



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

## UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS

### CARRERA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN EDUCACIÓN PARVULARIA

#### TESIS DE GRADO

#### TEMA:

**“ELABORACION DE UN MANUAL DE EXPERIMENTOS SENCILLOS PARA ORIENTAR EL DESCUBRIMIENTO EN LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN LA LUDOTECA DE LA CARRERA DE PARVULARIA DE LA UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI DE LA PARROQUIA ELOY ALFARO, CANTON LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI EN EL AÑO 2011, 2012.”**

Tesis presentada previa a la obtención del título de licenciatura, en Ciencias de la Educación, Mención Parvularia.

#### **Autora:**

Díaz Panchi Erika Natali

#### **Directora:**

Lic. Catherine Patricia Culqui Cerón

**LATACUNGA –ECUADOR**

**Febrero 2013**

## **AUTORIA**

Los criterios emitidos en el presente trabajo de investigación **“ELABORACION DE UN MANUAL DE EXPERIMENTOS SENCILLOS PARA ORIENTAR EL DESCUBRIMIENTO EN LA INVESTIGACIÓN CIENTIFICA EN LA LUDOTECA DE LA CARRERA DE PARVULARIA DE LA UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI DE LA PARROQUIA ELOY ALFARO, CANTON LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI EN EL AÑO 2011, 2012.”**, son de exclusiva responsabilidad de la autora.

.....  
Díaz Panchi Erika Natali

0503402331

## **AVAL DEL DIRECTOR DE TESIS**

En calidad de Directora del trabajo de investigación sobre el tema **“ELABORACION DE UN MANUAL DE EXPERIMENTOS SENCILLOS PARA ORIENTAR EL DESCUBRIMIENTO EN LA INVESTIGACIÓN CIENTIFICA EN LA LUDOTECA DE LA CARRERA DE PARVULARIA DE LA UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI DE LA PARROQUIA ELOY ALFARO, CANTON LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI EN EL AÑO 2011, 2012.”** de Díaz Panchi Erika Natali, postulante de la Carrera de Licenciatura en Parvularia, considero que el presente Macro-proyecto cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científicos – técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación de Macro-proyecto que el Honorable Consejo Académico de la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Humanísticas de la Universidad Técnica de Cotopaxi designo, para su correspondiente estudio y calificación

**LA DIRECTORA**

---

Lic. Catherine Patricia Culqui Cerón

## **APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO**

En calidad de Miembros del Tribunal de Grado aprueban el presente informe de investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi y por la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Humanísticas por cuanto la postulante: Díaz Panchi Erika Natali con el título de tesis:

**“ELABORACION DE UN MANUAL DE EXPERIMENTOS SENCILLOS PARA ORIENTAR EL DESCUBRIMIENTO EN LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN LA LUDOTECA DE LA CARRERA DE PARVULARIA DE LA UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI DE LA PARROQUIA ELOY ALFARO, CANTON LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI EN EL AÑO 2011, 2012.”**

Han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de Defensa de Tesis.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, febrero 2013

Para constancia firman:

.....  
Lcda. Jenny Criollo  
PRESIDENTA

.....  
Lcdo. Daniel Mejía  
MIEMBRO

.....  
Lcda. María Fernanda Constante  
OPOSITORA

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por haberme dado la vida, darme una oportunidad más en mi vida; en segundo a mis padres, CESAR DIAZ, JANNETH PANCHI ya que ellos en todo los momentos me supieron darme su fuerza y apoyo incondicional lo que me ha ayudado a poder llegar hasta donde estoy ahora. Por último agradezco a toda mi familia ya que me dieron ánimos para poder salir adelante en mi vida profesional.

**Erika**

## **DEDICATORIA**

Dedico este proyecto de tesis primeramente a Dios a mis padres y a mis maestros. A Dios porque ha estado conmigo a cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar. A mis Padres, quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento, depositando su eterna confianza en cada reto que se me presentaba sin dudar ni un solo momento en mi inteligencia y capacidad. A mis maestros por haberme guiado mis estudios y haber sembrado en mí una semilla de humildad, entrega y dedicación para poder sobrellevar mi vida profesional. Es por ello que les doy las gracias por apoyarme hasta el último.

**Erika**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
**UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y**  
**HUMANÍSTICAS**  
**CARRERA: PARVULARIA**  
Latacunga- Cotopaxi-Ecuador

---

**TEMA: “ELABORACION DE UN MANUAL DE EXPERIMENTOS SENCILLOS PARA ORIENTAR EL DESCUBRIMIENTO EN LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN LA LUDOTECA DE LA CARRERA DE PARVULARIA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI DE LA PARROQUIA ELOY ALFARO, CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI EN EL AÑO 2011, 2012.”**

Autora:

Díaz Panchi Erika Natali

**RESUMEN**

Con el presente tema de la elaboración de una ludoteca se logró cubrir las necesidades de la Universidad con relación al tema, a la vez se desarrolló las habilidades en las estudiantes, contribuyendo al crecimiento del aprendizaje en base a experimentos sencillos. El objeto de esta investigación fue La Elaboración de un Manual de experimentos sencillos para orientar el descubrimiento en la investigación científica como base fundamental para el proceso enseñanza y aprendizaje en los niños. Lo propuesto se ha cumplido gracias a una planificación acertada, al método lógico método Deductivo Inductivo, Método Histórico y método Descriptivo que se utilizaron en el proceso de la investigación; ya que gracias a estos métodos se ha podido observar inicialmente el problema de estudio encontrados durante todo el largo proceso con tranquilidad y mucha paciencia. Está sustentado de forma práctica, a través de aspectos importantes que ayudaron a la elaboración del manual permitiendo al niño/a, ser parte activa en cada una de las actividades a realizar, aspecto muy importante que permitirá despertar el interés por conocer cada uno de los experimentos sencillos. Los instrumentos que se realizaron en la investigación son encuestas y entrevistas realizadas a las estudiantes y docentes de la carrera de parvularia.

**Palabras Claves:** Experimentos, manual, investigación.



**UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI**  
**UNIDAD ACADEMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y**  
**HUMANISTICAS**  
**CARRERA: PARVULARIA**  
Latacunga- Cotopaxi-Ecuador

---

**TOPIC: “DEVELOPMENT OF A MANUAL OF SIMPLE EXPERIMENTS TO GUIDE THE DISCOVERY IN SCIENTIFIC RESEARCH IN THE TOY LIBRARY OF THE NURSERY TECHNICAL UNIVERSITY OF THE PARISH COTOPAXI ELOY ALFARO, CANTON LATACUNGA, COTOPAXI PROVINCE IN 2011-2012.**

**Authors:**

Erika Natali Díaz Panchi

**ABSTRACT**

With this issue of developing a games was achieved meet the needs of the University regarding the issue, while the skills developed in students, contributing to the growth of learning based on simple experiments. The purpose of this research was to develop a manual of simple experiments to guide the discovery in scientific research as the foundation for the teaching and learning in children. The proposal has been net through sound planning, the logical method Deductive Inductive method, method Historical and Descriptive method is used in the research process, and thanks to these methods has been observed initially study the problem. It is supported in a practical way, through important aspects that helped the development of the manual allowing the child\ to be an active part in each of the activities to be performed, very important aspect that will spark interest in learning about each of the simple experiments. The instruments are made in research surveys and interviews whit students and teachers of the nursery career.

**Keywords:** experiments, manual, investigation.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
**UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y**  
**HUMANÍSTICAS**  
**CARRERA: PARVULARIA**  
**Latacunga- Cotopaxi-Ecuador**

---

**CERTIFICADO**

Yo Mg. Fabiola Cando, con número de cédula 050288460-4, en calidad de Docente del Centro Cultural de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi certifico haber revisado, corregido y verificado el resumen en inglés de la Tesis con el tema **“ELABORACION DE UN MANUAL DE EXPERIMENTOS SENCILLOS PARA ORIENTAR EL DESCUBRIMIENTO EN LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN LA LUDOTECA DE LA CARRERA DE PARVULARIA DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI DE LA PARROQUIA ELOY ALFARO, CANTÓN LATACUNGA, PROVINCIA DE COTOPAXI EN EL AÑO 2011, 2012.”** Realizado por la señorita Díaz Panchi Erika Natali de la especialidad Licenciatura en Parvularia.

Y para que conste a los efectos oportunos, expido el presente documento, a petición de la interesada.

.....  
Mg. Fabiola Cando  
C.I. 050288460-4

## INTRODUCCIÓN

La tarea de los educadores es poner en práctica experimentos sencillos estimulando las destrezas existentes entre los niños/as tratando de usar nuevos conocimientos para los estudiantes, dándoles la oportunidad de lograr con éxito su experiencia de aprendizaje.

El problema detectado en la Universidad al plantear nuevos conocimientos en los niños, es enfrentada con una nueva metodología como son los Experimentos Sencillos, transmitiendo un nuevo conocimiento de una forma más divertida y alegre mientras que el niño está haciendo lo que más le gusta que es experimentar, así concientizar a los adultos sobre la necesidad de niños/as autónomos, libres, creativos y capaces de resolver problemas que se plantean en la sociedad.

El propósito del presente trabajo fue la elaboración de un manual de experimentos sencillos para orientar el descubrimiento en la investigación científica de una manera práctica.

La investigación centra su importancia, en contribuir con el mejoramiento de la práctica en la educación, especialmente con los infantes para un mejor aprendizaje.

Las técnicas de investigación que nos ayudaron a recopilar datos durante la investigación de nuestra propuesta son: encuesta y la entrevista aplicadas a las estudiantes y docentes de la carrera de Parvularia.

Los contenidos de la presente investigación constan de tres capítulos:

Capítulo I, Se describe los antecedentes investigativos, el marco teórico acerca de experimentos sencillos, señalando aspectos científicos y sustentables de cada una de las actividades tratadas en la práctica de la elaboración del manual.

Capítulo II, Señala el diseño de la propuesta, la caracterización de la Universidad, análisis e interpretación de resultados obtenidos de las encuestas, conclusiones y recomendaciones del presente trabajo.

Capítulo III, Se describe en diseño de la propuesta, justificación, objetivos generales y específicos y la descripción de la propuesta que consta de experimentos sencillos para niños y niñas.

Le invitamos a que lea esta investigación ya que es un tema de gran importancia.

