31).

Además es importante destacar que al aprender Ciencias Naturales tenemos muchos beneficios válidos para nuestra vida escolar, en tanto las ciencias nos

ayudan a realizar trabajos experimentales es decir experimentos que dan respuesta a diferentes interrogantes y con ello podemos dar solución de problemas.

Para Harlen citado por la Unesco (2016) uno de los objetivos de enseñar Ciencias Naturales “Es darle cabida al encantamiento de las personas al tomar contacto con el entorno natural y al placer por descubrir relaciones o encontrar respuestas a las preguntas que se hacen ante fenómenos cotidianos” (p.13).

Con todo lo revisado la importancia de las Ciencias Naturales es la relación que existe entre el medio natural y el ser humano y todo lo que se puede aprender de esta interacción es decir dar respuestas a diferentes interrogantes de la vida cotidiana.

### **Importancia de la enseñanza de las ciencias en el ámbito educativo**

Es fundamental tanto el aprendizaje como la enseñanza de las Ciencias Naturales en toda la etapa de escolaridad debido a muchos factores que nos rodean y los mismos deben ser estudiados, además es importante la forma de transmitir estos conocimientos para ello J. Fesquet (1971) considera:

El alumno debe adquirir una visión panorámica del mundo que lo rodea y, al mismo tiempo, los conocimientos científicos elementales que nadie puede ignorar. La adquisición de este nivel informativo es inexcusable en estos tiempos en que la ciencia y la tecnología han alcanzado tan extraordinario desarrollo; ambas tienen una gran aplicación en la vida práctica y utilitaria, pues sus principios constituyen la base de toda exploración racional de los recursos del suelo (minería, agricultura, ganadería), del cuidado de la salud pública y de todo lo relativo al bienestar de la humanidad. (p. 18)

Existen muchos elementos importantes en el estudio de las Ciencias Naturales que nos permiten tener una visión global de todo lo que nos rodea es por ello que se necesita abordar conocimientos científicos, dos temas muy importantes han sobresalido y no pueden ser ignorados como lo es la ciencia y la tecnología que de una u otra forma nos van facilitando nuestras vidas.

En este proceso los facilitadores reconocen dos sentidos importantes de la enseñanza de las Ciencias Naturales: de la ciencia hacia los alumnos y de los alumnos hacia la ciencia y la comunidad educativa. (Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación, 2007, p.19)

Para Unesco (2009):

Es en la escuela donde los niños toman contacto por primera vez con conceptos científicos muy importantes para sus futuras experiencias de aprendizaje en cualquiera de las disciplinas científicas: se enfrentan por primera vez a comparar lo que piensan de un fenómeno natural dado y lo que la Ciencia dice sobre ese mismo fenómeno. Mucho del éxito o fracaso de su aprendizaje futuro en esta área dependerá de estos primeros contactos. (p.44)

Es muy importante implementar la ciencia desde pequeñas edades ya que el niño o niña comparará en medio en donde se desarrolla con los conceptos científicos, además comprenderá muchos fenómenos que pasan en la vida diaria y mucho de ello dependerá del aprendizaje significativo que puedan lograr, así también de la curiosidad y de dar respuestas a muchas interrogantes y con ello lograremos estudiantes con altas potencialidades y con el paso del tiempo ellos podrán ser los nuevos científicos que estén generando nuevas cosas.

### **Métodos Didácticos**

Existen muchos métodos didácticos para el aprendizaje de las Ciencias Naturales, esto dependerá del facilitador y del estilo del aprendizaje de los estudiantes una manera muy eficaz es implementar al aprendizaje el uso de las tecnologías debido a que son muy útiles además que las tenemos al alcance de nuestras manos y pueden hacer uso tanto docentes, padres de familia y estudiantes para facilitar el desarrollo de la materia. Es así que García Moreno, 2013 manifiesta que:

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) están presentes en nuestra vida cotidiana y cada vez es más frecuente su utilización en los procesos de enseñanza-aprendizaje dentro de las aulas. El proyecto Biosfera (del CNICE) tiene como principal objetivo la familiarización de los alumnos y profesores con este nuevo recurso didáctico y su aplicación en las clases de Ciencias Naturales. Es un material pensado para distintos usuarios: alumnos, profesores, padres, visitantes en general que pueden recurrir a él para profundizar,

ampliar y repasar los contenidos de la asignatura mediante la realización de actividades diversas interactivas y de investigación. (p.37)

Ademas de este recurso muy util como es el uso de las nuevas tecnologias existe otros que facilitan el aprendizaje de las Ciencias Naturales los cuales seran detallados en la siguiente tabla:

**Tabla 3:** Métodos Didácticos

<b>Método</b>	<b>Características</b>
<b>Método heurístico o de búsqueda</b>	<p>Cualquiera sea el trabajo emprendido, se requiere siempre la actividad del alumno; la investigación puede ser de diversos tipos: bibliografía, de resolución de problemas (relación con el método anterior), experimental, etc.</p> <p>La investigación es la característica principal del hombre de ciencia y del método que aplica; por ello podemos encontrar lúcidos ejemplos en los descubrimientos llevados a cabo a lo largo de la humanidad por los sabios que se han destacado en el campo del saber.</p>
<b>Método de investigación o descubrimiento</b>	<p>Concede atención a las actividades del alumno, empleado técnicas elementales de investigación. El maestro comenzara la clase motivándola mediante un diálogo vivaz, y llegara con la colaboración de todos a los conceptos que desea enseñar. En la segunda parte, la actividad de los humanos y los trabajos que se realicen, ya previstos en la planificación, pondrán de relieve en qué medida la clase dio sus frutos y permitirá su evaluación. (Se advierte su relación con el método anterior)</p>

**Fuente:** (J. Fesquet, 1971, p.26)

**Elaborado por:** Catherine Parra

## **Estilos de aprendizaje**

Los estilos de aprendizaje son las diferentes formas en el que una persona puede aprender.

Lo detallado a continuación es según el modelo de la Programación Neurolingüística (PNL) según Aragón García & Jiménez Galán (2009) lo clasifican de la siguiente forma:

1. Sistema visual: utilizado cuando recordamos más la información que se nos presenta mediante imágenes abstractas y concretas.
2. Sistema auditivo: utilizado cuando recordamos más la información hablada; es más fácil recordar una conversación que un apunte en el pizarrón.
3. Sistema kinestésico: utilizado cuando recordamos la información interactuando con ella, manipulándola. (p. 8)

De acuerdo a la anterior existen tres estilos de aprendizaje el visual, auditivo y kinestésico de acuerdo a la Programación Neurolingüística, en el cual el docente o facilitador debe tomar muy en cuenta cual es el estilo de aprendizaje para poder abordar la asignatura de las Ciencias Naturales, porque unos pueden ser visuales es decir su aprendizaje se basa en imágenes, otros pueden ser auditivos debido a que aprenden por la palabra, y otros pueden ser kinestésicos es decir aprenden manipulando u otros pueden aprender con una combinación de estos estilos de aprendizaje todo esto para conseguir el aprendizaje significativo en los estudiantes y prepararlos para el futuro.

P. Honey y A. Mumford (1986) citado por López (2008) manifiesta cuatro diferentes estilos de aprendizaje los cuales son:

Estilo Activo. Son personas abiertas, entusiastas, sin prejuicios ante las nuevas experiencias, incluso aumenta su motivación ante los retos. Estilo Reflexivo. Son individuos que observan y analizan detenidamente. Consideran todas las opciones antes de tomar una decisión. Les gusta observar y escuchar, se muestran cautos, discretos e incluso a veces quizá distantes. Estilo Teórico. Presentan un pensamiento lógico e integran sus observaciones dentro de teorías lógicas y complejas. Buscan la racionalidad, la objetividad, la precisión y la exactitud. Estilo Pragmático. Son personas que intentan poner en práctica las ideas. Buscan la rapidez y eficacia en sus acciones y decisiones. Se muestran seguros cuando se enfrentan a los proyectos que les ilusionan. (p.5)

Por lo anterior este nuevo exponente manifiesta cuatro nuevos estilos de aprendizaje los cuales son en este caso: Activo, Reflexivo, Teórico y Pragmático.

Por lo anterior los dos exponentes manifiestan diferentes distintos tipos de aprendizaje los cuales son un referente que deben tomar muy en cuenta los maestros quienes van a impartir los conocimientos para que el estudiante se desenvuelva como una persona creativa y con una visión reformadora que busque el cambio.

Beric, 2006 citado por López Aguado & Silva Falchetti 2009 manifiesta que al implementar un estilo adecuado en el aprendizaje pueden tener múltiples beneficios tales como:

Tienen actitudes hacia el aprendizaje significativamente más positivas. Incrementan la tolerancia hacia la diversidad cognitiva. Incrementan de forma estadísticamente significativa su rendimiento. Tienen mayor disciplina tanto en el centro de estudios como en el trabajo personal. Presentan mayores niveles de participación. (p.5)

Todos estos puntos son los principales resultados que se espera que los estudiantes posean en función a sus preferencias de aprendizaje, y por consiguiente tendrán un aprendizaje acorde a lo que se espera de acuerdo a los estándares de calidad en la educación.

Así también es muy importante recalcar que cada estudiante tiene un diferente estilo de aprendizaje y el encargado de detectar el estilo de aprendizaje de los estudiantes será el facilitador, guía, moderador es decir el docente y dependerá del mismo que sus estudiantes aprendan y que aplique las estrategias adecuadas para que el individuo obtenga un aprendizaje significativo.

### **Estándares de calidad de las Ciencias Naturales**

Los estándares de calidad de las Ciencias Naturales se constituyen por dominios de conocimiento.

**Tabla 4:** Estándares de calidad

<b>Estándares</b>	<b>Características</b>
A. EL PLANETA TIERRA COMO UN LUGAR DE VIDA	En este dominio se detalla la comprensión de los elementos y fenómenos físicos que conforman el planeta, y las formas de interacción de estos elementos en procesos que han favorecido la evolución y el surgimiento de la vida.
B. DINÁMICA DE LOS ECOSISTEMAS	En este dominio se detalla los aprendizajes sobre la estructura de los ecosistemas, los biomas y las biorregiones. Evidencia la comprensión de las formas de interrelación que se encuentran en los diferentes ambientes, con base en la biodiversidad.
C. SISTEMAS DE VIDA	En este dominio se enuncian los aprendizajes (en relación con las características, estructuras y funciones de los seres vivos), y la comprensión de los seres vivos como sistemas de vida.
D. TRANSFERENCIA ENTRE MATERIA Y ENERGÍA	En este dominio se enuncia los aprendizajes sobre la estructura y las características esenciales de la materia, las leyes y los principios que determinan el comportamiento de esta, así como las formas de interacción entre materia y energía

**Fuente:** (Ministerio de Educación, 2013, p.39)

**Elaborado por:** Catherine Parra

## **2.7 Hipótesis**

La Creatividad influye en el Aprendizaje de las Ciencias Naturales en los niños y niñas de séptimo año de EGB de la Escuela de Educación Básica Cristiana “Planeta Azul” del cantón Ambato.

## **2.8 Señalamiento de variables**

### **2.8.1 Variable Independiente**

Creatividad Escolar

### **2.8.2. Variable Dependiente**

Aprendizaje de las Ciencias Naturales



## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1 Enfoque de la investigación**

La presente investigación tiene un enfoque cuali-cuantitativo, cualitativo porque podemos utilizar herramientas como la semántica lingüística y la semiótica y cuantitativo debido a que se utilizará índices y datos estadísticos.

#### **3.2 Modalidad básica de la investigación**

Este trabajo está diseñado bajo las modalidades bibliográfica y documental porque para obtener información del tema la investigación se basó en diversas fuentes bibliográficas como: monografías, libros, textos, revistas, páginas web y de campo porque se la realizó en el lugar donde se encuentran los sujetos de investigación, partiendo del estudio sistemático de los hechos en el lugar en que se producen los acontecimientos. En esta modalidad se toma contacto en forma directa con la realidad, para obtener información de acuerdo con los objetivos del proyecto.

#### **3.3 Nivel o tipo de investigación**

##### **3.3.1 Nivel Exploratorio**

También conocido como estudio piloto, son aquellos que se investigan por primera vez o son estudios muy pocos investigados.

##### **3.3.2 Nivel Descriptivo**

En el siguiente proyecto de investigación se aplicó la investigación descriptiva pues nos permitió detallar y describir de manera clara las características más sobresalientes del problema en estudio, además utilizamos esta investigación ya que nos ayuda a puntualizar el problema en tiempo real, así como las

características más destacadas dentro de la institución, para lo cual utilizamos técnicas de investigación.

### **3.3.3 Nivel Correlacional o Asociación de Variables**

Estudian las relaciones entre variables dependientes e independientes, es decir, se estudia la correlación entre dos variables.

### **3.4 Población y muestra**

Para la presente investigación se trabajara con un población de 30 estudiantes de quinto, sexto y séptimo año de EGB y 10 docentes de la Escuela de Educación Básica Cristina Planeta Azul.

**Tabla 5:** Población y muestra

<b>UNIDAD DE OBSERVACIÓN</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>Estudiantes</b>	30	75%
<b>Docentes</b>	10	25%
<b>Total</b>	40	100%

**Elaborado por:** Catherine Parra

**Fuente:** Escuela de Educación Básica Cristina Planeta Azul

### 3.5. Operacionalización de variables

#### Operacionalización de la Variables Independiente: Creatividad Escolar

**Tabla 6:** Operacionalización de la Variables Independiente: Creatividad Escolar

CATEGORÍA	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICA/ INSTRUMENTO
Capacidad o aptitud para generar alternativas a partir de una información dada, poniendo el énfasis en la variedad, cantidad y relevancia de los resultados	<p>Capacidad para generar alternativas</p> <p>Énfasis en la variedad</p> <p>Relevancia de los resultados</p>	<p>Elaboración Fabricación Incremento</p> <p>Originalidad Rareza Curiosidad</p> <p>Fluidez Claridad Flexibilidad</p>	<p>¿Incrementa algo nuevo al realizar sus tareas?</p> <p>¿Cuándo le hablan sobre algún tema del que no había oído hablar anteriormente, siente mucha curiosidad y quiere conocer más sobre él?</p> <p>¿Al presentar una maqueta su docente y sus compañeros se han sorprendido por la originalidad y los detalles del trabajo realizado?</p> <p>¿Para resolver un problema, encuentra varias formas de solución?</p> <p>¿Las actividades que Ud. realiza las hace adaptándose a nuevas circunstancias y perspectivas?</p>	<p><b>Técnica</b></p> <p>Encuesta</p> <p><b>Instrumento</b></p> <p>Cuestionario</p>

Elaborado por: Catherine Parra

## Operacionalización de Variable Dependiente: Aprendizaje de las Ciencias Naturales

**Tabla 7:** Operacionalización de Variable Dependiente: Aprendizaje de las Ciencias Naturales

CATEGORÍA	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICA/ INSTRUMENTO
Es el proceso de adquisición de conocimientos, habilidades, valores y actitudes, posibilitado mediante el estudio, la enseñanza o la experiencia	Proceso de adquisición de conocimientos  Habilidades  Valores  Estudio de la enseñanza	Información Hechos científicos Datos  Razonamiento Elaborar Crear  Respeto Confianza Seguridad  Métodos Técnicas	¿Aplica en la vida diaria los temas estudiados en clase?  ¿Las ciencias naturales desarrollan la capacidad de razonamiento y le ayudan a la resolución de problemas?  ¿Al realizar un experimento puede dar respuesta a muchas interrogantes?  ¿Durante el desarrollo de la clase respeta los comentarios y opiniones de sus compañeros?  ¿En la clase se promueve la utilización de materiales y recursos didácticos?	<b>Técnica</b> Encuesta  <b>Instrumento</b> Cuestionario

**Elaborado por:** Catherine Parra

### 3.6 Recolección de información

**Tabla 8:** Plan de procesamiento de información

<b>PREGUNTAS BÁSICAS</b>	<b>EXPLICACIÓN</b>
¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos de la investigación
¿A quiénes?	Estudiantes y docentes
¿Sobre qué aspectos?	Creatividad Escolar y Aprendizaje de las Ciencias Naturales
¿Quién?	Catherine Parra
¿Cuándo?	Durante el periodo académico 2016 - 2017
¿Cuántas veces?	Una sola vez
¿Qué técnica?	Encuesta
¿Con qué?	Cuestionario
¿Dónde?	En el séptimo año de EGB de la Escuela de Educación Básica Cristiana “Planeta Azul” del cantón Ambato.
¿En qué situación?	Anonimato, confidencialidad y calidez.

### 3.7 Procesamiento y análisis

Los datos recogidos se transformarán siguiendo ciertos procedimientos:

- Revisión crítica de la información recogida; Es decir limpieza de información defectuosa: contradictoria, incompleta, no pertinente, etc.
- Repetición de la recolección, en ciertos casos individuales, para corregir fallas de contestación.
- Tabulación o cuadros según variables de cada hipótesis: cuadros de una sola variable, cuadro con cruce de variables, etc.

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### 4.1 Análisis de los resultados

Encuesta aplicada a los estudiantes de quinto, sexto y séptimo año de EGB de la Escuela de Educación Básica Cristiana “Planeta Azul” del cantón Ambato.

##### 1. ¿Incrementa algo nuevo al realizar sus tareas?

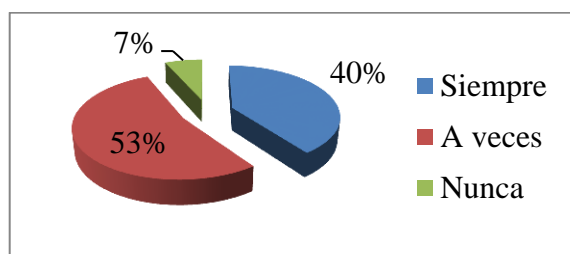
Tabla 9: Incremento de algo nuevo

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	12	40%
A veces	16	53%
Nunca	2	7%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Catherine Liseth Parra Guaman

Fuente: La encuesta

Gráfico 5: Incremento algo nuevo



Elaborado por: Catherine Liseth Parra Guaman

Fuente: La encuesta

#### Análisis e interpretación

Del total de estudiantes encuestados, 16 estudiantes que representa el 53% responden que a veces incrementa algo nuevo al realizar sus tareas, 12 estudiantes que representa el 40% manifiesta que siempre lo hacen y tan solo 2 estudiantes que representan el 7% nunca incrementan algo nuevo al realizar sus tareas.

De acuerdo a estos datos se puede deducir que los estudiantes a veces incrementan un extra a las tareas encomendadas es decir un aporte más, lo cual nos indica que los estudiantes no tienen la costumbre de investigar un poco más a lo que el docente le envía, solo se rigen a cumplir con lo solicitado.

**2. ¿Cuándo le hablan sobre algún tema del que no había oído hablar anteriormente, siente mucha curiosidad y quiere conocer más sobre él?**

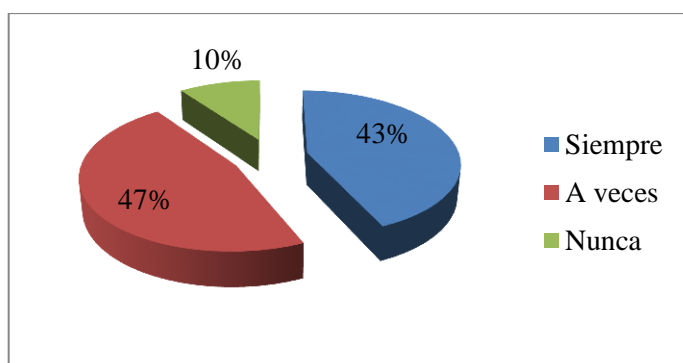
**Tabla 10:** Curiosidad

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Siempre	13	43%
A veces	14	47%
Nunca	3	10%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Catherine Liseth Parra Guaman

**Fuente:** La encuesta

**Gráfico 6:** Curiosidad



**Elaborado por:** Catherine Liseth Parra Guaman

**Fuente:** La encuesta

**Análisis e interpretación**

De los 30 estudiantes encuestados correspondiente al 100%, 14 estudiantes que representan el 47% manifiestan que a veces cuando le hablan sobre algún tema del que no había oído hablar anteriormente, siente mucha curiosidad y quiere conocer más sobre él, 13 que representan al 43% expresan que siempre y 3 que equivale al 10% afirman que nunca siente curiosidad.

En el gráfico podemos observar que la mayoría de los estudiantes no manifiestan curiosidad, es decir al escuchar sobre diversos temas de los cuales no conocen no buscan la información necesaria para tener conocimiento de aquello lo cual indica que se tendrá estudiantes conformistas solo se quedan con lo que el docente manifiesta.

**3. ¿Al presentar una maqueta su docente y sus compañeros se han sorprendido por la originalidad y los detalles del trabajo realizado?**

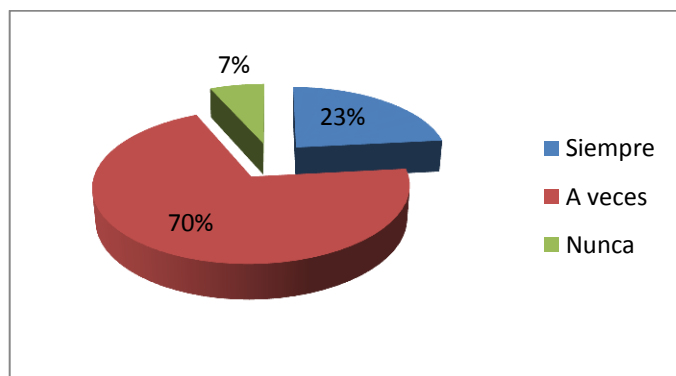
**Tabla 11:** Originalidad

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Siempre	7	23%
A veces	21	70%
Nunca	2	7%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Catherine Liseth Parra Guaman

**Fuente:** La encuesta

**Gráfico 7:** Originalidad



**Elaborado por:** Catherine Liseth Parra Guaman

**Fuente:** La encuesta

**Análisis e interpretación**

En la encuesta, 21 estudiantes que es el 70% manifiestan que a veces al presentar una maqueta su docente y sus compañeros se han sorprendido por la originalidad y los detalles del trabajo realizado, 7 que es el 23% estudiantes indican que siempre y tan solo 2 estudiantes que es el 7% que nunca tanto su docente como sus compañeros se han sorprendido por la originalidad y los detalles de una maqueta presentada.

De acuerdo a estos datos se puede deducir que existe un gran número de estudiantes que tienen la cualidad de ser originales, lo cual indica que salen de lo común, además son personas que les gusta producir algo nuevo, agregan diferentes detalles, no son repetitivos producen algo diferente a lo ya existente.



#### 4. ¿Para resolver un problema, encuentran varias formas de solución?

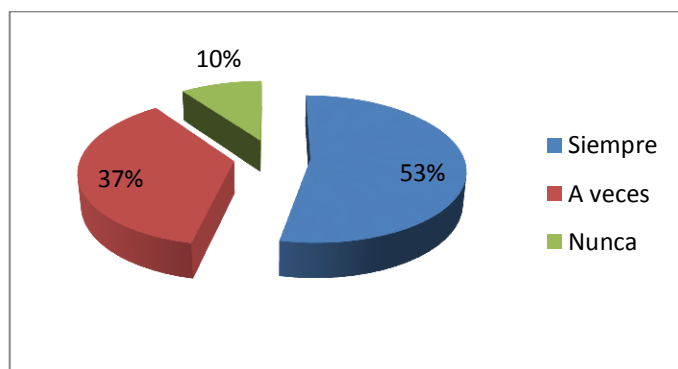
**Tabla 12:** Fluidez

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	16	53%
A veces	11	37%
Nunca	3	10%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Catherine Liseth Parra Guaman

**Fuente:** La encuesta

**Gráfico 8:** Fluidez



**Elaborado por:** Catherine Liseth Parra Guaman

**Fuente:** La encuesta

#### **Análisis e interpretación**

Del universo total de estudiantes investigados, para resolver un problema encuentran varias formas de solución: 16 estudiantes que equivale al 53% expresan que siempre, 11 estudiantes que equivale al 37% manifiestan que a veces y 3 estudiantes que equivale a 10% indicaron que nunca encuentra varias formas de solución al resolver un problema.

Los resultados evidencian que un gran porcentaje de estudiantes encuentran variadas formas de dar solución a un problema que se le presente en diversos escenarios, lo cual muestra la fluidez que poseen los estudiantes al generar múltiples ideas, alternativas o soluciones, por tanto a cuantas más ideas producimos, más probable resulta encontrar una idea o solución útil.

5. ¿Las actividades que realiza las hace adaptándose a nuevas circunstancias y perspectivas?

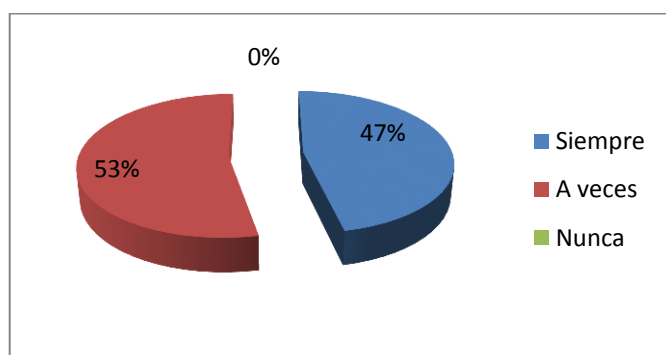
**Tabla 13:** Flexibilidad

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	14	47%
A veces	16	53%
Nunca	0	0%
<b>Total</b>	30	100%

**Elaborado por:** Catherine Liseth Parra Guaman

**Fuente:** La encuesta

**Gráfico 9:** Flexibilidad



**Elaborado por:** Catherine Liseth Parra Guaman

**Fuente:** La encuesta

**Análisis e interpretación**

De los 30 estudiantes encuestados correspondiente al 100%, 16 estudiantes que es el 53% manifiestan que a veces las actividades que realizan las hacen adaptándose a nuevas circunstancias y perspectivas, 14 estudiantes que es el 47% expresan que siempre y ningún estudiantes nunca se adapta a diversas circunstancias y perspectivas.

De acuerdo con los resultados se puede inferir que la mayoría de estudiantes a veces aplican este elemento de la creatividad, es decir, la flexibilidad esto indica que no están sujetos a ningún tipo de cambio en las actividades que realizan en la vida diaria sino siguen lo ya estipulado.