## ÍNDICE

<b>Contenidos</b>	<b>Pag</b>
Autoría.....	ii
Aval del director de la tesis.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Dedicatoria.....	v
Resumen.....	vi
Abstrac.....	vii
Introducción.....	ix
Índice General.....	xiii

## CAPITULO I

1.1. Antecedentes.....	1
1.2. Categorías Fundamentales.....	5
1.2.1. Investigación Científica.....	6
1.2.1.1. Definición Etimológica y científica.....	7
1.2.1.2. Importancia De la Investigación.....	8
1.2.1.3 .Origen de la Investigación.....	9
1.2.1.4. Objetivos de la Investigación Científica.....	10
1.2.1.5. Características de la Investigación Científica.....	10
1.2.2. Tipos de Investigación Científica.....	11
1.2.1. Exploratoria.....	11
1.2.2.2 Descriptiva.....	12
1.2.2.3. Experimental.....	12
1.2.2.4. Básica.....	12
1.2.2.5. Aplicada.....	12
1.2.2.6. Analítica.....	12
1.2.2.7. De Campo .....	13
1.2.3. Experimentos.....	13

1.2.4. Clasificación y Tipos de Experimentos.....	14
1.2.4.1. Experimentos Simples.....	14
1.2.4.1.1. Experimentos Factoriales.....	14
1.2.4.1.2. Experimentos Determinísticos.....	14
1.2.4.1.3. Experimentos Aleatorios.....	14
1.2.5. Proceso De Enseñanza Aprendizaje.....1.....	15
1.2.5.1.Factores Fundamentales del PEA.....	16
1.2.6. Estrategias Metodológicas.....	17

## **CAPITULO II**

2.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	20
2.2.1. Breve Caracterización del objeto de estudio.....	20
2.2.2. Entrevista Realizada al Sr Rector.....	29
2.2.2.1. Entrevista dirigida a la directora Académica.....	32
2.2.2.2 Análisis de la Entrevista dirigida a la Directora de la Carrera.....	34
2.2.2.3Entrevista dirigida a la coordinadora de la Carrera de Parvularia.....	35
2.2.2.4Encuestas aplicadas a los docentes de la carrera. ....	38
2.2.2.5 Análisis e interpretación de las Encuestas De las Estudiantes.....	42
2.2.3. Conclusiones.....	52
2.2.4. Recomendaciones.....	53

## **CAPITULO III**

3. DISEÑO DE LA PROPUESTA.....	54
3.1 DATOS IMFORMATIVOS.....	54
3.2. Justificación.....	55
3.3 Descripción de la Propuesta.....	55
3.4. Índice de Actividades.....	56
3.5. Objetivos.....	57
3.5.1. General.....	57
3.5.2. Especifico.....	57
3.6. INTRODUCCIÓN.....	58

3.6.1. Consejos.....	59
3.7. Experimentos.....	61
3.7.1. Teléfono de Vaso Plástico.....	65
3.7.2. Como hacer tinta invisible.....	66
3.7.3.El agua y el aceite.....	67
3.7.4. El vaso vacío (¿O lleno?).....	68
3.7.5. Moneda Saltarina.....	69
3.7.6. Burbujas.....	70
3.7.7.Sellos de Papas.....	71
3.7.8. Reciclaje de Papel.....	72
3.7.9. Como Pelar un Huevo crudo.....	73
3.7.10. Experimento del Arcoíris.....	75
3.7.11. Huevo Flotante.....	76
3.7.12. Maravillosa Germinación.....	77
3.8. PLAN OPERATIVO.....	79
3.9. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	83
ANEXOS.....	

# CAPITULO I

## 1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

### 1.1.ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Los experimentos son básicos para la enseñanza y aprendizaje de los infantes estos experimentos ayudan a que los niños/as aprendan experimentando, investigando para alcanzar nuevos conocimientos.

**FREIRE, Paulo y Galileo Galilei (1986)** Consideran que“... No hay experimentos sin investigación, ni investigación sin experimentos, el experimento es uno de los métodos básicos para la enseñanza de los niños. Considerando que los experimentos sencillos son fundamentales en la enseñanza desde mucho tiempo se ha ido desarrollando en base a la ciencia y tecnología para desarrollar los conocimientos y capacidades de cada ser humano.” **(Pág.189)**

Freire y Galileo en su documento atribuyen que los experimentos son uno de los métodos básicos, para la enseñanza de los niños, acotan que no hay experimentos sin investigación, ni investigación sin experimentos. Cabe destacar que es de suma importancia permite que el infante explore y desarrolle su conocimiento para impartir a los demás de una manera práctica, tanto el experimento como la investigación es fundamental en la vida del niño, el niño nace experimentando, explorando a su alrededor.

**GIOI María (1954)** un experimento es “...Un procedimiento mediante el cual se trata de comprobar confirmar o verificar una o varias hipótesis relacionadas con un determinado fenómeno, mediante la manipulación de materiales. Este aspecto

se conoce como validez interna del experimento, la cual aumenta cuando el experimento es replicado por otros investigadores y se obtienen los mismos resultados. Cada repetición del experimento se llama prueba o ensayo. **(Pág.189)**

Es evidente que la realización de experimentos provoca una fuerte motivación, que se puede lograr con los infantes cabe recalcar que para llamar la atención de los infantes hay que tener en cuenta su edad. Considerar que los experimentos son métodos usados principalmente por la ciencia, para comprobar, verificar y dar un resultado comprobado la idea es ponerla a prueba de una manera práctica.

La Autora atribuye que los experimentos sencillos son procedimientos para el aprendizaje de los infantes lo cual aumenta la investigación, un experimento es un procedimiento mediante el cual se trata de comprobar (confirmar o verificar) una o varias hipótesis relacionadas con un determinado fenómeno, mediante la manipulación de materiales esto permite que los niños desarrollen la investigación

Es conveniente señalar que en la realidad la investigación no se puede clasificar exclusivamente en alguno de los tipos que se señalaran, sino que generalmente en toda investigación se persigue un propósito señalado, se busca un determinado nivel de conocimiento y se basa en una estrategia particular o combinada para realizar experimentación.

Es necesario tener en cuenta el tipo de investigación que se va a realizar, ya que cada uno de estos tiene una estrategia diferente para su tratamiento metodológico. Por ello, se debe indicar el tipo de investigación, si es una investigación, histórica, descriptivas o experimental.

Para toda investigación es de importancia fundamental que los hechos y relaciones que establece, los resultados obtenidos o nuevos conocimientos tengan el grado máximo de exactitud y confiabilidad. Para ello planea una metodología o procedimiento ordenado que se sigue para establecer lo significativo de los hechos

y fenómenos hacia los cuales está encaminado el proceso de enseñanza y aprendizaje en los niveles primarios.

Se puede hacer referencia a la importancia que tiene la investigación como proceso de aprendizaje; ya que la misma posee una gama de características fundamentales y que se estrechan de manera muy compacta para poder captar la información o para lograr los objetivos propuestos, es preciso recordar que la investigación científica es un método riguroso en el cual se obtiene una serie de objetivos antes propuestos y de manera muy técnica, y la investigación es la que tiene por fin ampliar el conocimiento científico, para el desarrollo de los experimentos.

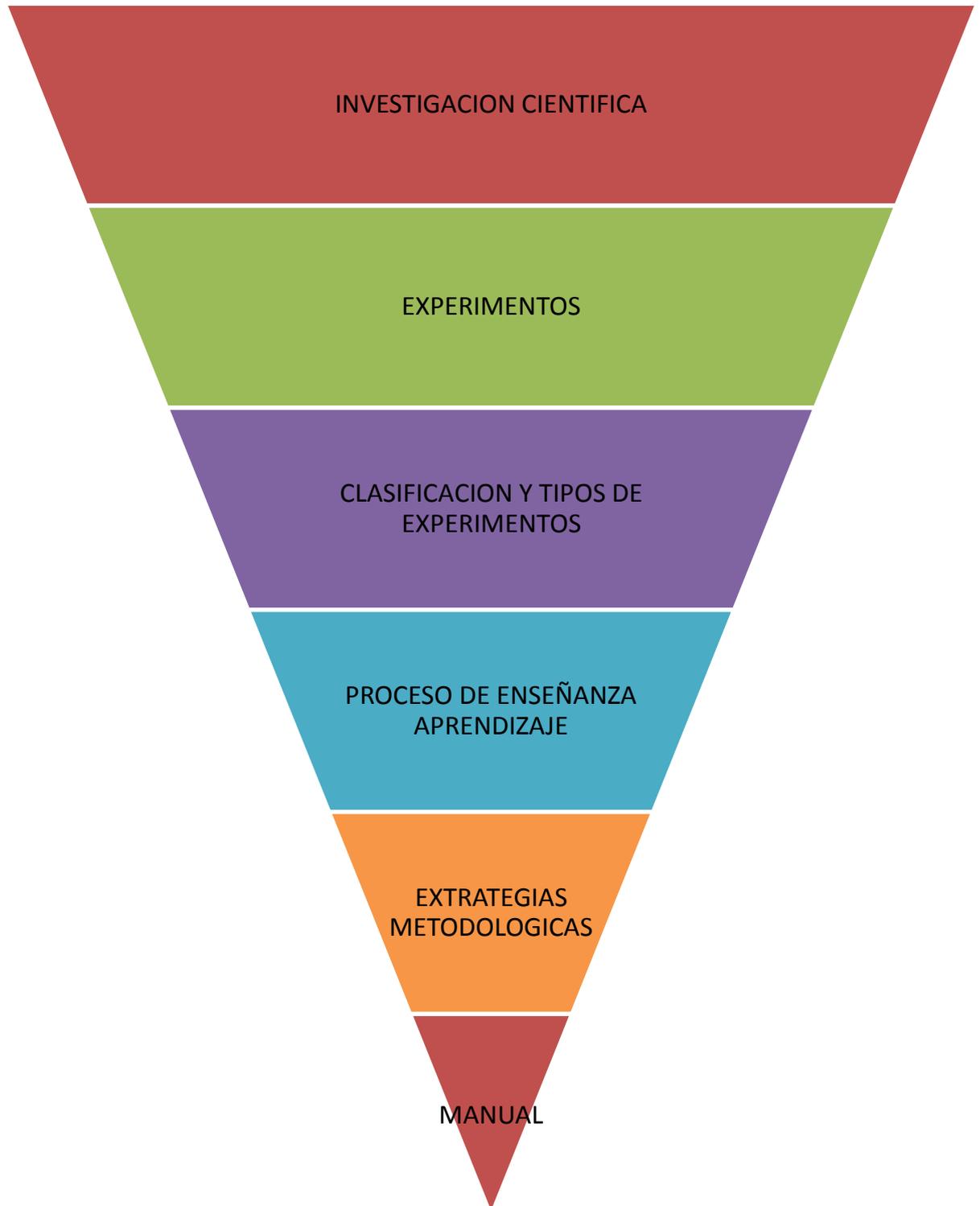
El presidente Rafael Correa en una cadena manifestó sobre el proyecto “Prometeo Viejos Sabios” a cargo de la Senecyt, tiene como objetivo generar y fortalecer la capacidad de investigación científica e innovación tecnológica a través de la vinculación del talento humano internacional. El programa consiste en “atraer cerebros del primer mundo y repatriar a los ecuatorianos, que hay muchos en el primer mundo con altos grados, altos cargos” que no regresan al país porque no se les han presentado buenas oportunidades.