## 6. ¿Aplica en la vida diaria los temas estudiados en clase?

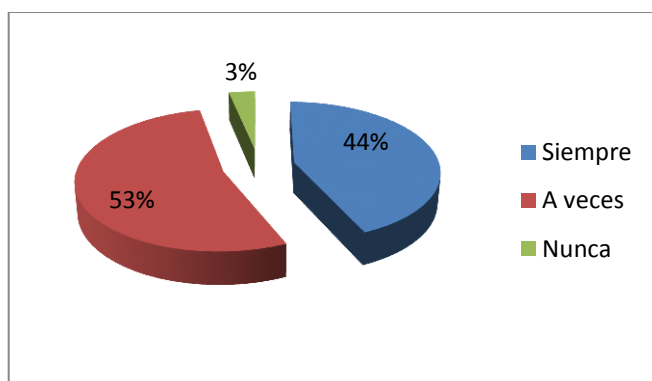
**Tabla 14:** Aplica temas estudiados

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	13	44%
A veces	16	53%
Nunca	1	3%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Catherine Liseth Parra Guaman

**Fuente:** La encuesta

**Gráfico 10:** Aplica temas estudiados



**Elaborado por:** Catherine Liseth Parra Guaman

**Fuente:** La encuesta

### Análisis e interpretación

Del total de estudiantes encuestados, 16 estudiantes que representa el 53% responden que a veces aplican en la vida diaria los temas estudiados en clase, 13 estudiantes que representa el 44% manifiesta que siempre lo hacen y tan solo 1 estudiantes que representan el 3% nunca incrementan algo nuevo al realizar sus tareas.

De acuerdo a los datos se puede inferir que los estudiantes a veces aplican en el diario vivir los temas tratados durante la clase, es por ello que es necesario que el docente al impartir una clase la debe hacer con ejemplos para que los estudiantes los puedan poner en práctica.

**7. ¿Las ciencias naturales desarrollan la capacidad de razonamiento y le ayudan a la resolución de problemas?**

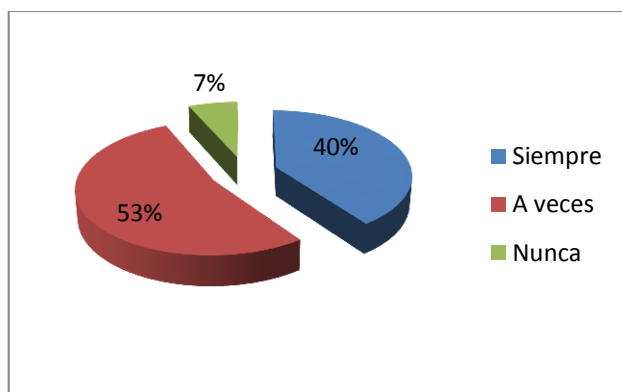
**Tabla 15:** Capacidad de razonamiento

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Siempre	12	40%
A veces	16	53%
Nunca	2	7%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Catherine Liseth Parra Guaman

**Fuente:** La encuesta

**Gráfico 11:** Capacidad de razonamiento



**Elaborado por:** Catherine Liseth Parra Guaman

**Fuente:** La encuesta

**Análisis e interpretación**

En la encuesta, 16 estudiantes que es el 53% manifiestan que a veces las ciencias naturales desarrollan la capacidad de razonamiento y le ayudan a la resolución de problemas, 12 que es el 40% estudiantes indican que siempre y tan solo 2 estudiantes que es el 7% que nunca desarrollan la capacidad de razonamiento y le ayudan a la resolución de problemas.

En el gráfico podemos observar que la mayoría de estudiantes consideran que las ciencias naturales aportan al desarrollo de capacidades indispensables como es el razonamiento y resolución de problemas, las mismas que son importantes desarrollarlas en los estudiantes para que tengan un aprendizaje significativo.

8. ¿Al realizar un experimento puede dar respuesta a diversas interrogantes?

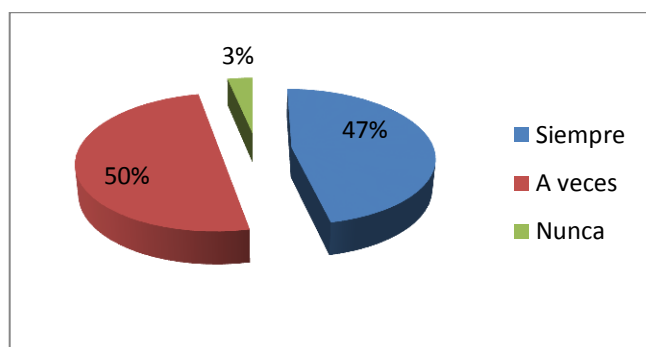
**Tabla 16:** Respuesta a interrogantes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	14	47%
A veces	15	50%
Nunca	1	3% %
<b>Total</b>	30	100%

**Elaborado por:** Catherine Liseth Parra Guaman

**Fuente:** La encuesta

**Gráfico 12:** Respuesta a interrogantes



**Elaborado por:** Catherine Liseth Parra Guaman

**Fuente:** La encuesta

### Análisis e interpretación

Del universo total de estudiantes investigados, al realizar un experimento puede dar respuesta a diversas interrogantes: 15 estudiantes que equivale al 50% expresan que a veces, 14 estudiantes que equivale al 47% manifiestan que siempre y 1 estudiante que equivale a 3% indicó que nunca puede dar respuesta a diversas interrogantes.

De acuerdo a los datos se puede inferir que al realizar un experimento los estudiantes pueden dar respuesta a diversas interrogantes, lo cual arroja que realizan experimentos durante la clase dirigidos de una manera adecuada por el docente ya que el estudiante tiene una buena comprensión.

**9. ¿Durante el desarrollo de la clase respeta los comentarios y opiniones de sus compañeros?**

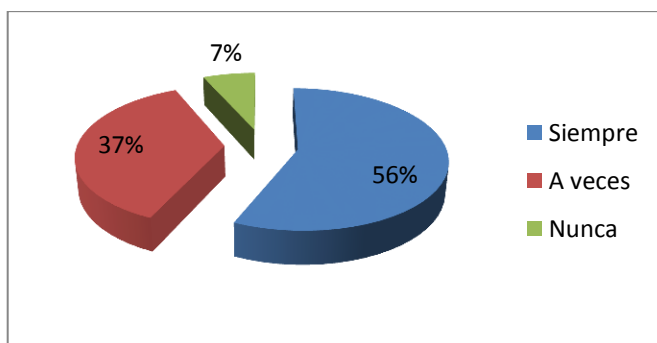
**Tabla 17:** Respeto de comentarios y opiniones

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Siempre	17	56%
A veces	11	37%
Nunca	2	7%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Catherine Liseth Parra Guaman

**Fuente:** La encuesta

**Gráfico 13:** Respeto de comentarios y opiniones



**Elaborado por:** Catherine Liseth Parra Guaman

**Fuente:** La encuesta

**Análisis e interpretación**

En la encuesta, 17 estudiantes que es el 56% manifiestan que siempre en la clase respeta los comentarios y opiniones de sus compañeros, 11 que es el 37% estudiantes indican que a veces y tan solo 2 estudiantes que es el 7% que nunca lo hacen.

En el gráfico podemos observar que en la mayoría de estudiantes existen valores, los mismos que son inculcados tanto en su hogar como en el establecimiento al que pertenecen, por tanto, los estudiantes respetan los comentarios y opiniones de sus compañeros sin ninguna objeción.

**10. ¿En la clase se promueve la utilización de materiales y recursos didácticos?**

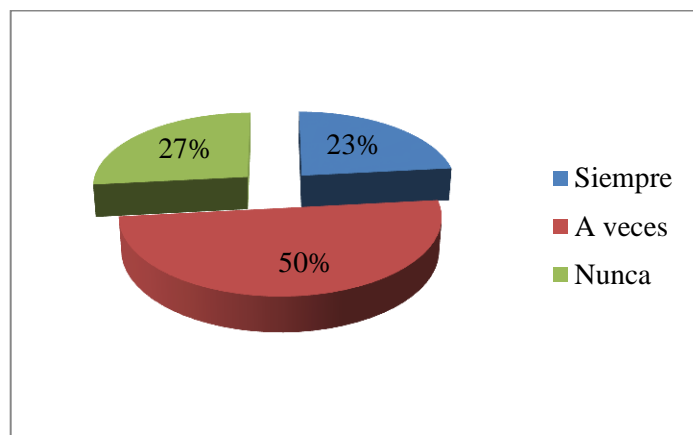
**Tabla 18:** Utilización de materiales y recursos didácticos

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Siempre	7	23%
A veces	15	50%
Nunca	8	27%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Catherine Liseth Parra Guaman

**Fuente:** La encuesta

**Gráfico 14:** Utilización de materiales y recursos didácticos



**Elaborado por:** Catherine Liseth Parra Guaman

**Fuente:** La encuesta

**Análisis e interpretación**

Del total de estudiantes encuestados, 7 estudiantes que representa el 23% responden que a veces en la clase se promueve la utilización de materiales y recursos didácticos, 15 estudiantes que representa el 50% manifiesta que siempre se promueve y tan solo 8 estudiante que representan el 27% indica que nunca se promueve.

De acuerdo a los datos se puede inferir que a veces se promueve y utiliza recursos y materiales didácticos indispensables para el proceso de enseñanza-aprendizaje, en cual ayuda a lograr un aprendizaje significativo en los estudiantes.

**Encuesta aplicada a docentes de la Escuela de educación Básica “Planeta Azul”**

**11. ¿Sus estudiantes incrementan algo nuevo al realizar las tareas?**

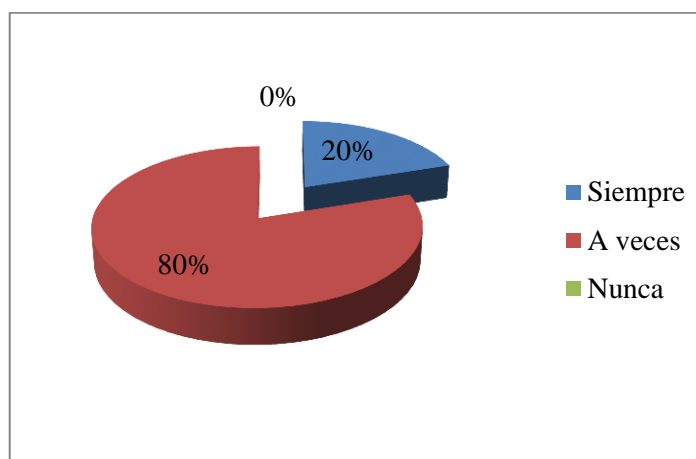
**Tabla 19:** Incremento de algo nuevo en los estudiantes

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Siempre	2	20%
A veces	8	80%
Nunca	0	0%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Catherine Liseth Parra Guaman

**Fuente:** La encuesta

**Gráfico 15:** Incremento en los estudiantes



**Elaborado por:** Catherine Liseth Parra Guaman

**Fuente:** La encuesta

**Análisis e interpretación**

Tomando en cuenta la tabla 11, podemos observar que 8 encuestados que representan al 80% de los maestros manifiestan que a veces los estudiantes realizan algo extra en sus tareas y 2 de ellos que representan al 20% indican que siempre adicionan un plus en los trabajos encomendados.

De acuerdo a los datos se puede inferir que la mayoría de maestros observan en las tareas que presentan sus estudiantes que agregan algo más a lo encomendado, lo cual es algo satisfactorio porque refleja en el estudiante la preocupación del estudiante por agregar algo más a lo estipulado.



**12. ¿Cuándo los estudiantes escuchan sobre algún tema del que no habían oído hablar anteriormente, siente mucha curiosidad y quiere conocer más sobre él?**

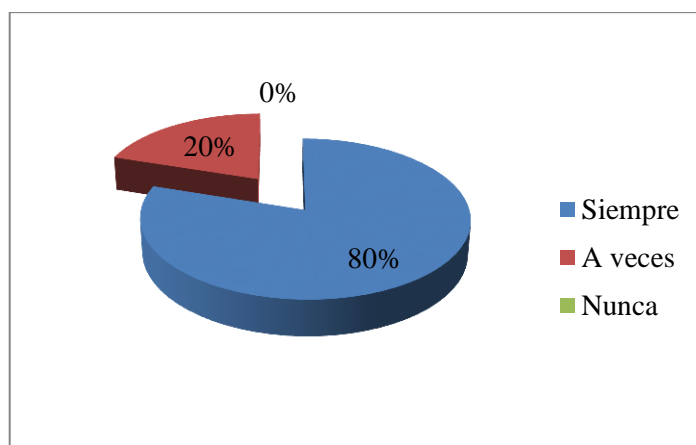
**Tabla 20:** Curiosidad de los estudiantes

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Siempre	8	80%
A veces	2	20%
Nunca	0	0%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Catherine Liseth Parra Guaman

**Fuente:** La encuesta

**Gráfico 16:** Curiosidad de los estudiantes



**Elaborado por:** Catherine Liseth Parra Guaman

**Fuente:** La encuesta

**Análisis e interpretación**

De 10 maestros que corresponde el 100%, 8 que representa el 80 % dice que los estudiantes siempre sienten curiosidad por temas nuevos, y 2 profesores que representa el 20% manifiestan que a veces.

De acuerdo a las respuestas obtenidas se puede inferir que la mayoría de maestros observan que sus estudiantes sienten curiosidad por algún tema del que no habían escuchado hablar, por lo tanto el aprendiz tendrá ganas de saber más y tendrá conocimiento de nuevas cosas.

**13. ¿Cuándo le han presentado una maqueta a Ud. se ha sorprendido por la originalidad y los detalles del trabajo realizado?**

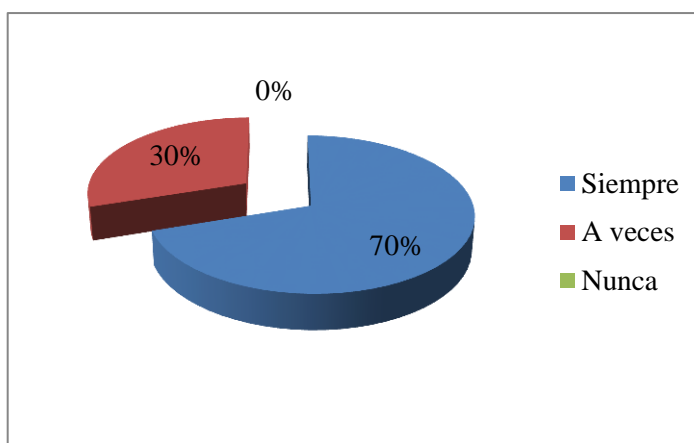
**Tabla 21:** Originalidad de los estudiantes

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Siempre	7	70%
A veces	3	30%
Nunca	0	0%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Catherine Liseth Parra Guaman

**Fuente:** La encuesta

**Gráfico 17:** Originalidad de los estudiantes



**Elaborado por:** Catherine Liseth Parra Guaman

**Fuente:** La encuesta

**Análisis e interpretación**

En la encuesta, 7 docentes que equivalente al 70% los maestros admiran a la originalidad de lo realizado por los estudiantes y 3 docentes que equivale al 30% a veces notan el esfuerzo.

De acuerdo a las respuestas obtenidas se puede manifestar un alto porcentaje de maestros que han quedado sorprendidos por la originalidad de trabajos hechos por los estudiantes, lo cual refleja que los estudiantes tienen esta cualidad de salir de lo común y hacer algo nuevo.

**14. ¿Los estudiantes al resolver un problema encuentra varias formas de solución?**

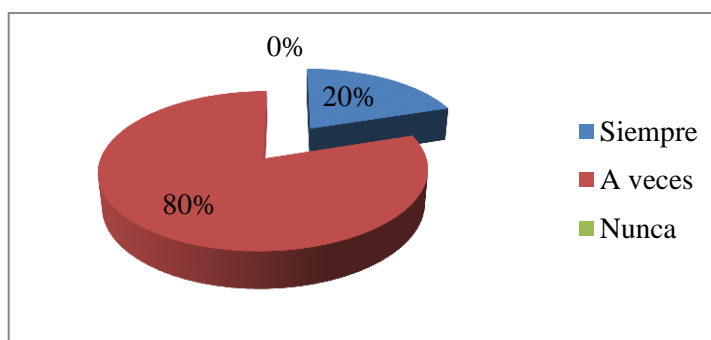
**Tabla 22:** Fluidez de los estudiantes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	2	20%
A veces	8	80%
Nunca	0	0%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Catherine Liseth Parra Guaman

**Fuente:** La encuesta

**Gráfico 18:** Fluidez de los estudiantes



**Elaborado por:** Catherine Liseth Parra Guaman

**Fuente:** La encuesta

**Análisis e interpretación**

De los datos obtenidos de este ítem nos podemos dar cuenta que 8 de los maestros que representan al 80% a veces verifican que sus estudiantes encuentren varias soluciones a los problemas, y los 2 maestros restantes que representan al 20% manifiestan que siempre sus estudiantes encuentra varias formas de solución para resolver un problema.

En el gráfico se puede observar que la mayoría de docentes coinciden en que sus estudiantes solo a veces tienen la capacidad de crear o producir ideas ante un problema que se les presente, lo cual es insatisfactorio porque no generan alternativas para elegir la más adecuada ante cualquier problema o circunstancia.

**15. ¿Cuándo los estudiantes realizan actividades las hacen adaptándose a nuevas circunstancias y perspectivas?**

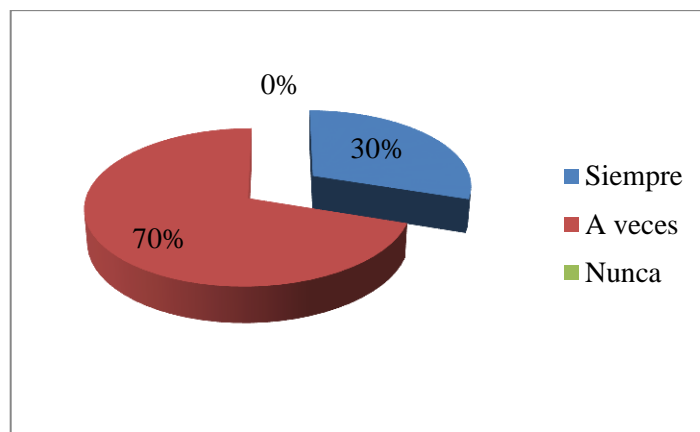
**Tabla 23:** Flexibilidad en los estudiantes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	3	30%
A veces	7	70%
Nunca	0	0%
<b>Total</b>	10	100%

**Elaborado por:** Catherine Liseth Parra Guaman

**Fuente:** La encuesta

**Gráfico 19:** Flexibilidad en los estudiantes



**Elaborado por:** Catherine Liseth Parra Guaman

**Fuente:** La encuesta

**Análisis e interpretación**

De un 100% de encuestados, 7 personas que representan un 70% manifiesta que los estudiantes a veces realizan actividades adaptándose a nuevas circunstancias y perspectivas y 3 encuestados que representa el 30% manifiesta que sus estudiantes siempre se adaptan a nuevas circunstancias.

En el gráfico se puede evidenciar que la mayoría de docentes coinciden que sus estudiantes no se adaptan a diferentes circunstancias cuando realizan cualquier actividad sino hacen con lo ya existente no buscan alguna alternativa nueva o diferente, es decir no general algo nuevo.

## 16. ¿Los temas estudiados en clase tienen aplicación en la vida diaria?

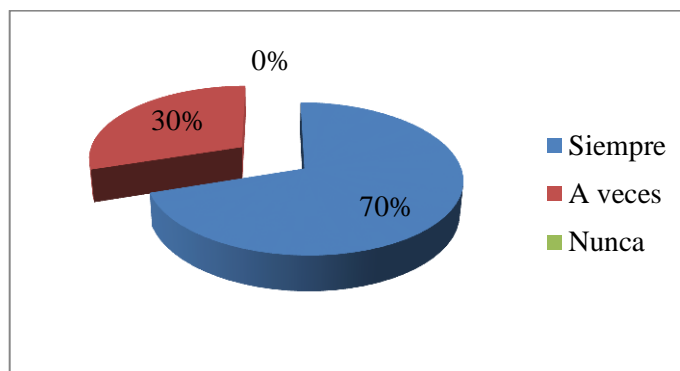
**Tabla 24:** Los temas se aplican en la vida diaria

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	7	70%
A veces	3	30%
Nunca	0	0%
<b>Total</b>	10	100%

**Elaborado por:** Catherine Liseth Parra Guaman

**Fuente:** La encuesta

**Gráfico 20:** Los temas se aplican en la vida diaria



**Elaborado por:** Catherine Liseth Parra Guaman

**Fuente:** La encuesta

### Análisis e interpretación

De los datos obtenidos nos podemos dar cuenta que 7 de los maestros manifiestan que siempre se utilizan los temas dictados en la vida cotidiana, y 3 de los maestros creen que a veces se aplica.

De esta manera se puede determinar que los temas estudiados en la clase tienen aplicación en la vida diaria es por ello que los maestros utilizan estrategias, tácticas, ejemplos, que serán de mucha ayuda para sus estudiantes apliquen en su vida diaria temas tratados en clase.

**17. ¿Las ciencias naturales desarrollan la capacidad de razonamiento y le ayudan a la resolución de problemas?**

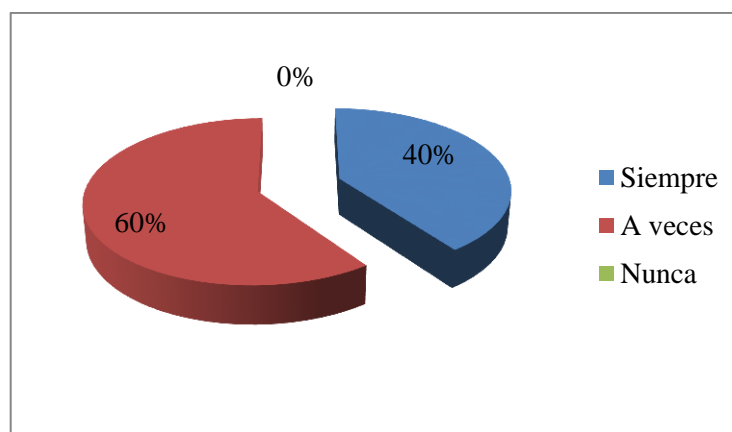
**Tabla 25:** Capacidad de razonamiento y resolución de problemas

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Siempre	4	40%
A veces	6	60%
Nunca	0	0%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Catherine Liseth Parra Guaman

**Fuente:** La encuesta

**Gráfico 21:** Capacidad de razonamiento y resolución de problemas



**Elaborado por:** Catherine Liseth Parra Guaman

**Fuente:** La encuesta

**Análisis e interpretación**

De un total de 10 docentes, se tiene que el 60% corresponde a 6 maestros, establecen que a veces las ciencias naturales ayudan en el razonamiento de los estudiantes, el 40% que corresponde a 4 docentes mencionan que siempre las ciencias naturales desarrollan la capacidad de razonamiento y le ayudan a la resolución de problemas.

Reflejando así que más de la mitad de los docentes están convencidos que al estudiar ciencias naturales los estudiantes razonan y los temas son beneficiarios para la resolución de problemas.

**18. ¿Cuándo ha realizado un experimento junto a sus estudiantes, el mismo da respuesta a diversas interrogantes?**

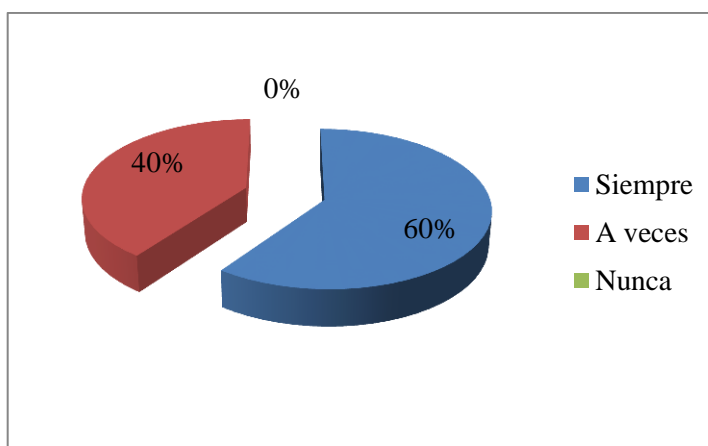
**Tabla 26:** Experimento responde interrogantes

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	6	60%
A veces	4	40%
Nunca	0	0%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Catherine Liseth Parra Guaman

**Fuente:** La encuesta

**Gráfico 22:** Experimento responde interrogantes



**Elaborado por:** Catherine Liseth Parra Guaman

**Fuente:** La encuesta

**Análisis e interpretación**

En la encuesta, 6 docentes que corresponde al 60% indican que siempre al realizar un experimento con sus estudiantes da respuesta a diversas interrogantes, mientras que 4 docentes que corresponde el 40% señalan que a veces.

Se observa que los docentes realizan experimentos juntos a sus estudiantes y cuando han realizado experimentos, estos pueden dar una respuesta a cualquier inquietud planteada.

**19. ¿Los estudiantes respeta los comentarios y opiniones de sus compañeros durante el desarrollo de la clase?**

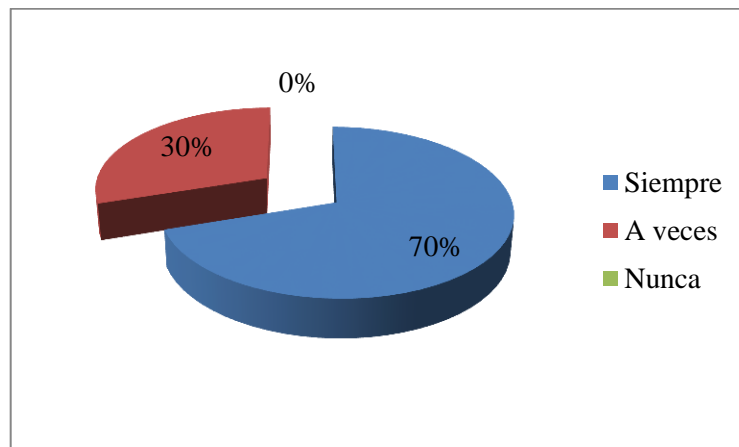
**Tabla 27:** Respeto de comentarios y opiniones de los estudiantes

<b>ALTERNATIVA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Siempre	7	70%
A veces	3	30%
Nunca	0	0%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Catherine Liseth Parra Guaman

**Fuente:** La encuesta

**Gráfico 23:** Respeto de comentarios y opiniones de los estudiantes



**Elaborado por:** Catherine Liseth Parra Guaman

**Fuente:** La encuesta

**Análisis e interpretación**

De los docentes encuestados, 7 que corresponde a un 70% manifiestan que los estudiantes respetan los comentarios y opiniones de sus compañeros, 3 que corresponde el 30% señalan que a veces lo hacen.

La mayoría de docentes encuestados reconoce los valores que poseen sus estudiantes ya que respetan los comentarios y opiniones que hacen sus compañeros en el desarrollo de la clase.