La Dirección de Investigación de la Universidad Cesar Vallejo realizó un evento denominado CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACION CIENTIFICA, lo cual trata temas de suma importancia para una buena investigación científica con el objetivo de promover la difusión de las investigaciones realizadas por docentes y estudiantes con la participación de expertos nacionales e internacionales en el área de investigación.

El III Congreso de Investigación Científica se realizó en la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH) destacando que “la libertad es la condición más elemental para generar conocimiento y pensamiento crítico”. Cabe recalcar que la investigación científica es la rama fundamental para el

conocimiento de la verdad lo cual el presidente Rafael Correa manifestó sobre los seminarios que se realizaron en los diferentes países.

## 1.2. CATEGORIAS FUNDAMENTALES



### 1.2.1. INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Las Sociedades Latinoamérica del S.XXI sin resolver problemas políticos, sociales y económicos, tienen que desarrollar investigación científica y tecnológica para un buen desarrollo científico en cada uno de los países.

La investigación en la Educación que actualmente poseen algunos países es el resultado de la fertilidad académica de una comunidad que ha trabajado para legitimar y conseguir visibilidad en un ámbito institucional que le ha concedido una escasa valoración a este campo de conocimiento. Por ello la tradición construida en la investigación en educación es inicial, pero potenciadora de nuevos desarrollos y posibilidades de consolidación de alto nivel para lograr una mejor investigación en los niños-niñas.

La Investigación es un proceso que procura obtener información relevante para entender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento para dar una solución al problema planteado.

Según **DEMO, Federell**, considero que la investigación “...Es un aporte significativo a la orientación de procesos de cambio y de mejoramiento de la calidad de la educación para obtener algún resultado de manera clara y precisa es necesario aplicar algún tipo de investigación, ya que está ligada a los seres humanos, esta posee una serie de pasos para lograr el objetivo planteado o para llegar a la información solicitada de tal manera tiene como base el método científico y este es el método de estudio sistemático de la naturaleza que incluye las técnicas de observación, reglas para el razonamiento y la experimentación, es fundamental para el estudiante y para el profesional, esta forma parte del camino profesional antes, durante y después de lograr la profesión; ella nos acompaña desde el principio de los estudios y la vida misma. Para todo tipo de investigación hay un proceso y unos objetivos precisos”. **(Pág.25)**

La investigadora considera que la investigación es la base fundamental para la realización de experimentos es conveniente señalar que en la realidad la

investigación no se puede clasificar de una manera espontánea el propósito es buscar un determinado nivel de conocimiento que se basa en una estrategia particular, el objetivo de la investigación es el enunciado claro y preciso de las metas que se persiguen en el tema de interés genera conocimientos científico a través de docentes investigadores para que su actividad contribuya a la formación de profesionales líderes, creativos y competitivos.

#### **1.2.1.1. Definición Etimológica y Científica de la Investigación**

Según el autor **GUTIÉRREZ Abraham** “Proviene del verbo latino “Investigo as-are” que significa seguir la pista o la huella de algo. El verbo investigar tiene los siguientes sinónimos: averiguar, ensayar, estudiar, examinar, explorar, experimentar, indagar, informarse, inquirir, inspeccionar, descubrir, preguntar, perfeccionar, sondear y resolver.”(Pág.78)

Se define a la Investigación como un conjunto de métodos, técnicas y procedimientos a través de los cuales obtenemos determinadas soluciones a los problemas planteados, por lo que, la investigación es un proceso científico, sistemático, lógico y objetivo.

Es sistemático, porque constituye una estructura de ideas conectadas lógicamente entre sí para constituirse en teorías.

Es lógico, porque está conformado por conceptos, juicios y razonamientos, los mismos que pueden combinarse de acuerdo con algún conjunto de reglas lógicas con el fin de producir nuevos conocimientos.

Es objetivo, porque concuerda aproximadamente con el objeto, o sea busca alcanzar la verdad, verificando la adaptación de las ideas a los hechos.

Para autores como **BEST, Ovide**, la investigación es "...El proceso más formal, sistemático e intensivo de llevar a cabo el método de análisis científico.

Se considera con el autor que la investigación es el proceso más formal y científico que trata de conocer los elementos influyentes que intervienen en un fenómeno o problema.

### **1.2.1.2. Importancia de la Investigación**

A través de la investigación el ser humano ha llegado a construir un sistema racional de ideas llamado "ciencia" que tiene como meta estudiar los objetos y fenómenos de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento, así como sus propiedades, relaciones y leyes. La ciencia libera al hombre de la fe ciega, esto es, de la admisión incondicional como verdadera de tal o cual tesis sin la menor fundamentación lógica y comprobación práctica. De ahí que, en oposición a la religión, que se basa en la fe ciega y presenta la realidad en forma tergiversada, la ciencia da al hombre una imagen verdadera del mundo, la cual se hace cada vez más completa y exacta al desarrollarse el propio conocimiento científico mediante la investigación.

Mediante la investigación, el hombre perfecciona sus herramientas o instrumentos de trabajo, creando nuevas técnicas para mejorar y aumentar la producción de bienes materiales. La técnica es creada en base en el conocimiento y la utilización de las fuerzas y leyes de la naturaleza, y se plasman en ella las funciones y hábitos de trabajo, la experiencia del ser humano.

La técnica es una parte componente inseparable de las fuerzas productivas y solo operan en unión con otra de las partes componentes de estas: el hombre. Sin la actividad humana, sería una cosa muerta. La historia de la técnica es la historia del desarrollo de su interacción con el hombre, interacción que se caracteriza por la gradual sustitución de las funciones de trabajo del hombre por los recursos técnicos.

Estoy de acuerdo con el autor que la investigación científica enriquece al mundo de la cultura, en cuanto constituye una actividad creadora y productora de nuevas ideas y de nuevas obras artísticas; por eso, la cultura constituye el nivel históricamente determinado de desarrollo de la sociedad y de las fuerza productivas capacidades creadoras del hombre, que se expresan en los modos de organización de la vida y la actividad de las personas, así como en los valore materiales y espirituales, que son producto de su trabajo.

El desarrollo de la cultura indica el grado en que el hombre domina las fuerzas de la naturaleza, el nivel de evolución en que se encuentra el hombre mismo, el alcance y aplicación de sus conocimientos, y el perfeccionamiento de sus capacidades.

El porvenir de la civilización depende de las decisiones humanas y del uso benigno de los descubrimientos científicos para eliminar el hambre, la miseria, la ansiedad, la crueldad y controlar a la máquina, creando una ciencia que sirva para el exclusivo beneficio de la humanidad.

La idea contemporánea de civilización debe caracterizarse por una actividad mental colectiva íntimamente asociada por una capacidad creadora en la que se incluye originalidad, tolerancia, un sentido de justicia y una capacidad racional para resolver los problemas de supervivencia.

El hombre para producir conocimientos, crea y recrea saberes, interpreta relaciones humanas, explica y comprende las manifestaciones de la naturaleza.

### **1.2.1.3. Origen de la Investigación Científica**

La observación del orden de cosas en el Universo.

La explicación de la naturaleza humana y social.

Los primeros sistemas- de meditación y razonamiento del ser humano.

La aplicación directa de la observación.

#### **1.2.1.4. Objetivos de la Investigación Científica**

El objetivo primordial de la investigación científica es la descripción, explicación y predicción de la conducta de los fenómenos, es decir, la búsqueda de nuevos conocimientos. La investigación, a su vez, puede cubrir otros objetivos que están implícitos en el anterior:

- a) Extender y desarrollar los conocimientos de un tema.
- b) Profundizar y precisar acerca de tesis o argumentos científicos.
- c) Llevar a la práctica los conocimientos adquiridos en el diseño de una investigación.
- d) Interrelacionar y sintetizar. Encontrar el sentido último de los fenómenos de la naturaleza y de la sociedad mediante la integración de teorías ya existentes.
- e) Establecer principios generales para ofrecer solución a problemas prácticos.
- f) Encontrar los factores centrales en relación con un problema.

#### **1.2.1.5. Características de la Investigación Científica**

Los requisitos que debe reunir la investigación científica para que se considere como tal, son los siguientes:

1. Sistematización y exactitud. Debe realizarse partiendo de un plan en el que se formulen el problema y la hipótesis, se recopilen datos y se ordene y analice la información con la mayor exactitud posible.
2. Objetividad y lógica. La investigación debe describir y explicar los fenómenos, eliminando criterios subjetivos y basándose en el método científico, además de utilizar todas las pruebas necesarias para controlar la validez de los datos.
3. Delimitación del objeto de conocimiento. Al explicar las causas o razones de fenómenos específicos, la investigación debe enfocarse a temas delimitados con precisión.

4. Enfoque sistemático. Los datos del fenómeno por investigar, que inicialmente se encuentran dispersos, se integran, mediante el proceso de investigación, en un todo con sentido y significado.