## 20. ¿Ud. promueve la utilización de materiales y recursos didácticos?

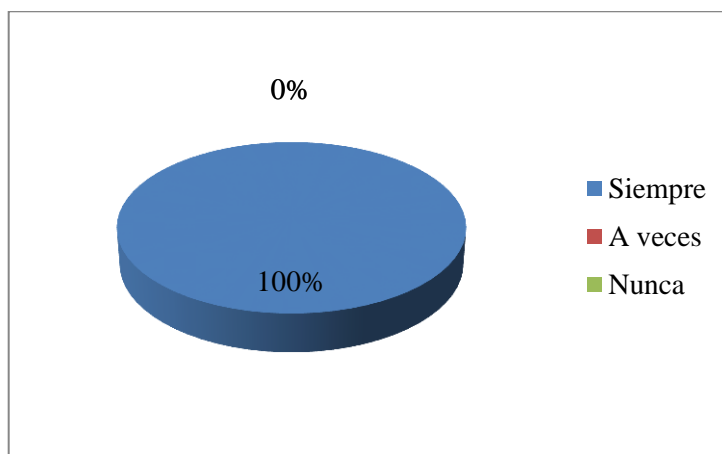
**Tabla 28:** Promueve recursos didácticos

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	10	100%
A veces	0	0%
Nunca	0	0%
<b>Total</b>	10	100%

**Elaborado por:** Catherine Liseth Parra Guaman

**Fuente:** La encuesta

**Gráfico 24:** Promueve recursos didácticos



**Elaborado por:** Catherine Liseth Parra Guaman

**Fuente:** La encuesta

### Análisis e interpretación

De los 10 docentes al que le corresponde el 100% coinciden en señalar que siempre promueven la utilización de materiales y recursos didácticos en el desarrollo de su clase.

En su totalidad de encuestados admiten que utilizan recursos didácticos que permita desarrollar las clases con excelencia con el fin de que sus estudiantes obtengan un aprendizaje significativo.

## 4.2 Verificación de hipótesis

“La Creatividad Escolar en el Aprendizaje de las Ciencias Naturales en los niños y niñas de quinto, sexto y séptimo año de EGB de la Escuela de Educación Básica Cristiana Planeta Azul del cantón Ambato”

### 4.2.1 Planteamiento de la hipótesis

**Hipótesis Nula (H<sub>0</sub>):** “La Creatividad Escolar **NO** influye en el Aprendizaje de las Ciencias Naturales en los niños y niñas de quinto, sexto y séptimo año de EGB de la Escuela de Educación Básica Cristiana Planeta Azul del cantón Ambato”.

**Hipótesis Alternativa (H<sub>1</sub>):** “La Creatividad Escolar **SI** influye en el Aprendizaje de las Ciencias Naturales en los niños y niñas de quinto, sexto y séptimo año de EGB de la Escuela de Educación Básica Cristiana Planeta Azul del cantón Ambato”.

### 4.2.2 Selección del nivel de significancia.

Para la verificación de la hipótesis se utilizó el nivel de significación:  $\alpha = 0,05$  con un nivel de confiabilidad del 95%.

### 4.2.3 Especificación del estadístico.

Se trata de un cuadrado de contingencia de 4 filas por 3 columnas con la aplicación de la siguiente fórmula.

$$x^2 = \frac{\sum (f_o - f_e)^2}{f_e}$$

**Donde:**

$x^2$  = Chi cuadrado

$\sum$  = Sumatoria

$f_o$  = Frecuencia Observada

$f_e$  = Frecuencia esperada

#### 4.2.4 Especificación de las regiones de aceptación y rechazo.

Si el valor de Chi cuadrado que se pretende calcular es menor o igual que Chi cuadrado tabular ( $X^2_t = 12,5916$ ), se acepta la hipótesis nula, caso contrario se rechaza y se acepta la hipótesis alternativa.

Se procede a determinar los grados de libertad considerando que el cuadrado que tiene 4 filas y 3 columnas por lo tanto será:

$$gl = (f-1) (c-1)$$
$$gl = (4-1) (3-1)$$
$$gl = 6$$

Por lo tanto, con seis grados de libertad y un nivel de significancia de  $\alpha = 0.05$  tenemos en la tabla del chi cuadrado el valor 12.592 Por lo tanto se aceptará la hipótesis nula para todo valor de chi cuadrado calculado que se encuentre hasta 12.592 y se rechazará la hipótesis nula cuando los valores calculados son mayores de 12.592.

#### 4.2.5 Cálculo estadístico.

**Tabla 29: Frecuencias Observadas**

Alternativas	Alternativas			Total, Población
	Siempre	A veces	Nunca	
1. ¿Incrementa algo nuevo al realizar sus tareas?	14	24	2	40
3. ¿Al presentar una maqueta su docente y sus compañeros se han sorprendido por la originalidad y los detalles del trabajo realizado?	14	24	2	40
9. ¿Durante el desarrollo de la clase respeta los comentarios y opiniones de sus compañeros?	24	14	2	40
10. ¿En la clase se promueve la utilización de materiales y recursos didácticos?	17	15	8	40
<b>Total</b>	69	77	14	160

**Elaborado por:** Catherine Parra

**Tabla 30: Frecuencias esperadas**

Alternativas	Alternativas			Total, Población
	Siempre	A veces	Nunca	
1. ¿Incrementa algo nuevo al realizar sus tareas?	17,25	19,25	3,5	40
3. ¿Al presentar una maqueta su docente y sus compañeros se han sorprendido por la originalidad y los detalles del trabajo realizado?	17,25	19,25	3,5	40
9. ¿Durante el desarrollo de la clase respeta los comentarios y opiniones de sus compañeros?	17,25	19,25	3,5	40
10. ¿En la clase se promueve la utilización de materiales y recursos didácticos?	17,25	19,25	3,5	40
<b>Total</b>	69	77	14	160

**Elaborado por:** Catherine Parra

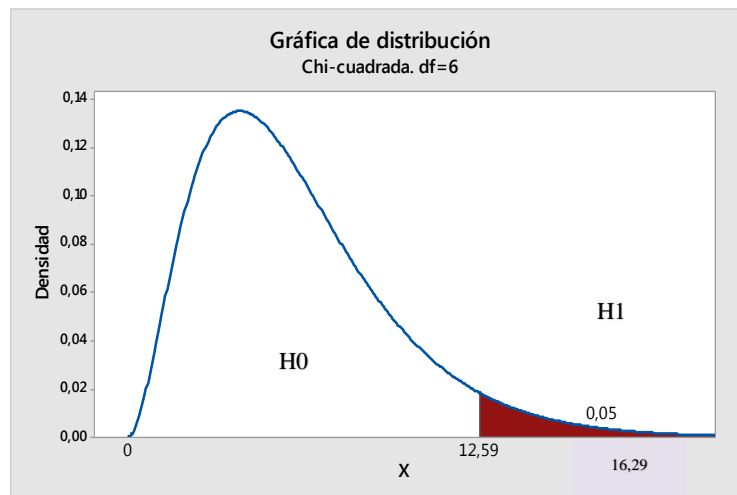
**Tabla 31: Chi Cuadrado**

O	E	O-E	(O-E) <sup>2</sup>	(O-E) <sup>2</sup> /E
14	17,25	-3,25	10,56	0,61
24	19,25	4,75	22,56	1,17
2	3,5	-1,5	2,25	0,64
14	17,25	-3,25	10,56	0,61
24	19,25	4,75	22,56	1,17
2	3,5	-1,5	2,25	0,64
24	17,25	6,75	45,56	2,64
14	19,25	-5,25	27,56	1,43
2	3,5	-1,5	2,25	0,64
17	17,25	-0,25	0,06	0,003
15	19,25	-4,25	18,06	0,93
8	3,5	4,5	20,25	5,78
<b>Chi<sup>2</sup>c</b>				16,29

**Elaborado por:** Catherine Parra

#### 4.2.6 Representación gráfica del Chi cuadrado

**Gráfico 25:** Grafica de distribución Chi-cuadrado



#### 4.2.7 Decisión

Con 6 grados de libertad y un nivel de 0,05 de significancia el valor teórico es de  $X^2_t$  12,5916, mientras que el valor calculado alcanza  $X^2_c$  **16,29** el cual es mayor, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna que dice: “La Creatividad Escolar **SI** influye en el Aprendizaje de las Ciencias Naturales en los niños y niñas de quinto, sexto y séptimo año de EGB de la Escuela de Educación Básica Cristiana Planeta Azul del cantón Ambato”.

## CAPITULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1 Conclusiones

Después de haber analizado los resultados, se puede concluir que:

- En la institución educativa existen estudiantes poco creativos, lo que genera personas que no creen nuevas ideas y sobre todo que no desarrollen habilidades como la originalidad, fluidez, flexibilidad, entre otras indispensables para la innovación, es por ello que tanto docentes y padres de familia debe implementar a la creatividad como una herramienta fundamental para que el estudiante aprenda.
- El aprendizaje de las Ciencias Naturales ofrece a los estudiantes la posibilidad de desarrollar destrezas como el razonamiento y la resolución de problemas, la ciencia implica acciones encaminadas a la búsqueda de la verdad y la producción del conocimiento científico para hacer crecer competencias en los estudiantes y un punto crucial para generar nuevas ideas en base a la ciencia.
- De acuerdo con los resultados cuantitativos obtenidos en la prueba del chi cuadrado, la creatividad escolar influye en el aprendizaje de las Ciencias Naturales sobre todo en el desarrollo de destrezas y habilidades básicas para el desempeño adecuado del estudiante, así también se toma como un instrumento indispensable para la generación de nuevas ideas, cosas, alternativas, etc.

## 5.2 Recomendaciones

- Se debe desarrollar la confianza en sí mismo y en sus convicciones, en la escuela se debe cultivar la confianza en sí mismo a través de indicadores que no siempre sean las buenas notas y el pasar de grados sino otros indicadores que se debieran tomar pueden ser: la originalidad, asumir riesgos.
- Propiciar una cultura de trabajo para el desarrollo de un pensamiento creativo y reflexivo, el maestro debe lograr un clima donde los alumnos aprendan a pensar.
- Impulsar la creatividad en el aula no tiene por qué ser un proceso complejo, el equipo docente puede optar por un rediseño completo del espacio físico o puede replantear los tiempos de aprendizaje y planificar momentos de reflexión creativa con los alumnos, etc. Además la creatividad y el pensamiento creativo son una parte importante del aprendizaje y enseñar a los alumnos que sus voces creativas importan es un gran paso, es por ello que cada vez son más las escuelas, colegios y universidades que son conscientes de la importancia de incorporar en sus modelos pedagógicos un papel relevante al fomento de la creatividad.

## Bibliografía

- Departamento de Psicología de la Salud. (2009). *rua.ua.es*. Recuperado el 19 de 12 de 2016, de <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/12917/8/Tema%208.%20Inteligencia..pdf>
- López Aguado , M., & Silva Falchetti , E. (2009). Estilos de aprendizaje. Relación con motivación y estrategias. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 5.
- Palos García, A. (2011). *brd.unid.edu.mx*. Recuperado el 2016 de 12 de 14, de <http://brd.unid.edu.mx/recursos/CL02/3.Desarrollo%20de%20habilidades%20del%20pensamiento.pdf?603f00>
- Swartz, R., Costa, A., Beyer, B., Reagan, R., & Kallick, B. (2008). *innovacioneducativa-sm.aprenderapensar.net*. Recuperado el 14 de 12 de 2016, de <http://innovacioneducativa-sm.aprenderapensar.net/files/2013/05/142491.pdf>
- Amegan, S. (1993). *Para una pedagogía Activa Y Creativa*. México: Trillas.
- Angulo, P. (2010). *Repositorio de la Universidad de Cuenca*. Recuperado el 24 de 11 de 2016, de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/2315/1/tps616.pdf>
- Aragón García, M., & Jiménez Galán, Y. I. (2009). Diagnóstico de los estilos de aprendizaje en los estudiantes. *Revista de Investigación Educativa*, 8.
- Arboleda, J. C. (2013). Hacia un nuevo concepto de pensamiento y comprensión. *Boletín Redipe* , 6. Recuperado el 14 de 12 de 2016, de <https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=5&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjPkNOyyfTQAhUE4yYKHZiQCj0QFgg0MAQ&url=https%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F4752610.pdf&usg=AFQjCNHGjTrqy703EUIYAx62dXIZt78BwA&bvm=bv.14153642>
- Arboleda, J. C. (2013). Hacia un nuevo concepto de pensamiento y comprensión. *Boletín virtual Redipe* 824, p. 6.
- Ardilla, R. (2011). INTELIGENCIA. ¿QUÉ SABEMOS Y QUÉ NOS FALTA POR INVESTIGAR? *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 99.



- Bayas, M. A. (2003). *Plan Amanecer*. Recuperado el 24 de 11 de 2016, de <https://www.google.com.ec/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=caracteristicas+de+la+creatividad+pdf>
- Borja Ruiz. (2011). *re4.mastatic.info*. Obtenido de [http://re4.mastatic.info/fred/2011-11-25-1322239791/Detailed\\_Report\\_of\\_your\\_IQ\\_Test.pdf](http://re4.mastatic.info/fred/2011-11-25-1322239791/Detailed_Report_of_your_IQ_Test.pdf)
- Bustamante, J. P. (2012). *api.eoi.es*. Recuperado el 05 de 12 de 2016, de [http://api.eoi.es/api\\_v1\\_dev.php/fedora/asset/eoi:78065/componente78091.pdf](http://api.eoi.es/api_v1_dev.php/fedora/asset/eoi:78065/componente78091.pdf)
- Canda, F. (s.f). *Diccionario de Pedagogía y Psicología*. Madrid: Cultural S.A.
- Castillo, J. (2012). *Sociología de la Educación*. Mexico: Red Tercer Milenio.
- Chero Valdivieso, E. (2010). *kimerius.es*. Recuperado el 19 de 12 de 2016, de [www.kimerius.es/app/.../Teorías+conductuales+de+aprendizaje.pdf](http://www.kimerius.es/app/.../Teorías+conductuales+de+aprendizaje.pdf)
- Constitucion de la República del Ecuador. (2008). *Asamblea Nacional*. Recuperado el 12 de 10 de 2016, de [http://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion\\_de\\_bolsillo.pdf](http://www.asambleanacional.gob.ec/sites/default/files/documents/old/constitucion_de_bolsillo.pdf)
- Cuevas, S. (2013). LA CREATIVIDAD EN EDUCACIÓN, SU DESARROLLO DESDE UNA PERSPECTIVA PEDAGÓGICA. *Journal of Sport and Health Research*, 223.
- De Camoens, L. (2008). *filosofiaceuta.files.wordpress.com*. Recuperado el 2016 de 12 de 20, de <https://filosofiaceuta.files.wordpress.com/2008/09/unidad-01-que-es-la-filosofia-teorias-de-la-verdad.pdf>
- De la Torre, S. (1999). *Creatividad y Formación*. Mexico: Trillas.
- Díaz, P., & Orellana, E. (2010). *Repositorio de la Universidad de las Fuerzas Armadas*. Recuperado el 07 de 11 de 2016, de <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/923/1/T-ESPE-027420.pdf>
- Esquivias Serrano, M. (2004). CREATIVIDAD: DEFINICIONES, ANTECEDENTES Y APORTACIONES. *Revista Digital Universitaria*, 3.
- Figueroa, D. B. (2009). *Desarrollo de la creatividad en la escuela*. San José: EDITORAMA S.A.