5. Fundamentación en la metodología. La investigación científica siempre se vale del método y la técnica.

### **1.2.2. TIPOS DE INVESTIGACIÓN**

Cuando se va a resolver un problema en forma científica, es muy conveniente tener un conocimiento detallado de los posibles tipos de investigación que se pueden seguir. En la actualidad, los tipos de investigación se presentan como una búsqueda crítica de la verdad que sustenta los acontecimientos de pasado.

Según **SABINO, Jorge (1996)**, quien los “... Identifica los tipos de investigación que son importantes en el desarrollo de un tema a investigar” Siguiendo fundamentalmente estos criterios, se presenta la siguiente clasificación (**Pág.134**)

- ✓ Exploratoria
- ✓ Descriptiva
- ✓ Experimental

**1.2.2.1. EXPLORATORIAS:** Se realiza con el propósito de destacar los aspectos fundamentales de una problemática determinada y encontrar los procedimientos adecuados para elaborar una investigación posterior. Es útil desarrollar este tipo de investigación porque, al contar con sus resultados, se simplifica abrir líneas de investigación y proceder a su consecuente comprobación. Un trabajo exploratorio no responde estrictamente a los criterios de una investigación experimental, es decir no siempre establece la relación entre dos variables y no es preciso plantearse una hipótesis inicial.

**1.2.2.2. DESCRIPTIVAS:** Trabaja sobre realidades de hechos, y su característica fundamental es la de presentarnos una interpretación correcta. Su meta no se

limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables.

**1.2.2.3. EXPERIMENTALES:** Se encuentra dirigida a modificar la realidad con el propósito de crear el fenómeno mismo que se indaga, y así poder observarlo la reacción causa efecto de un determinado fenómeno. Éstas son las investigaciones más usadas en las ciencias exactas. Ellas buscan la relación entre dos variables, una dependiente y una independiente a través de un proceso experimental, sistemático y controlado. Los pasos que vienen están centrados en este tipo de investigaciones.

**1.2.2.4. BÁSICA:** También llamada investigación fundamental o investigación pura, se suele llevar a cabo en los laboratorios; contribuye a la ampliación del conocimiento científico, creando nuevas teorías o modificando las ya existentes.

**1.2.2.5. APLICADA:** Es la utilización de los conocimientos en la práctica, para aplicarlos, en la mayoría de los casos, en provecho de la sociedad. Un ejemplo son los protocolos de investigación clínica.

**1.2.2.6. ANALÍTICA:** Es un procedimiento más complejo que la investigación descriptiva, y consiste fundamentalmente en establecer la comparación de variables entre grupos de estudio y de control. Además, se refiere a la proposición de hipótesis que el investigador trata de probar o invalidar.

**1.2.2.7. DE CAMPO:** Se trata de la investigación aplicada para comprender y resolver alguna situación, necesidad o problema en un contexto determinado. El investigador trabaja en el ambiente natural en que conviven las personas y las fuentes consultadas, de las que obtendrán los datos más relevantes a ser analizados, son individuos, grupos y representaciones de las organizaciones científicas no experimentales dirigidas a descubrir relaciones e interacciones entre variables sociológicas, psicológicas y educativas en estructuras sociales reales y cotidianas.

Considero con el autor que los tipos de investigación son de mucha importancia para el tema a investigar es útil desarrollar experimentos siguiendo los pasos de cada tipo, en mi tema de investigación utilizare la investigación descriptiva esta describe el fenómeno tal como es en la realidad para poder dar una solución al problema. Su Objetivo consiste en hallar respuesta a preguntas mediante el empleo de procesos científicos.

### **1.2.3. EXPERIMENTOS**

Un experimento se diseña de manera que podamos hacer un descubrimiento de algo desconocido o percibir una relación previamente oculta, y su objetivo es aumentar los datos que conocemos, como aquella clase de experiencia científica en la cual se provoca deliberadamente algún cambio y se observa o interpreta sus resultados, con una finalidad cognoscitiva”.

Según **SAMPIER, Alberth, (1981)**. “Dice que el experimento es aquel en que se involucra la manipulación intencional de una acción para analizar sus posibles efectos”, es un estudio de investigación en que se manipula deliberadamente una o más variables independientes para analizar las consecuencias de esa manipulación sobre una o más variables dependientes dentro de una situación de control para el investigador. **(Pág. 30)**

En un experimento se considera todas las variables relevantes que intervienen en el fenómeno, mediante la manipulación de las que presumiblemente son su causa, el control de las variables extrañas y la aleatorización de las restantes. Estos procedimientos pueden variar mucho según las disciplinas que se conoce como validez interna del experimento, la cual aumenta cuando el experimento es replicado por otros investigadores y se obtienen los mismos resultados.

Para la postulante los experimentos es aquel que involucra la manipulación de materiales mediante el cual se trata de comprobar una o varias hipótesis

relacionadas con un determinado fenómeno, teniendo en cuenta de que los resultados obtenidos en el experimento confirme la hipótesis.

#### **1.2.4. CLASIFICACION Y TIPOS DE EXPERIMENTOS**

Según el autor **FERNÁNDEZ, Rodrigo (1985)** el primer requisito de un experimento puro "...Es la manipulación intencional de una o más variables independientes". La variable independiente es la que se considera como supuesta causa en una relación entre variables, es la condición antecedente; y el efecto provocado por dicha causa se le denomina variable dependiente. ( **Pág.95**).

**1.2.4.1. Experimentos simples:** cuando se estudia un solo factor de variación.

**1.2.4.1.1. Experimentos factoriales:** cuando se estudian simultáneamente dos o más factores que influyen en la producción.

**1.2.4.1.2. Determinísticos:** Al realizarlos bajo las mismas condiciones generales, presentan siempre el mismo resultado.

**1.2.4.1.3. Aleatorios:** Aun cuando se observen bajo las mismas condiciones y se conozcan los posibles resultados ninguno se puede anticipar con certeza.

#### **1.2.5. PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE**

Enseñanza y aprendizaje forman parte de un único proceso que tiene como fin la formación del estudiante.

Para **PIAGET Jean (1989)** manifiesta que: "Para el aprendizaje es necesario un desfase óptimo entre los esquema que el alumno ya posee y el nuevo conocimiento que se propone". ( **Pàg.189** )

El principal objetivo del docente es que los estudiantes progresen positivamente en el desarrollo integral de su persona y, en función de sus capacidades y demás circunstancias individuales, logren los aprendizajes como un proceso de comunicación y acto didáctico si el conocimiento no presenta resistencias, el alumno lo podrá agregar a sus esquemas con un grado de motivación y el proceso de enseñanza aprendizaje se logran correctamente se debe tener en cuenta que un alumno es capaz de hacer y aprender en un momento determinado, dependiendo del estadio de desarrollo el aprendizaje puede realizarlo uno mismo la actitud de los padres es muy importantes en el proceso de enseñanza del niño esta deberá ser armoniosa y de manera que al niño se sienta motivado en las clases.

Se considera que el Proceso de enseñanza aprendizaje se centra en fomentar la actividad lúdica como proceso que con lleva al infante a desarrollar su potencial creativo, su capacidad perceptiva, a resolver problemas por medio de la exploración, descubrimiento, desarrollo del pensamiento y a participar activamente en actividades de investigación.

Para el autor **SCHUNK, Mark (1991)** Refiere “el aprendizaje como proceso de cambio conductual, asumimos el hecho de que el aprendizaje implica adquisición y modificación de conocimientos, estrategias, habilidades, creencias y actitudes “(Pàg.67).

Por lo tanto considero que el aprendizaje es el proceso a través el cual se adquiere o modifican habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, experiencia, razonamiento y la observación este proceso puede ser analizado desde distintas perspectivas, por lo que existen distintas teorías del aprendizaje, consiste en adquirir, comprender y aplicar una información que ha sido enseñada, es decir, cuando aprendemos nos adaptamos a las exigencias que los contextos nos demandan. El aprendizaje requiere un cambio relativamente estable de la conducta del individuo este cambio es producido tras asociaciones entre estímulo y respuesta ya que logra adquirir conocimientos necesarios en el proceso de aprendizaje de cada ser humano.

### **1.2.5.1. PROCESO DE APRENDIZAJE Y ENSEÑANZA.**

El proceso de aprendizaje es una actividad individual que se desarrolla en un contexto social y cultural. Es el resultado de procesos cognitivos individuales mediante los cuales se asimilan e interiorizan nuevas informaciones, se construyen nuevas representaciones mentales significativas y funcionales, que luego se pueden aplicar en situaciones diferentes a los contextos donde se aprendieron. Aprender no solamente consiste en memorizar información, es necesario también otras operaciones cognitivas que implican: conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y valorar.

#### **1.2.5.1.1. Para aprender necesitamos de cuatro factores fundamentales: inteligencia, conocimientos previos, experiencia y motivación.**

A pesar de que todos los factores son importantes, debemos señalar que sin motivación cualquier acción que realicemos no será completamente satisfactoria. Cuando se habla de aprendizaje la motivación es el querer aprender, resulta fundamental que el estudiante tenga el deseo de aprender. Aunque la motivación se encuentra limitada por la personalidad y fuerza de voluntad de cada persona.

La **experiencia** es el saber aprender, ya que el aprendizaje requiere determinadas técnicas básicas tales como: técnicas de comprensión, conceptuales, repetitivas y exploratorias. Es necesario una buena organización y planificación para lograr los objetivos.

Por último, nos queda la **inteligencia y los conocimientos previos**, que al mismo tiempo se relacionan con la experiencia. Con respecto al primero, decimos que para poder aprender, el individuo debe estar en condiciones de hacerlo, es decir, tiene que disponer de las capacidades cognitivas para construir los nuevos conocimientos.

## 1.2.6. ESTRATEGIAS METODOLOGICAS

Las estrategias metodológicas deben proporcionar a los estudiantes: motivación, información y orientación para realizar sus aprendizajes de una manera clara y precisa.

Para **HERNÁNDEZ, Pilar(1960)** se centran que: “La definición y descripción de metodología en la figura del profesor pueden ser refuerzos sociales, como palabras de felicitación al trabajo del alumno para la participación en grupos” Se dice que la metodología de enseñanza propone formas de estructurar los pasos, de modo que orienten adecuadamente al aprendizaje del educando según las circunstancias y el nivel de madurez del alumno, la metodología puede proponer estructuras preponderantemente lógicas o preponderantemente psicológicas. Tanto la institución como los padres de familia son el pilar fundamental para que el niño-niña aprenda un aprendizaje activo que orienta a la formación integral del infante para construir su propio saber.(Pàg.34)

Se manifiesta que las estrategias constituyen la secuencia de actividades planificadas y organizadas sistemáticamente, permitiendo la construcción de un conocimiento

En la presente investigación se partirá de lo que son las estrategias metodológicas de enseñanza en el nivel inicial su concepto, definiciones, entre otras estrategias que influyen en el estilo de enseñanza aprendizaje.

La metodología participativa se basa en el protagonismo del alumno y el grupo. Este modelo consiste en técnicas para que el grupo participe, reflexione, dialogue, analice e intervenga en la formación de conceptos de su aprendizaje. Los procesos de intercambio y en la construcción colectiva de conocimientos que se propicia entre los sujetos que componen el grupo.

Para **ZAYAS, Jarry (1985)** plantea que “la metodología es el componente didáctico que con sentido lógico y unitario estructura el aprendizaje y la

enseñanza desde la presentación y construcción del conocimiento hasta la comprobación, evaluación y rectificación de los resultados”. (Pag.45)

Se considera que la metodología es la mejor herramienta para enseñar a los estudiantes, los elementos que originan las generalizaciones y que los lleva a la conclusión, se basa en la experiencia, en la observación y en los hechos este modelo consiste en técnicas para que el grupo participe, reflexione, dialogue, analice e intervenga en la formación de conceptos de su aprendizaje El educador debe ser dinámico, creativo, alegre, espontánea, comunicativo, organizado y amoroso para así tener mejor comunicación y un aprendizaje lleno de conocimiento .

Según **SCHUCKERMITH, Lisbeth(1987)**, “estas estrategias son procesos ejecutivos mediante los cuales se eligen, coordinan y aplican las habilidades. Se vinculan con el aprendizaje significativo y con el aprender a aprender” (Pág.58),

Se concuerda con el autor que las estrategias metodológicas son una serie de pasos que determina el docente para que los alumnos consigan apropiarse del conocimiento, pueden ser distintos momentos que aparecen en la clase, como la observación, la evaluación, el diálogo, la investigación y el trabajo en equipo los recursos didácticos son las herramientas que le sirven para mejorar las condiciones de aprendizaje, son estimulantes para que el alumno participe y se sienta atraído estas estrategias es el logro del aprendizaje significativo por parte del educando; con intervenciones realizadas por el docente, de tal manera que estos planes permitan la construcción de un conocimiento escolar; es decir se refiere a las intervenciones pedagógicas realizadas con la intención de potenciar y mejorar los procesos de aprendizaje y de enseñanza .

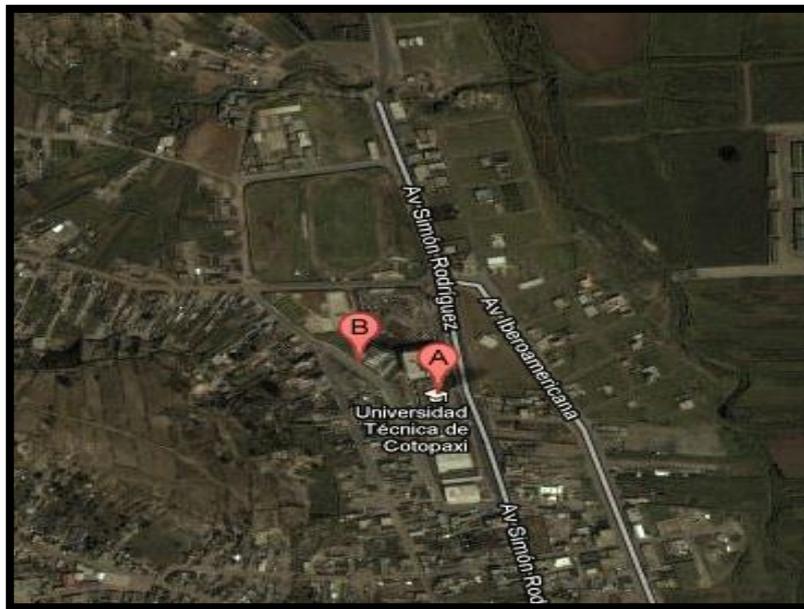
Los niños y las niñas construyen conocimientos haciendo, jugando, experimentando; estas estrategias implican actuar sobre su entorno, apropiarse de ellos; conquistarlos en un proceso de inter relación con los demás. Una estrategia es un medio de apoyo para el estudiante cuando no cuenta con un profesor que lo ayude.

Por parte de **OXFORD, David (1993)** apunta que "los estilos y estrategias de aprendizaje sobresalen entre las variables más importantes que influyen en la actuación de los estudiantes, por lo que se hace necesario continuar la investigación en este sentido para determinar el papel exacto de los estilos y estrategias, pero incluso en este nivel de comprensión podemos afirmar que los profesores necesitan concientizarse más, tanto con los estilos como las estrategias. Los profesores pueden ayudar a sus estudiantes concibiendo una instrucción que responda a las necesidades de la persona con diferentes preferencias estilísticas y enseñándoles a la vez como mejorar sus estrategias de aprendizaje".**(Pàg.1)**

La investigadora manifiesta que las estrategias de aprendizaje no solo le ayuda a mejorar su rendimiento académico, sino también el desarrollo de la comprensión, la síntesis, el análisis, en los que se basan los procesos de pensamiento los cuales los profesores demandan de los estudiantes cuando les piden que sean analíticos, críticos, creativos, seres pensantes.

## CAPITULO II

### 2.2. BREVE CARACTERIZACIÓN DEL LUGAR DE OBJETO DE ESTUDIO.



La Universidad Técnica de Cotopaxi se encuentra ubicada en la zona conocida como San Felipe al Nor-occidente de Latacunga

Ubicada en la Provincia de Cotopaxi, cantón Latacunga, Parroquia Eloy Alfaro, Sector el Ejido, Avenida Simón Rodríguez.

## **MISIÓN Y VISIÓN DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI.**

### **MISIÓN**

Somos una Universidad pública, laica y gratuita, con plena autonomía, desarrolla una educación liberadora, para la transformación social, que satisface las demandas de formación y superación profesional, en el avance científico-tecnológico de la sociedad, en el desarrollo cultural, universal y ancestral de la población ecuatoriana. Generadora de ciencia, investigación y tecnología con sentido: humanista, de equidad, de conservación ambiental, de compromiso social y de reconocimiento de la interculturalidad; para ello, desarrolla la actividad académica de calidad, potencia la investigación científica, se vincula fuertemente con la colectividad y lidera una gestión participativa y transparente, con niveles de eficiencia, eficacia y efectividad, para lograr una sociedad justa y equitativa.

### **VISIÓN**

Universidad líder a nivel nacional en la formación integral de profesionales, con una planta docente de excelencia a tiempo completo, que genere proyectos investigativos, comunitarios y de prestación de servicios, que aporten al desarrollo local, regional en un marco de alianzas estratégicas nacionales e internacionales. Difunda el arte, la cultura y el deporte, dotada de una infraestructura adecuada que permita el cumplimiento de actividades académicas, científicas, tecnológicas, recreativas y culturales, fundamentadas en la práctica axiológica y de compromiso social, con la participación activa del personal administrativo profesional y capacitado.

Unidades Académicas que tiene la universidad, Ciencias de la Ingeniería y Aplicada, esta unidad presta las siguientes carreras de Ingenierías: Sistemas, Diseño Gráfico, Eléctrica, Electromecánica, Industrial. Ciencias Administrativas y Humanísticas dispone de las siguientes carreras: Ingenierías: Contabilidad y

Comercial. Licenciaturas: Parvularia, Inglés, Cultura Física, Comunicación Social, Secretariado Ejecutivo Gerencial. Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales están ubicados en el sector Salache en el Centro de Experimentación y Producción Salache y contamos con las siguientes Carreras: Ingenierías Ecoturismo, Agronomía, Agroindustrias. Medicina Veterinaria.

“La Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Humanísticas (en adelante CCAAHH) se relaciona a la comprensión del hombre y la mujer ya sea en sus aspectos sociales educativos, comunicacionales y del derecho, se interesan especialmente en reflexionar sobre las conductas del ser humano, para describirlas, explicarlas y en otros casos buscar soluciones a sus problemáticas. Dentro de este marco la Unidad de CCAAHH se proyecta con las exigencias del siglo XXI con la formación de profesionales altamente capacitados que actúen como ciudadanos responsables y comprometidos con el desarrollo social.”

“Con un alto nivel científico, investigativo, técnico y profundamente humanista, fundamentada en innovaciones curriculares y trabajo inter y multidisciplinario, que se concretan en proyectos investigativos, comunitarios y de prestación de servicios, como aporte al desarrollo local, regional y nacional, con personal académico de excelencia que desarrollen la docencia, investigación y vinculación con la colectividad, con un compromiso social y una infraestructura en correspondencia a su población estudiantil.”

### **Reseña histórica la Universidad Técnica de Cotopaxi**

La creación de la Extensión Universitaria de Cotopaxi como filial de la Universidad Técnica del Norte de la ciudad de Ibarra se da en septiembre de 1991, cuando el 11 de noviembre de 1991, el Dr. Rodrigo Borja, Presidente Constitucional de la República, en sección conmemorativa de la Independencia de Latacunga, entrega a la Sra. Dumy Naranjo de Lanas, Gobernadora de la provincia de Cotopaxi la resolución N°. 1619 fijando Partida en el Presupuesto del Estado, mediante la cual asigna ciento veinte millones de sucres, para la Extensión

Universitaria. Luego el ex consejo Nacional de universidades y Escuelas Politécnicas (en adelante CONUEP) se reunió en la ciudad de Manta. A ella acudió una delegación de cotopaxenses para insistir en el pedio de la creación de la Extensión y es así que el consejo de aprueba la creación de la Extensión Universitaria de Cotopaxi de la Universidad Técnica del Norte el 19 de septiembre de 1991. Concretándose así en Cotopaxi el anhelado sueño de tener una institución de Educación Superior que lo alcanza el 24 de enero de 1995. Las fuerzas vivas de la provincia lo hacen posible, después de innumerables gestiones.