- García Moreno, C. M. (2013). *historia.bio.ucm.es*. Recuperado el 19 de 12 de 2016, de <http://historia.bio.ucm.es/rsehn/cont/publis/boletines/98.pdf>
- Gardner. (1993). *convivencia.files.wordpress.com*. Recuperado el 19 de 12 de 2016, de [https://convivencia.files.wordpress.com/2008/01/inteligencias\\_multiplesgardner.pdf](https://convivencia.files.wordpress.com/2008/01/inteligencias_multiplesgardner.pdf)
- Gonzales, M. (2010). *uovirtual.com.mx*. Recuperado el 05 de 12 de 2016, de <http://www.uovirtual.com.mx/moodle/lecturas/teoc/6.pdf>
- González Urbaneja , I. (2011). *bitacoramedica.com*. Recuperado el 17 de 12 de 2016, de <http://bitacoramedica.com/wp-content/uploads/2011/07/La-Inteligencia.pdf>
- Guilera, L. (2011). *ANATOMÍA DE LA CREATIVIDAD*. Barcelona: Talleres Gráficos Vigor, SA.
- Guilford, J., Lagemann, J., Eisner, E., Singer, J., Wallach, M., & Kogan, N. (1983). *Creatividad y Educación*. España: Paidós.
- J. Fesquet, A. (1971). *Enseñanza de las Ciencias*. Buenos Aires: KAPELUSZ S.A.
- Klein, S. B. (1994). *Aprendizaje principios y aplicaciones*. España: MCGRAW-HILL.
- Lapalma, F. (2002). La Teoría de las Inteligencias Múltiples y la Educación. *Revista Iberoamericana de Educación*, 1-6.
- Leiva, C. (2005). Conductismo, cognitivismo y aprendizaje. *Tecnología en Marcha.*, 67-68.
- Ley Orgánica de Educación Intercultural. (2011). *evaluacion.gob.ec*. Recuperado el 19 de 12 de 2016, de <http://www.evaluacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/06/Anexo-b.-LOEI.pdf>
- Logan , L., & Logan , V. (1980). *Estrategias para una enseñanza creativa*. España: Oikos-tau, S.A.
- Longoria, R., Cantú, H., & Ruiz, S. (2000). *docs.google.com*. Recuperado el 05 de 12 de 2016, de <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFFpbnxkaHB1amVkfGd4OjcyOTUxYjA4ZTE4NDczYzg>

- López, N. L. (2008). Diagnóstico de estilos de aprendizaje en alumnos de educación media superior. *Revista Digital Universitaria*, 3.
- Marín García, T. (s.f.). *imaginar.org*. Recuperado el 2016 de 11 de 28, de [http://www.imaginar.org/taller/ttt/2\\_Manuales/Teoria\\_creatividad.pdf](http://www.imaginar.org/taller/ttt/2_Manuales/Teoria_creatividad.pdf)
- Marín Ibáñez, R. (1984). *La Creatividad*. Barcelona: CEAC.
- Marín, R. (1984). *La Creatividad*. Barcelona: CEAC.
- Marina , J. (2014). *Creatividad en la educación, educación de la creatividad.Claves para hacer de la creatividad un hábito*. Barcelona: Hospital Sant Joan de Déu (Ed).
- Ministerio de Educación. (2007). *educacion.gob.ec*. Recuperado el 19 de 12 de 2016, de [https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/08/Rendicion\\_2007.pdf](https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/08/Rendicion_2007.pdf)
- Ministerio de Educación. (2013). *educacion.gob.ec*. Recuperado el 19 de 12 de 2016, de [https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/03/estandares\\_2012.pdf](https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/03/estandares_2012.pdf)
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2013). *educacion.gob.ec*. Recuperado el 19 de 12 de 2016, de [https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/10/Indicadores\\_Educativos\\_10-2013\\_DNAIE.pdf](https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/10/Indicadores_Educativos_10-2013_DNAIE.pdf)
- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación. (2007). *Ciencias Naturales*. Buenos Aires: Gráfica Pinter S.A.
- Moreno, C., Saiz, E., & Martinez , C. (1998). REVISION HISTORICA DELCONCEPTO DE INTELIGENCIA: UNA APROXIMACION A LA INTELIGENCIA EMOCIONAL. *REVISTA LATINOAMERICANA DE PSICOLOGIA*, 13.
- Ormrod, J. E. (2005). *Aprendizaje Humano* (4°. edición ed.). Madrid: Pearson Prentice Hall.
- Ortiz, J. M. (2003). La Educación en valores y su práctica en el aula. *Tendencias Pedagógicas*, 70.
- PAYER, M. (2005). *proglocode.unam.mx*. Recuperado el 19 de 12 de 2016, de <http://www.proglocode.unam.mx/system/files/TEORIA%20DEL%20CONSTRUCTIVISMO%20SOCIAL%20DE%20LEV%20VYGOTSKY%20E>

N%20COMPARACI%C3%93N%20CON%20LA%20TEORIA%20JEAN%20PIAGET.pdf

Pérez , F. (2010). *Psicología del Aprendizaje*. Madrid: Síntesis.

Pérez Porto , J., & Gardey, A. (2012). *definicion.de*. Recuperado el 05 de 12 de 2016, de <http://definicion.de/pensamiento/>

Ramírez Toledo , A. (2006). *educarchile.cl*. Recuperado el 19 de 12 de 2016, de <http://ww2.educarchile.cl/UserFiles/P0001/File/EI%20Constructivismo%20Pedag%C3%B3gico.pdf>

Ramírez, N. A. (2004). LAS HABILIDADES DEL PENSAMIENTO Y EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO EN MATEMÁTICA, DE ESCOLARES DE QUINTO GRADO EN COSTA RICA. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 4.

Requena, S. H. (2008). El modelo constructivista con las nuevas tecnologías: aplicado en el proceso de aprendizaje . *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 26.

Riveros Aedo, E. (2014). *ucb.edu.bo*. Recuperado el 21 de 12 de 2016, de <http://www.ucb.edu.bo/publicaciones/ajayu/v12n2/v12n2a01.pdf>

Rodríguez Estrada , M. (1987). *Manual de creatividad*. México: Trillas.

Rodríguez, M. (1997). *El pensamiento creativo integral*. Mexico: Mc Graw Hill.

Sánchez, L. I. (2015). *unimex.edu.mx*. Recuperado el 19 de 12 de 2016, de [http://unimex.edu.mx/Investigacion/DocInvestigacion/La\\_teor%C3%ADa\\_de\\_las\\_inteligencias\\_m%C3%BAltiples\\_en\\_la\\_educaci%C3%B3n.pdf](http://unimex.edu.mx/Investigacion/DocInvestigacion/La_teor%C3%ADa_de_las_inteligencias_m%C3%BAltiples_en_la_educaci%C3%B3n.pdf)

Saquina, M. (2016). *Repositorio Universidad Técnica de Ambato*. Recuperado el 12 de 10 de 2016, de <http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/23198/1/TEISIS%20MAYRA%20SAQUINGA.pdf>

Shannon, A. M. (2013). *mecd.gob.es*. Recuperado el 19 de 12 de 2016, de <https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwif87jY2YHRAhXBSyYKHQx4C8kQFggYMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.mecd.gob.es%2Fdcctm%2FRedEle%2FMaterial-RedEle%2FBiblioteca%2F2014bv15%2F2014-BV-15-01AliciaMarieShannon.pdf>

- Unesco. (2009). *Aportes para la Enseñanza de las Ciencias Naturales*. Chile : Salesianos Impresores S.A.
- Unesco. (2011). *unesdoc.unesco.org*. Recuperado el 19 de 12 de 2016, de <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002127/212715s.pdf>
- Unesco. (2011). *unesdoc.unesco.org/*. Recuperado el 19 de 12 de 2016, de <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002127/212715s.pdf>
- Unesco. (2016). *unesdoc.unesco.org*. Recuperado el 19 de 12 de 2016, de <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002447/244733s.pdf>
- Unión europea. (2010). *4.interreg-sudoe.eu*. Recuperado el 29 de 11 de 2016, de <http://4.interreg-sudoe.eu/contenido-dinamico/libreria-ficheros/DF33A901-08F8-95C3-7B03-B527D6991842.pdf>
- Valqui Vidal, R. (2009). La creatividad: conceptos. Métodos y aplicaciones. *Revista Iberoamericana de Educación*, 4.
- Villacrés, M. (2011). *Repositorio Universidad Técnica de Ambato*. Recuperado el 12 de 10 de 2016, de [http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/3508/1/tebp\\_2011\\_379.pdf](http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/3508/1/tebp_2011_379.pdf)
- Waisburd, G. (2009). Pensamiento creativo e innovación . *Revista Digital Universitaria*, 3.

## ARTÍCULO CIENTÍFICO

# EL APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES IMPLEMENTANDO A LA CREATIVIDAD COMO UNA HERRAMIENTA EFICAZ

## THE LEARNING OF NATURAL SCIENCES IMPLEMENTING CREATIVITY AS AN EFFECTIVE TOOL

Catherine Liseth Parra Guamán, Pablo Hernández

Universidad Técnica de Ambato, Av. Los Chasquis, campus Huachi, Ecuador

cparra9773@uta.edu.ec

**Resumen:** Muchos referentes han abordado acerca de la creatividad, en tal sentido se toma a la creatividad es como un medio eficaz para el aprendizaje de las Ciencias Naturales en los estudiantes de la Escuela de Educación Básica Cristina "Planeta Azul" del cantón Ambato, todo esto en base a que los estudiantes descubran nuevos talentos y puedan aportar a la generación de nuevas ideas, para la ejecución del proyecto de investigación se ha tomado como base el paradigma crítico propositivo, correspondiente al enfoque cuali-cuantitativo el cual permite comprender el problema de estudio y se utilizó métodos y técnicas cualitativas para poder mirar la problemática desde su raíz y con énfasis en el proceso de investigación hacia el cumplimiento de los objetivos y metas planteadas, los resultados nos dan una visión que tanto padres de familia y docentes no están tomando en cuenta esta herramienta indispensable para que el estudiante logre sus aprendizajes de forma eficaz.

**Palabras claves:** Aprendizaje-creatividad-Ciencias Naturales-innovación-talentos

**Abstract:** Many referents have approached about creativity, in this sense takes creativity is an effective way to learn the Natural Sciences in the students of the School of Basic Education Cristina "Planeta Azul" of the canton Ambato, all this in based on which the students discover new talents and can contribute to the generation of new ideas, for the execution of the research project has been based on the critical propositional paradigm, corresponding to the qualitative-quantitative approach that allows to understand the problem of study and qualitative methods and techniques were used in order to look at the problem from its roots and with emphasis on the research process towards the fulfillment of the goals and objectives, the results give us a vision that both parents and teachers are not taking into account counts on this indispensable tool for the student to achieve their learning effectively.

**Keywords:** Learning-creativity-Natural Sciences-innovation-talents

## **Introducción**

La creatividad favorece al aprendizaje de las Ciencias Naturales, esta temática es relevante de ser investigada ya que educar implementando la creatividad es educar para el cambio y formar personas con habilidades en originalidad, flexibilidad, visión futura, iniciativa, confianza, amantes de los riesgos y preparados para enfrentar los obstáculos y problemas que se presenten en su vida escolar y cotidiana, además la creatividad brinda una herramientas llamada innovación.

La creatividad es uno de los fenómenos más característicamente humanos y al mismo tiempo es una de las manifestaciones complejas e inaprensibles (Pérez, 1997, p.44), en el ámbito educativo es en la actualidad un concepto complejo, emergente y multifacético que se está cobrando cada vez más importancia en la formación de las personas, considerándose incluso como necesaria. (Cuevas, 2013, p.223). Esto es así porque le permite, justamente, crear e inventar nuevas cosas, objetos, elementos a partir de lo que ya existe en el mundo.

La idea de creatividad proviene justamente de la idea previa de crear, por lo cual el acto de inventar o generar algo nuevo está vinculado siempre en mayor o menor grado con el uso de la mencionada habilidad. Si tenemos en cuenta que el ser humano se caracteriza por adaptar la naturaleza y lo que lo rodea a sus necesidades, comprenderemos por qué entonces en esto es central la creatividad: la capacidad de pensar en algo nuevo y mejor es lo que hace que la sociedad y la civilización humana avance en definitiva hacia nuevas y mejores formas de convivencia.

La tarea de enseñar consiste en facilitar la asimilación de información que llega del exterior es decir el ambiente al sistema cognitivo del sujeto. Desde el inicio de la vida, el contacto que tiene el sujeto con el ambiente se produce de forma indirecta, es decir, existen agentes socializadores: padres, maestros, medios de comunicación, mediadores externos que ayudan, seleccionan y mediatizan el contacto y conforman el contexto donde vive el sujeto. (Rodrigo, Rodrigo, & Martín, 2003, p.7).