El local de la UNE-C fue la primera morada administrativa; luego las instalaciones del Colegio Luis Fernando Ruiz que acogió a los entusiastas universitarios; posteriormente el Instituto Agropecuario Simón Rodríguez, fue el escenario de las actividades académicas: para finalmente instalarse en instalaciones propias, para ello antes se hace adecuación de un edificio a medio construir que estaba destinado a ser Centro de Rehabilitación Social. En la actualidad son cinco hectáreas las que forman el campus San Felipe y 82 las del Centro Experimentación, Investigación y Producción Campus Salache.

En la actualidad son cinco hectáreas las que forman el campus y 82 las del Centro Experimentación, Investigación y Producción Salache.

En estos 18 años de vida institucional la madurez ha logrado ese crisol emancipador y de lucha en bien de la colectividad, en especial de la más apartada y urgida en atender sus necesidades. El nuevo reto institucional cuenta con el compromiso constante de sus autoridades hacia la calidad y excelencia educativa.

### **Consideraciones legales de la creación de la Universidad**

En el periodo de sesiones ordinarias siendo el señor Samuel Bellettini Cedeño presidente del Honorable Congreso Nacional en una sesión ordinaria efectuada el

día jueves 24 de febrero de 1994, se crea el Proyecto de Ley de Creación de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

“El Congreso Nacional Considera: que en la provincia de Cotopaxi viene funcionando una Extensión Universitaria que, debido al crecimiento de la población estudiantil en condiciones de acceder a la Educación Superior, se ha vuelto insuficiente para responder esta demanda educativa en ramas de interés provincial y nacional tales como: Ingeniería Agrícola, Medicina Veterinaria, Minería, Ecología y Protección Ambiental, e Informática, entre otras.

En ejercicio de sus facultades constitucionales, expide el siguiente Artículo:

**Art. 1.-** Créase la Universidad Técnica de Cotopaxi, U.T., con sede en la ciudad de Latacunga, provincia de Cotopaxi, que contara con las siguientes especialidades académicas: Ingeniería Agrícola, Medicina Veterinaria, Minería, Ecología y Protección Ambiental, e Informática, pudiendo de acuerdo con la Ley de las disponibilidades económicas establecer otras facultades, escuelas e institutos que respondan a los requerimientos de esta región del país.”

Así, el Congreso Nacional se allana al veto parcial del ejecutivo, y de esta manera se aprueba en segunda y definitiva instancia el proyecto de creación de la Universidad Técnica de Cotopaxi, y se dispone que se publique en el registro oficial. El mismo que se cumple en el R.O. NO. 618 del 24 de enero de 1995. Luego de un gran proceso de lucha iniciado por el año de 1989 con la constitución del Comité Pro-Extensión Universitaria para Cotopaxi, mismo que nace como respuesta a las aspiraciones de decenas de jóvenes que aspiraban contar con un centro de educación superior que haga posible el sueño de formar profesionales y aporten al desarrollo del pueblo Cotopaxense.

Han transcurrido ya 18 años de su creación la Universidad Técnica de Cotopaxi, es la “Universidad del Pueblo”, es el orgullo de la Provincia, ya que ha

contribuido de manera significativa al desarrollo local y nacional, es fuente del saber, del conocimiento científico y ancestral; la investigación, ciencia y tecnología ha aportado a soluciones de las capas populares; la universidad se ha vinculado profundamente con su pueblo mediante la extensión universitaria; es cuna de la cultura, de las artes y el deporte.

La Universidad Técnica de Cotopaxi, es la universidad del joven hijo del obrero, indígena, campesino, maestro, comerciante, cholo, mestizo, es ejemplo de democracia, respetuosa del libre ingreso, abierta a las diferentes corrientes del pensamiento, crítica y propositiva frente a los problemas que aquejan a una sociedad afectada por la grave crisis social del mundo capitalista.

Se define con claridad la postura institucional ante los dilemas internacionales y locales; como una entidad que por principio defiende la autodeterminación de los pueblos, respetuosos de la equidad de género. Se declara antiimperialistas porque rechaza frontalmente la agresión globalizadora de corte neoliberal que privilegia la acción fracasada economía de libre mercado, que impulsa una propuesta de un modelo basado en la gestión privada, o trata de matizar reformas a la gestión pública, de modo que adopte un estilo de gestión empresarial.

El nuevo reto institucional cuenta con el compromiso constante de sus autoridades hacia la calidad y excelencia educativa.

### **Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Humanísticas**

La misión de la unidad académica es contribuir y satisfacer las necesidades sociales de formación profesional en las áreas administrativa y humanística, a través de una oferta académica con pensamiento crítico, democrático, solidario y una adecuada articulación de la docencia, investigación y vinculación con la colectividad, que responden a las necesidades sociales, económicas y productivas de la provincia y del país.

## **Objetivos de la Carrera de Parvularia**

Los objetivos de la carrera son Profesionales con un perfil científico, técnico, social y humanista, en todas las carreras ofertadas por la unidad académica. Desarrollar la investigación científica y tecnológica, en la búsqueda de nuevos conocimientos en cada una de las carreras de la Unidad Académica. Potenciar las actividades de vinculación con la sociedad, a través de programas que fortalezcan la solidaridad, la interculturalidad y lo multiétnico.

**La carrera de Parvularia consta con el número de estudiantes que a continuación lo detallamos:**

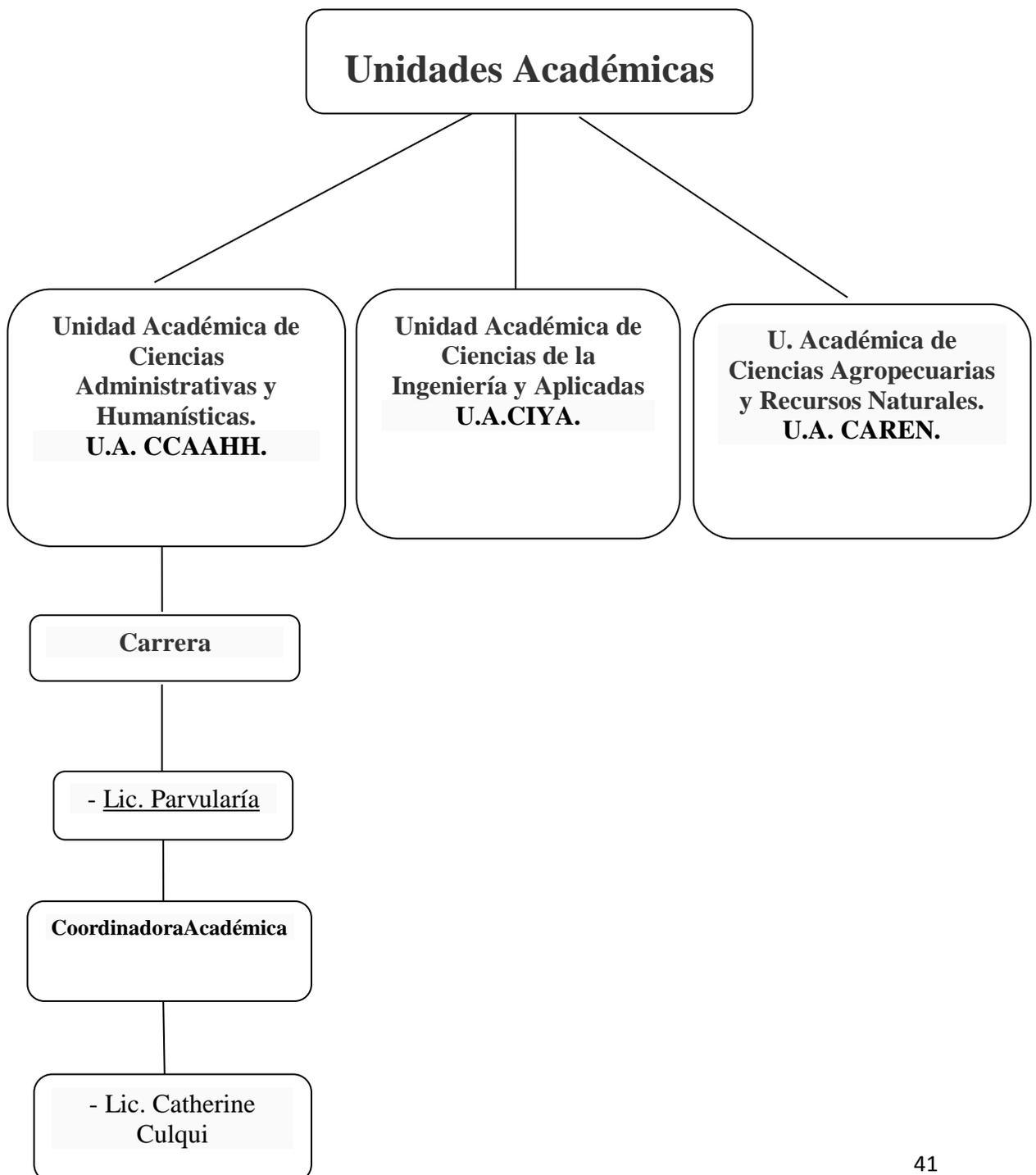
Básico común paralelo “A” con 70 estudiantes, Segundo ciclo paralelo “I” con 42 estudiantes, Segundo ciclo paralelo “J” con 43 estudiantes, Tercer ciclo paralelo “B” con 49 estudiantes, Cuarto ciclo paralelo “G” con 42 estudiantes, Quinto ciclo paralelo “K” con 43 estudiantes, Sexto ciclo paralelo “A” con 52 estudiantes, Séptimo ciclo paralelo “A” con 36 estudiantes, con modular suma un total de estudiantes de la carrera de Parvularia.

El **perfil del Educador Parvulario** es un profesional con alto nivel de formación científica, humanística y técnica, poseedor de conocimientos, capacidades y valores, que le permiten potencializar procesos de enseñanza-aprendizaje en las áreas de desarrollo: psicomotriz, cognitiva, socio-afectiva y del lenguaje desde los 45 días de nacido del niño/a hasta los seis años de edad, con pertinencia, calidez, eficacia y eficiencia. El Educador Parvulario se desempeñará como: Docente Educación Inicial y Primer año de EE.BB, Director/a de centros infantiles, Asesor/a pedagógico, Administrador/a de centros Infantiles.

La educación Parvularia es concebida como, un proceso social permanente y transformador, tiene como finalidad la realización plena del niño/a en la primera infancia por medio del desarrollo de la inteligencia, la creatividad, el interés científico, tecnológico, el desarrollo físico-emocional y la práctica del trabajo

productivo en el aula, ofrece en un momento único y determinante del ser humano; las evidencias entregadas por la investigación desde el campo de la Psicología, la Nutrición y las Neurociencias, indican que los primeros años de vida son determinantes en la formación de la inteligencia, personalidad y conductas sociales.

### **Caracterización institucional y Organigrama de la Carrera de Parvularia de la Universidad Técnica de Cotopaxi**



## **ENTREVISTA REALIZADA AL Ing. HERNÁN YANEZ RECTOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**

### **1.- ¿Conoce usted qué es una Ludoteca y cuál es la función que esta ejerce?**

**Respuesta...** Una Ludoteca se constituye en un espacio de laboratorio donde los niños tengan la oportunidad de desarrollar su conocimiento, inteligencia y de hecho también obtener habilidades, destrezas, para que en esta etapa fortalezca el área cognoscitiva, pues permita que aprovechen de mejor manera los recursos valiéndose de estas iniciativas que nos pueden dar a través de este espacio y de esa manera podamos formar al niño con un conocimiento y con un desarrollo de la inteligencia, para en lo futuro tener habilidades y destrezas en las ciencias como tal.

### **2.- ¿Cree usted importante crear una Ludoteca para el desarrollo intelectual y práctico de las estudiantes y maestras de la carrera de Parvularia?**

**Respuesta...** Actualmente el desarrollo tecnológico inspira a que el proceso de enseñanza- aprendizaje definitivamente se realice de acuerdo al adelanto científico-técnico, es por eso necesario el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación actualizada, para que de esa manera podamos formar al niño, al joven, y al profesional, entonces en este sentido es muy importante, que se pueda obtener y despertar en los niños ese interés, brindando la posibilidad de desarrollar su conocimiento e inteligencia.

### **3.- ¿La implementación de una Ludoteca en la carrera de Parvularia ayudará a mejorar las actividades académicas de las estudiantes?**

**Respuesta...** Las innovaciones que se vienen dando en cuanto al proceso de aprendizaje, hoy en día es muy necesario disponer de este tipo de laboratorio, implementados completamente con tecnología de punta, de manera que el docente y el estudiante que se está formando pueda familiarizarse con este tipo de tecnologías y también el niño necesita irse ambientando a esta situación,

actualmente un niño de primer año, pasando su etapa inicial ya sabe manejar muy bien la computadora, teléfonos celulares, entonces necesitamos más que nunca la creación de la Ludoteca en nuestra institución, para mejorar la formación de las futuras Parvularias/os e incluso de otras profesiones, de manera especial en las prácticas de los jóvenes que se relacionan con los niños.

#### **4.- ¿Cree usted que la Ludoteca mejora la experticia de las estudiantes de la carrera de Parvularia en el cuidado de las niñas/os?**

**Respuesta...**Indudablemente la posibilidad de tener experiencia a través de las prácticas fortalecerá la metodología de las estudiantes antes de ser profesionales, además permitirá de una u otra manera fortalecer las destrezas y habilidades obtenidas en la institución, hoy necesitamos explorar nuevas iniciativas de enseñanza- aprendizaje, quedando atrás el borrador, la tiza, los marcadores, se puede explotar mejor el desarrollo del conocimiento del niño/a, porque efectivamente es una posibilidad abierta que tenemos con ellos, ya que esta edad es la más importante del ser humano y se debe procurar impartir conocimientos reales que no confundan su perspectiva de las cosas.

#### **Análisis de la entrevista al rector de la Universidad Técnica de Cotopaxi**

El señor rector desconoce en cierto modo el tema de la ludoteca, pero coincide al manifestar que es un espacio donde el niño puede desarrollar sus potencialidades al máximo, fortaleciendo su área cognoscitiva que en lo posterior favorecerá en la evolución de su inteligencia, mediante el uso de los recursos existentes en la ludoteca, para tener un proceso de enseñanza aprendizaje significativo, siendo su principal motivación la recreación, razón por la cual la implementación de la ludoteca es vital para educar al personal docente y estudiantes de la universidad, despertando el interés por innovar sus técnicas de enseñanza.

El uso de la tecnología mejora el proceso educativo, actualizando de esta manera la formación del individuo, disminuyendo toda educación tradicional que ha formado estudiantes memoristas y conformistas sin visión de futuro, evitando la superación

en la educación, a través de este proyecto se pretende llevar en conjunto la teoría con la práctica, ya que este perfeccionará el dominio de los conocimientos para poder impartirlos, formando seres críticos y analíticos capaces de dar solución a problemas que se presenten en su vida.

En base a lo expuesto es prioritario contar con una ludoteca ya que es una base para cimentar las temáticas aprendidas en clase, puesto que contará con los recursos y la tecnología apropiada para aprovechar todas las iniciativas de los docentes, mejorando de esta manera las actividades académicas, y por ende su práctica en el hacer educativo, para direccionar adecuadamente el grupo que está bajo su responsabilidad, para ello el docente debe auto-educarse para estar acorde con los requerimientos del escolar, debido a que sus curiosidades surgen por la influencia de los tics.

Cabe mencionar que la práctica ayuda a descubrir las necesidades educativas del infante incidiendo a que la maestra parvularia busque otras formas de enseñanza, basadas en la creatividad y en los avances tecnológicos, incentivando que el párvulo despierte el interés por aprender, dejando atrás los recursos obsoletos que han obstaculizado la evolución de la capacidad cognitiva, con la disponibilidad de la ludoteca se consolidará los métodos y técnicas de la comunidad educativa actual, puesto que tendrán la facilidad de experimentar con casos reales y material concreto que lo enriquezcan en su vida personal y profesional.

**ENTREVISTA DIRIGIDA A LA Lic. M.S.c ROCÍO PERALVO  
DIRECTORA ACADÉMICA DE LA UNIDAD DE CIENCIAS  
ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS**

**1. ¿Conoce usted qué es una Ludoteca?**

Respuesta: Si, la ludoteca es un espacio en el cual los niños van a jugar y que a la vez a través del juego adquieren un conocimiento lo cual es importante en su vida para su desarrollo. Manifiesta que a nivel provincial ni a nivel nacional ha tenido la oportunidad de entrar a una ludoteca, solo sabe que en algunas instituciones tienen ludoteca pero esto es en las grandes provincias.

**2. ¿Cree usted importante crear una Ludoteca para el desarrollo intelectual y práctico de las estudiantes y maestras de la carrera de Parvularia?**

Respuesta: Es importante que tengamos una ludoteca ya que posee varios ambientes donde los niños desarrollan sus destrezas psicomotoras espaciales ya que esto les va a permitir a las futuras profesionales practicar en sus conocimientos en ambientes reales

**3. ¿La implementación de una Ludoteca en la carrera de Parvularia ayudará a mejorar las actividades académicas de las estudiantes?**

Respuesta: Si, la implementación de la Ludoteca va ayudar a la carrera de Parvularia ya que el aprendizaje es de doble vía: aprende las estudiantes y aprende el docente, ya que el proceso de aprendizaje es cambiante es dialéctico y no siempre se va a tener una experiencia igual sino que cada día es un aprendizaje nuevo para las estudiantes con un aprendizaje propio.

**4. ¿Cree usted que la Ludoteca mejora la experticia de las estudiantes de la Carrera de Parvularia en el cuidado de las niñas/os?**

Respuesta: Por supuesto que si ya que la teoría debe ser puesta en práctica y mientras más se la pone en actividad eso va ir permitiendo que las estudiantes vayan perfeccionando su experiencia en los diferentes espacios que tenga la ludoteca y se lo pueda practicar con los niños y niñas.

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En la entrevista realizada a la Directora Académica se pudo constatar que la Master no ha tenido la oportunidad de conocer una Ludoteca ni a nivel provincial, ni nacional ella menciona que las ludotecas existen en las grandes provincias. Para lo cual ella manifiesta que en la creación de la ludoteca es muy importante ya que posee varios ambientes los cuales permiten que los niños se desarrollen en cada una de las áreas y que aprendan de la mejor manera sacando a flote sus destrezas psicomotoras.

Ya que como estudiantes y profesionales la mejor forma de aprender es con la práctica, en lo cual es fundamental la teoría como la práctica porque de la teoría surge la práctica para poder ir perfeccionando su aprendizaje en los diferentes espacios, ya que el aprendizaje constituye una forma divertida de aprender el uno del otro donde el proceso de enseñanza aprendizaje expresa varias experiencias individualmente adaptándose a los diferentes contextos sociales y características propias de cada persona.

Como sugerencia de la Master cree ella necesario que se debería implementar si es posible todos los ambientes físicos que conforman una ludoteca en caso contrario si no es posible eso se debería implementar los más prioritarios y necesarios para un mejor desarrollo integral del niño, permitiendo de esta manera un vínculo con la sociedad a través del niño.

Como desventaja ella manifestó que la creación de la ludoteca era en el piso alto pero que al pasar el tiempo se pueda terminar la construcción y pueda reubicarse en la parte baja en lo cual ese sería un espacio apropiado para la ludoteca.

## **ENTREVISTA DIRIGIDA A LA Lic. CATHERINE CULQUI COORDINADORA DE LA CARRERA DE PARVULARIA**

### **1.- ¿Conoce usted qué es una Ludoteca?**

Respuesta.... Es un espacio donde los niños pueden ir a jugar, aprender, y a adquirir conocimientos nuevos a la vez tiene una estrecha relación con la biblioteca con la única diferencia que en la biblioteca encontramos libros y en la ludoteca encontramos variedad de rincones para que los párvulos vayan a recrearse, desarrollar sus capacidades y habilidades en las cuatro aéreas del aprendizaje

### **2.- ¿Cree usted importante crear una Ludoteca para el desarrollo intelectual y práctico de las estudiantes y maestras de la carrera de Parvularia?**

Respuesta... Es muy importante ya que es un aporte para la carrera de parvularia debido a que las estudiantes no solo adquieran conocimientos teóricos ya que estos deben será aplicados con una constante practica con la ayuda de maestros se irá adquiriendo nuevos conocimientos no solo a base de la teoría, sino tomando en cuenta la experiencia que se adquiere día a día aplicando diversas actividades para desarrollar las capacidades de los párvulos

### **3.- ¿La implementación de una Ludoteca en la carrera de Parvularia ayudará a mejorar las actividades académicas de las estudiantes?**

Respuesta... La implementación de una ludoteca ayudaría mucho ya que mejoraría el conocimiento de las estudiantes no solo en lo científico ni en lo teórico sino también en lo práctico para que las estudiantes puedan palpar más de cerca cada uno de los implementos que contenga una ludoteca, basándose en las estrategias metodológicas que ayuden a mejorar el rendimiento escolar de cada párvulo. En la parte teórica se encuentran solo las bases científicas que se adquieren de los docentes y sin embargo con la práctica se adquiere una mejor experiencia y conocimientos.