Los estudiantes pasan gran parte de su tiempo en una institución educativa en la cual la creatividad puede ser desarrollada, por tanto los estudiantes van desarrollando nuevas habilidades y consiguiendo una mejor utilización de los recursos individuales y colectivos dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, una educación creativa es una educación desarrolladora, en la cual no solamente resulta valioso el aprendizaje de nuevas habilidades y destrezas, sino también concientizar a todos los integrantes de la comunidad educativa a fomentar la creatividad como una nueva herramienta útil para el desarrollo del aprendizaje de las Ciencias Naturales ya que la ciencia implica acciones encaminadas a la búsqueda de la verdad y la producción del conocimiento científico.

La ciencia como campo de saber obstaculiza otros campos de trabajo intelectual, porque es un conocimiento establecido que se puede comprobar o no mediante múltiples acciones de observación y el experimento. La diferencia más relevante está en los procedimientos que utiliza para construir el conocimiento científico, esto es, el enfoque práctico de los problemas (Gutiérrez Vargas , 2002, p. 200) y dado que la ciencia es un factor que genera y transforma el conocimiento, la educación debe favorecer actitudes de búsqueda y metodologías de investigación en todos los niveles educativos. Por su parte, la tecnología exige desarrollar una actitud crítica y la capacidad de conocimiento de la propia realidad, y despertar la creatividad para su innovación, su adaptación y aplicación a problemas locales, regionales y nacionales (SEP, 1988, p. 23).

La creatividad es necesaria no solo en la escuela, sino en toda actividad que realizan las personas, la escuela debe ser un pilar fundamental para enriquecer y fomentar la creatividad en cada uno de los estudiantes. A través de esto el niño desarrolla la motivación, almacena la mayor cantidad de información generando diferentes alternativas de respuestas que deben ser novedosas.

Es por ello que tanto docentes y directivos de centros educativos son trabajadores de la creatividad, unos trabajadores creativos que tienen que luchar con dificultades y barreras para la emergencia de lo nuevo en la educación y la sociedad. (Grupo SI(e)TE. Educación, 2012, p.7)

### **La creatividad en la educación**

La creatividad en el ámbito educativo, es en la actualidad un concepto complejo, emergente y multifacético que se está cobrando cada vez más importancia en la formación de las personas, considerándose incluso como necesaria. En este sentido, y atendiendo la pluralidad de concepciones que se tiene sobre ella, considera que existe la pintoresca afirmación de que es tan compleja la creatividad, tan multiforme e impredecible, que no hay modo de definirla (Marín, 1998, p.24).

Profesionales de la educación de todos los niveles del sistema educativo coinciden en que cada vez es más importante ayudar a los estudiantes a pensar de manera creativa y a comprender lo que hace falta para que las ideas innovadoras puedan hacerse realidad. Sin embargo, la investigación muestra que los niños centran en el sistema educativo con una capacidad natural para ser creativos e innovadores, pero que van perdiendo esa capacidad conforme avanzan en el sistema.

Actualmente se está llevando a cabo en las escuelas un modelo educativo basado en el constructivismo. La palabra refleja la idea en la que se basa, dejar que el niño construya su propio aprendizaje, su propio pensamiento. Para ello es necesario crear un clima en la escuela de libertad



de búsqueda de información e investigación, con un guía, el maestro, que le proporcione materiales necesarios, le apoye y le oriente en su búsqueda. Pero cualquier metodología que se pretenda llevar a cabo va a depender en gran medida del profesor, de su ideología, formación, capacidad y características propias. Una vez que el maestro ha tomado conciencia de la importancia de la creatividad, debe formarse y prepararse para llevar a cabo este tipo de proceso, se pueden enseñar desde un punto de vista creativo y estimulador.

### **Estimulación de la creatividad**

Estimular la participación en los procesos de aprendizaje con el fin de involucrar a los estudiantes en una serie de iniciativas y acciones educativas orientadas por el profesor, para contribuir al desarrollo de la creatividad: métodos activos, los cuales se caracterizan por promover a aquellos hasta convertirlos en actores directos del proceso de enseñanza y aprendizaje, al hacer que investiguen por sí mismos, pongan en juego todas sus potencialidades y sus propios intereses, necesidades o curiosidades. ( Velásquez, Remolina, & Calle, 2010, p.328)

Se debe crear un clima dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje donde se desarrolle la confianza en sí mismo y en sus propias convicciones, por medio de indicadores que no siempre sean las buenas notas y el pasar de grado sino: la originalidad, el asumir riesgos, el plantearse preguntas, la flexibilidad, la fluidez, entre otras. Se debe enseñar a los estudiantes a vencer el temor al ridículo y a cometer errores, ya que esto representa romper con reglas establecidas.

### **Importancia del aprendizaje de las Ciencias Naturales**

El proceso de aprendizaje permite a la especie humana tener un mayor grado de flexibilidad y adaptación que cualquier otra especie del planeta. Debido a que el contenido instintivo de nuestra conducta es tan pequeño, y es tanto lo que hacemos de aprender, somos capaces de obtener beneficio de nuestra experiencia. Sabemos que acciones pueden provocar resultados interesantes y cuáles no, y modificamos nuestra conducta para conseguirlo. Como, además, todos transmitimos a nuestros niños la sabiduría alcanzada por nuestros antepasados y por nosotros mismos, cada generación es más capaz de actuar de manera inteligente. (Según Ormrod,2005, p.4)

La importancia del aprendizaje de las Ciencias Naturales recae en que los seres humanos nos desenvolvemos en diferentes ambitos y en toda nuestra vida tendremos experiencias de las cuales aprendemos cosas nuevas, es decir nuestra acciones podran cambiar nuestra conducta en tanto nuestra forma de comportamiento.

Este enfoque de la enseñanza de las Ciencias plantea dos tipos de actividades que ofrecen ricas oportunidades para desarrollar la iniciativa y la creatividad científica: el trabajo experimental y la resolución de problemas” (Unesco, 2009, p.31).

Además es importante destacar que al aprender Ciencias Naturales tenemos muchos beneficios válidos para nuestra vida escolar, en tanto las ciencias nos ayudan a realizar trabajos experimentales es decir experimentos que dan respuesta a diferentes interrogantes y con ello podemos dar solución de problemas.

### **Metodología**

Al hablar acerca de la Creatividad Escolar en el Aprendizaje de las Ciencias Naturales el proceso investigativo se basó en el Paradigma Crítico Propositivo, correspondiente al enfoque cuali-cuantitativo el cual permite comprender el problema de estudio, cualitativo porque podemos utilizar herramientas como la semántica lingüística y la semiótica y cuantitativo debido a que se utilizará índices y datos estadísticos, además se utilizó métodos cualitativos, para poder mirar la problemática desde su raíz y con énfasis en el proceso de investigación dirigido hacia el cumplimiento de los objetivos planteados.

Las personas que centran este artículo son 30 estudiantes de quinto, sexto y séptimo año de EGB y 10 docentes de la Escuela de Educación Básica Cristiana “Planeta Azul” del cantón Ambato, en total 40 personas que forman parte del proyecto investigativo, el objetivo del artículo es que la Creatividad Escolar sea tomada como una herramienta eficaz para que el estudiante logre el aprendizaje de las Ciencias Naturales.

**Tabla N.-1: Población y muestra**

<b>UNIDAD DE OBSERVACIÓN</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>MUESTRA</b>
Estudiantes	30	30
Docentes	10	10
Total	40	40

Para recolectar y procesar la información necesaria para la elaboración del proyecto, se utilizó una investigación bibliográfica en donde a través de la consulta de libros, revistas, periódicos, físicos y virtuales se obtuvieron los datos pertinentes para desarrollar el marco teórico, tomando como base todos y cada uno de los aportes en la comunidad científica acerca de la Creatividad Escolar en el

Aprendizaje de las Ciencias Naturales. Así también, se utilizó la investigación de campo, ya que la investigación se realizó en el lugar propio en el que se producen los hechos, es decir en la Escuela de Educación Básica Cristiana “Planeta Azul” del cantón Ambato.

Una vez culminado el proceso inicial de la investigación, se procedió a la elaboración de la encuesta una técnica eficaz para la recolección de información, la encuesta se encuentra conformada de diez preguntas de opciones múltiples como: (siempre, a veces y nunca) relacionadas con las variables: la Creatividad Escolar y el Aprendizaje de las Ciencias Naturales distribuidas equitativamente a la población seleccionada es decir estudiantes y docentes.

Al manifestarse el consentimiento por parte de la Directora de la Institución para la realización de la técnica, se aplicó la encuesta dentro del aula de clase, durante el horario escolar a 30 estudiantes de quinto, sexto y séptimo año de EGB y a 10 docentes de la de la Escuela de Educación Básica Cristiana “Planeta Azul” del cantón Ambato, consecutivamente, se tabularon e interpretaron los datos, mediante la confección de una base de datos de Excel con la información recolectada.

Por ultimo para obtener resultados exactos hemos realizado el cálculo del Chi cuadrado, la cual se la utiliza principalmente para: probar si dos atributos son independientes y además si una variable sigue una distribución de probabilidades particular (Mariano, 2011, p. 1).

Si el valor de Chi cuadrado que se pretende calcular es menor o igual que Chi cuadrado tabular ( $X^2_t = 12,5916$ ), se acepta la hipótesis nula, caso contrario se rechaza y se acepta la hipótesis alternativa y con 6 grados de libertad y un nivel de 0,05 de significancia el valor teórico es de  $X^2_t$  12,5916, mientras que el valor calculado alcanza  $X^2_c$  16,29 el cual es mayor, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna que dice: “La Creatividad Escolar SI influye en el Aprendizaje de las Ciencias Naturales en los niños y niñas de quinto, sexto y séptimo año de EGB de la Escuela de Educación Básica Cristiana Planeta Azul del cantón Ambato”.

Utilice el programa Minitab el cual me permitió procesar y verificar los datos confirmando que de acuerdo a la regla de decisión si influiría la creatividad escolar en el aprendizaje de las Ciencias Naturales.

## **Resultados**

La creatividad nos permite crear e inventar cosas nuevas a partir de lo que ya se encuentra presente en nuestras vidas. Por ello, ser creativo se convierte en una de las capacidades más importantes y necesarias del ser humano. A partir de la técnica aplicada, es decir, la encuesta que fue dirigida a los niños y niñas de quinto, sexto y séptimo año de EGB y docentes de la Escuela de Educación

Básica Cristiana “Planeta Azul” del cantón Ambato de la provincia de Tungurahua en el período académico 2016-2017, en la institución se han detectado fortalezas y debilidades las cuales deben ser eliminadas para poder brindar una educación de calidad y calidez a los estudiantes los cuales son el futuro de la patria y de ellos dependerá el progreso o no de un país.

Al realizar la encuesta se obtuvieron datos satisfactorios así como datos negativos en cuanto a la creatividad escolar y el aprendizaje de las Ciencias Naturales, en la siguiente tabla se pueden observar las siguientes frecuencias sobre algunas preguntas que fueron expuestas de la Variable Independiente:

**Tabla N.-2**

Variable Independiente:	Preguntas	Alternativas			Total
		Siempre	A veces	Nunca	
Creatividad Escolar	1. ¿Incrementa algo nuevo al realizar sus tareas?	14 (35%)	24 (60%)	2 (5%)	40 (100%)
	3. ¿Al presentar una maqueta su docente y sus compañeros se han sorprendido por la originalidad y los detalles del trabajo realizado?	14 (35%)	24 (60%)	2 (5%)	40 (100%)

En la siguiente tabla existen dos preguntas que hacen relación a la variable independiente es decir a la creatividad, están preguntan son una muestra de la encuesta, en la cual se enmarcan dos aspectos importantes de la creatividad como es la originalidad y la elaboración, estos dos aspectos no son muy utilizados por los estudiantes ya que el 60% de los encuestados manifiestan que muy pocas veces incrementan algo nuevo y que es muy poca la originalidad que presentan al realizar un trabajo lo cual merece atención inmediata para desarrollar destrezas en los estudiantes que tengan una visión transformadora y sobre todo sean curiosos ya que la innovación hoy en día se ha convertido en un ente principal para el desarrollo en diversos ámbitos y nos permite tener un desarrollo en el país y sobre todo mejorar la calidad de vida, además el 35% de los encuestados responden que siempre lo realizan y esto es muy satisfactorio porque ellos han desarrollado habilidades como la originalidad, la flexibilidad, la fluidez, entre otras lo cual se manifiesta en sus trabajos que son hechos con un espíritu de cambio de no hacer siempre lo mismo sino ser diferente.

Al revisar esta tabla es necesario que tanto docentes como padres de familia tomen atención a este punto crucial para que el estudiante aprenda sobre todo que tenga elementos básicos de la creatividad que impulsados por todos los integrantes de la comunidad educativa serán de gran importancia para el aprendiz, ya que de esto dependerá el futuro de cambio que tengamos en las generaciones futuras.

Además educar en la creatividad es educar para el cambio y formar personas ricas en originalidad, flexibilidad, visión futura, iniciativa, confianza; personas listas para afrontar los obstáculos y problemas que se les van presentado en su vida escolar y cotidiana, así también es ofrecer herramientas para la innovación. La creatividad se puede desarrollar por medio del proceso educativo, favoreciendo potencialidades y consiguiendo una mejor utilización de los recursos individuales y grupales dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, siguiendo con estas ideas, no pudiéramos hablar de una educación creativa sin mencionar la importancia de una atmósfera creativa que propicie el pensar reflexivo y creativo en el salón de clase.

Creatividad es el potencial humano integrado por componentes cognoscitivos, afectivos, intelectuales y volitivos, que a través de una atmósfera creativa se pone de manifiesto para generar productos novedosos y de gran valor social y comunicarlos, trascendiendo en determinados momentos el contexto histórico social en el que se vive. Además hay que enseñar a no temer el cambio, sino que más bien, el cambio puede provocar gusto y disfrute. Una educación creativa es una educación para el desarrollo y la auto-realización. En ésta no solamente resulta valioso el aprendizaje de nuevas habilidades y estrategias de trabajo, sino también el des-aprendizaje de una serie de actitudes que en determinados momentos nos llenan de candados psicológicos para ser creativos o para permitir que otros lo sean.

**Tabla N.-3**

Variable Dependiente:	Preguntas	Alternativas			Total
		Siempre	A veces	Nunca	
Aprendizaje de las Ciencias Naturales	9. ¿Durante el desarrollo de la clase respeta los comentarios y opiniones de sus compañeros?	24 (60%)	14 (35%)	2 (5%)	40 (100%)
	10. ¿En la clase se promueve la utilización de materiales y recursos didácticos?	17 (42,5%)	15 (37,5%)	8 (20%)	40 (100%)

En la siguiente tabla se enmarcan dos preguntas relacionadas con el aprendizaje de las Ciencias Naturales, en la cual se puede apreciar los valores que poseen los estudiantes durante el desarrollo de una clase, además de la utilización de materiales didácticos indispensables para el aprendizaje significativo, y tanto docentes y estudiantes promuevan su uso.

En la tabla se manifiesta que existe valores en los estudiantes, ya que existe un 60 % de los estudiantes que manifiestan que en el momento que los estudiantes reciben clases respetan opiniones y comentarios de sus comentarios además de su docente y esto demuestra que tanto en el hogar y en la escuela que vendría a ser su segundo hogar se fomenta valores como el respeto, responsabilidad, solidaridad entre otras indispensables para el desarrollo integral de las personas.

Además en cuanto a la utilización de materiales y recursos didácticos existe un alto porcentaje el cual manifiesta que si se utiliza y se promueve, el 42,5% manifiesta que se utiliza material didáctico durante el desarrollo de las clases de Ciencias Naturales, el 37,5 responde que a veces se utiliza material didáctico además algunas personas acotan que los materiales didácticos son indispensables para el proceso de enseñanza-aprendizaje y junto con la creatividad una herramienta que su propósito es crear algo nuevo se ha convertido en un instrumento útil para la innovación.

### **Discusión**

Tomando como referencia investigaciones preliminares realizadas a nivel mundial, es notorio observar que la creatividad ha sido tomada para el desarrollo de múltiples proyectos de investigación para relacionarla en diferentes áreas, en el desarrollo de la investigación se puede deducir que la creatividad influye en el aprendizaje de las Ciencias Naturales, en tanto se desarrolla habilidades y destrezas encaminadas de la búsqueda de la verdad, así también de generar algo nuevo y la necesidad de seguir potenciando el desarrollo de un marco que apoye el aprendizaje creativo y de la creatividad dentro del contexto de la enseñanza y el aprendizaje es una prioridad.

En la investigación Creatividad e Inteligencia: un estudio en Educación Primaria publicada en la Revista de Investigación Educativa ponen de manifiesto un resultado que está de acuerdo a lo esperado: la ausencia de relación entre cualquier aspecto de la creatividad, o del conjunto de la prueba, con la inteligencia general tanto en estos primeros niveles de la Educación Primaria. Este hecho está en consonancia con los supuestos teóricos de la creatividad como constructo teórico independiente de la inteligencia, al menos en la población general, además de lo señalado en el párrafo anterior, la inteligencia del sujeto no participa directamente en los incrementos de creatividad de dicho sujeto. Hemos observado que entre creatividad e inteligencia, no nos aparece

relación estadísticamente significativa entre ambas, concretamente entre inteligencia y el incremento de puntuación en cualquiera de los factores de creatividad (López Martínez & Navarro Lozano, 2010, p.294)

Land y Jarman (1993) ejemplifican con un estudio longitudinal, Land y su colega sometieron a 1.600 niños de cinco años a un test sobre su capacidad para pensar de manera divergente y lo repitieron con los mismos niños, una primera vez cuando tenían 10 años, y una segunda vez cuando tenían 15 años, también sometieron al mismo test a 280.000 adultos.

Edad del Grupo	Número	Año	Creatividad
5 años	1,600 niños	1968	98%
10 años	1,600 niños	1973	30%
15 años	1,600 niños	1978	12%
25 años	280,000 adultos	1985	2%

Aunque provienen de un estudio publicado hace casi 20 años, no podrían ser más relevantes en la actualidad sus alarmantes resultados y su invocación a diseñar nuevos entornos y opciones de aprendizaje que den a nuestros estudiantes el conocimiento, las habilidades y las herramientas para generar nuevas ideas y soluciones innovadoras ante retos complejos.

Es importante una mirada creativa de educación al menos por tres motivos por el impacto positivo que la creatividad tiene en la vida de las personas, por las posibilidades que genera de innovaciones educativas y por la significatividad social de promover la creatividad en diferentes contextos, niveles y situaciones. (Elisondo, 2015, p.2)

### **Conclusiones**

Por lo tanto educar en la creatividad debe orientarse en el desarrollo personal y en la mejora profesional de la práctica educativa de todos los implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje, dentro de un contexto histórico social dirigido a la integración educativa.

La creatividad permite tener una actitud flexible y transformadora que propone el romper las murallas o barreras para edificar la nueva escuela del futuro, cuyo principal objetivo es ser integrada, solidaria, respetuosa, reflexiva, divergente, desarrolladora y abierta y consistente con las necesidades de todos los alumnos.

Impulsar la creatividad en el aula no tiene por qué ser un proceso complejo. El equipo docente puede optar por un rediseño completo del espacio físico o puede replantear los tiempos de aprendizaje y planificar momentos de reflexión creativa con los alumnos, etc. Además la creatividad y el pensamiento creativo son una parte importante del aprendizaje y enseñar a los alumnos que sus voces creativas importan es un gran paso, es por ello que cada vez son más las escuelas, colegios y universidades que son conscientes de la importancia de incorporar en sus modelos pedagógicos un papel relevante al fomento de la creatividad.

### **Bibliografía**

Velásquez, B., Remolina, N., & Calle, M. (2010). La creatividad como practica para el desarrollo del cerebro total. *Revista Tabula rasa*, pp.332-338.

Cuevas, S. (2013). LA CREATIVIDAD EN EDUCACIÓN, SU DESARROLLO DESDE UNA PERSPECTIVA PEDAGÓGICA . *Journal of Sport and Health Research* , 223.

Elisondo, R. (2015). Creatividad como Perspectiva Educativa. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, pp.1-23.

Grupo SI(e)TE. Educación. (2012). Creatividad, educación e innovación: emprender la tarea de ser autor y no sólo actor de sus propios proyectos. *Revista de Investigación en Educación*, 8.

Gutiérrez Vargas , M. (2002). EL APRENDIZAJE DE LA CIENCIA Y DE LA INFORMACIÓN CIENTÍFICA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR. *Anales de documentación*, 200.

LANDG, G., & JARMAN, B. (1993). *Breakpoint and Beyond*. New York: Harper Business.

López Martínez , O., & Navarro Lozano, J. (2010). Creatividad e inteligencia: un estudio en Educación Primaria. *Revista de Investigación Educativa*, 283-296.

Marin, R. (1998). *La Creatividad*. Barcelona: Ceac.

Pérez, J. (1997). La investigación de la Creatividad. *Revista Musica, Arte y Proceso*, 43.

Rodrigo, I., Rodrigo, L., & Martín, I. (2003). Enseñanza y aprendizaje de la creatividad en la educación formal. *Revista Creatividad y Sociedad*, 7.



## ANEXOS

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO  
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN  
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA  
MODALIDAD PRESENCIAL**

### ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES

**Objetivo:** Investigar la Creatividad Escolar en el Aprendizaje de las Ciencias Naturales en los niños de quinto, sexto y séptimo año de EGB de la Escuela de Educación Básica Cristiana “Planeta Azul” del cantón Ambato

#### Instrucciones:

- Sírvase contestar el cuestionario consignando una x en la respuesta que usted seleccione.
- La presente encuesta tiene fines estrictamente educativos por lo que solicito sinceridad en las respuestas, la información se manejará con privacidad.

#### Cuestionario:

**11. ¿Incrementa algo nuevo al realizar sus tareas?**

- a) Siempre ( )
- b) A veces ( )
- c) Nunca ( )

**12. ¿Cuándo le hablan sobre algún tema del que no había oído hablar anteriormente, siente mucha curiosidad y quiere conocer más sobre él?**

- a) Siempre ( )
- b) A veces ( )
- c) Nunca ( )

**13. ¿Al presentar una maqueta su docente y sus compañeros se han sorprendido por la originalidad y los detalles del trabajo realizado?**

- a) Siempre ( )
- b) A veces ( )
- c) Nunca ( )

**14. ¿Para resolver un problema, encuentra varias formas de solución?**

- a) Siempre ( )

b) A veces ( )

c) Nunca ( )

**15. ¿Las actividades que realiza las hace adaptándose a nuevas circunstancias y perspectivas?**

a) Siempre ( )

b) A veces ( )

c) Nunca ( )

**16. ¿Aplica en la vida diaria los temas estudiados en clase?**

a) Siempre ( )

b) A veces ( )

c) Nunca ( )

**17. ¿Las ciencias naturales desarrollan la capacidad de razonamiento y le ayudan a la resolución de problemas?**

a) Siempre ( )

b) A veces ( )

c) Nunca ( )

**18. ¿Al realizar un experimento puede dar respuesta a diversas interrogantes?**

a) Siempre ( )

b) A veces ( )

c) Nunca ( )

**19. ¿Durante el desarrollo de la clase respeta los comentarios y opiniones de sus compañeros?**

a) Siempre ( )

b) A veces ( )

c) Nunca ( )

**20. ¿En la clase se promueve la utilización de materiales y recursos didácticos?**

a) Siempre ( )

b) A veces ( )

c) Nunca ( )

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**  
**MODALIDAD PRESENCIAL**

**ENCUESTA DIRIGIDA A DOCENTES**

**Objetivo:** Investigar la Creatividad Escolar en el Aprendizaje de las Ciencias Naturales en los niños de quinto, sexto y séptimo año de EGB de la Escuela de Educación Básica Cristiana “Planeta Azul” del cantón Ambato

**Instrucciones:**

- Sírvase contestar el cuestionario consignando una x en la respuesta que usted seleccione.
- La presente encuesta tiene fines estrictamente educativos por lo que solicito sinceridad en las respuestas, la información se manejará con privacidad.

**Cuestionario:**

- 1. ¿Sus estudiantes incrementan algo nuevo al realizar las tareas?**  
a) Siempre ( )  
b) A veces ( )  
c) Nunca ( )
  
- 2. ¿Cuándo los estudiantes escuchan sobre algún tema del que no habían oído hablar anteriormente, siente mucha curiosidad y quiere conocer más sobre él?**  
a) Siempre ( )  
b) A veces ( )  
c) Nunca ( )
  
- 3. ¿Cuándo le han presentado una maqueta Ud. se ha sorprendido por la originalidad y los detalles del trabajo realizado?**  
a) Siempre ( )  
b) A veces ( )  
c) Nunca ( )

**4. ¿Los estudiantes al resolver un problema, encuentra varias formas de solución?**

- a) Siempre ( )
- b) A veces ( )
- c) Nunca ( )

**5. ¿Cuándo los estudiantes realizan actividades las hacen adaptándose a nuevas circunstancias y perspectivas?**

- a) Siempre ( )
- b) A veces ( )
- c) Nunca ( )

**6. ¿Los temas estudiados en clase tienen aplicación en la vida diaria?**

- a) Siempre ( )
- b) A veces ( )
- c) Nunca ( )

**7. ¿Las ciencias naturales desarrollan la capacidad de razonamiento y le ayudan a la resolución de problemas?**

- a) Siempre ( )
- b) A veces ( )
- c) Nunca ( )

**8. ¿Cuándo ha realizado un experimento junto a sus estudiantes, el mismo da respuesta a diversas interrogantes?**

- a) Siempre ( )
- b) A veces ( )
- c) Nunca ( )

**9. ¿Los estudiantes respetan los comentarios y opiniones de sus compañeros durante el desarrollo de la clase?**

- a) Siempre ( )
- b) A veces ( )
- c) Nunca ( )

**10. ¿Ud. promueve la utilización de materiales y recursos didácticos?**

- a) Siempre ( )
- b) A veces ( )
- c) Nunca ( )

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**



ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Planeta  
AZUL

Ambato 22 de marzo del 2017

En calidad de Directora de la Escuela de Educación Básica Planeta Azul certifico que la Srta. Catherine Liseth Parra Guamán con C.I 172151977-3 realizó el Proyecto de Investigación con el tema: *La Creatividad Escolar en el Aprendizaje de las Ciencias Naturales en los niños y niñas de quinto, sexto y séptimo año de EGB de la Escuela de Educación Básica Cristiana "Planeta Azul" del cantón Ambato.*

Es todo en cuanto puedo certificar en honor a la verdad la Señorita antes mencionada puede hacer uso del documento como creyere conveniente.

Atentamente.

  
Lic. Andrea Coca

Directora Académica

C.I 180448411-9



Inicial y Educación General Básica

Barrio la Universal Calle Hipócrates y Av. Bolivariana Telf.: 2405 593 Ambato - Ecuador