**4.- ¿Cree usted que la Ludoteca mejora la experticia de las estudiantes de la Carrera de Parvularia en el cuidado de las niñas/os?**

Respuesta... La ludoteca no solo sería un lugar abierto para estudiantes y docentes sino que es una apertura para los niños de diferentes lugares ya que la universidad está vinculada con el pueblo para ayudar a los infantes de escasos recursos a este lugar para experimentar y que ellos puedan acceder a manipular todo el material que tiene una ludoteca, siendo que esta se daría a conocer a nivel cantonal como también a nivel provincia favoreciendo a las estudiantes para que adquieran experiencia y a la vez puedan trabajar con los niños.

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En dicha entrevista se pudo constatar que la Coordinadora de la Carrera de Parvularia conoce del tema ya que su aporte fue de suma importancia para concientizar las necesidades que tiene cada niño/a por lo cual ve de importancia crear una ludoteca para desarrollar y afianzar las capacidades, habilidades y el aprendizaje de los párvulos a lo largo de su infancia, la ludoteca no solo es un espacio donde el infante va a jugar sino que es un amplio espacio donde el niño puede generar varios conocimientos que le serán productivos a lo largo de su desarrollo infantil.

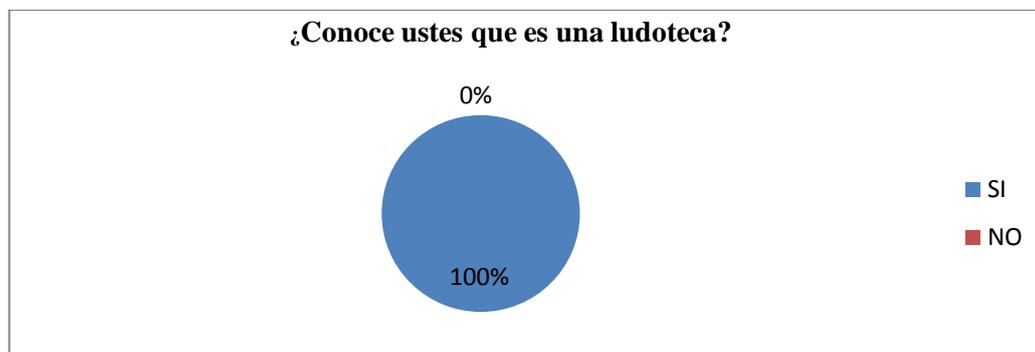
Por lo cual la ludoteca es un lugar de base fundamental para el desarrollo íntegro del párvulo en las distintas áreas, se sabe bien que la teoría ayuda de mucho ya que sin ella no se puede poner en práctica los conocimientos adquiridos, por lo cual cada día se va adquiriendo nuevas experiencias es por ello que cada una de las experiencia es formadora de nuevas estrategias metodológicas con las que se va a llegar al infante. A la vez es necesario destacar que tanto las docentes como las estudiantes pueden beneficiarse ya que asumen un rol importante para el desarrollo intelectual y el mejor cuidado del infante, es así que se irá desatacando la experticia de las docentes y estudiantes por ello se obtendrá el beneficio de la confianza de la comunidad hacia la ludoteca esto afianzara un buen desempeño laboral.

La ludoteca no solo es un espacio donde el infante juega; sino que puede desempeñarse y fomentar sus habilidades y capacidades a través de la actividad del juego trabajo es, por ello que cada una de las estudiantes de la carrera debe seguir preparándose y así afianzara el conocimiento de cada infante, gracias a la práctica se obtendrán diversas metodologías las cuales servirán de mucho para fomentar el desarrollo integral del infante.

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LAS ENCUESTAS APLICADAS A LOS DOCENTES DE LA CARRERA DE PARVULARIA.

### 1. ¿Conoce usted lo que es una ludoteca?

TABLA N° 1		
Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Si	16	100%
No	0	0
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>



Fuente :“Universidad Técnica De Cotopaxi”  
Elaborado por: Erika Díaz

### ANÁLISIS:

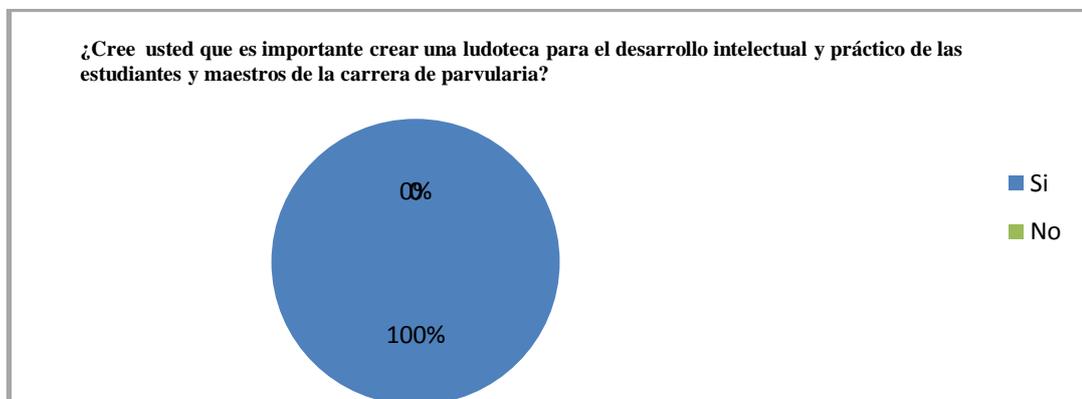
Los encuestados contestaron con un sí un 100%, no un 0% completando así con un total del 100%, que la creación e implementación de la ludoteca mejorara el aprendizaje en los niños

### INTERPRETACIÓN:

Se constató que los docentes tienen conocimiento sobre lo que es una ludoteca afirmando un respaldo para el proyecto que se realiza en la Universidad Técnica de Cotopaxi atestiguando que ellos conocen lo que es una ludoteca y los beneficios que la misma brinda a los párvulos, estudiantes y docentes de la carrera de Parvularia fomentando así una experticia para la vida profesional.

**2. ¿Cree usted que es importante crear una ludoteca para el desarrollo intelectual y práctico de las estudiantes y maestros de la carrera de parvularia**

TABLA N. 2		
Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Si	16	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>



Fuente :“Universidad Técnica De Cotopaxi”  
Elaborado por: Erika Díaz

**ANÁLISIS:**

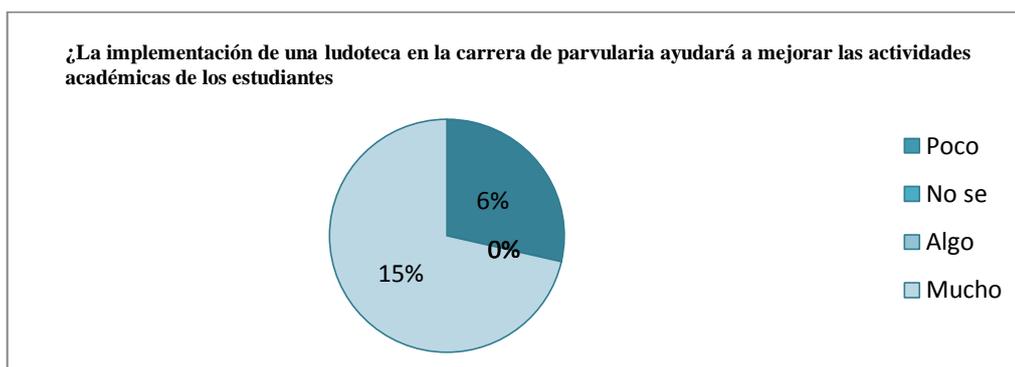
Es importante crear una ludoteca para el desarrollo intelectual y práctico de las estudiantes y maestros de la carrera de parvularia los encuestados contestaron con un sí un 100%, no un 0% completando así con un total de 100%. Que la ludoteca es un centro de recreación infantil.

**INTERPRETACIÓN:**

Se afirmó que los encuestados están de acuerdo con la creación e implementación de la ludoteca de la Universidad Técnica de Cotopaxi la misma que brinda un aprendizaje significativo desarrollando el aspecto intelectual y práctico lo cual beneficiara a las estudiantes de la carrera de parvularia tanto en lo personal como en la vida profesional.

**3. ¿La implementación de una ludoteca en la carrera de parvularia ayudará a mejorar las actividades académicas de los estudiantes?**

TABLA N. 3		
Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Nada	1	6%
Poco	0	0%
No se	0	0%
Algo	0	0%
Mucho	15	94%
<b>Total</b>	16	100%



**ANÁLISIS:**

En la pregunta ¿La implementación de una ludoteca en la carrera de parvularia ayudara a mejorar las actividades académicas de los estudiantes? los encuestados contestaron con un 6% respondió nada y un 15% contestaron mucho completando así con un total de 100%.

**INTERPRETACIÓN:**

La mayoría de los docentes encuestados respondieron que la implementación de la ludoteca si ayuda al desarrollo académico de las estudiantes, favoreciendo a un mejor conocimiento basado en la experiencia propia adaptándole como nueva información y adaptándose con la teoría y la práctica mejorando así su aprendizaje y obteniendo una visión positiva a futuro.

**4. ¿Cree usted que la ludoteca mejorará la experticia de los estudiantes de la carrera de parvularia en el cuidado de los niños/as?**

TABLA N. 4		
Indicadores	Frecuencia	Porcentaje
Nada	1	6%
Poco	0	0%
No se	0	0%
Algo	0	0%
Mucho	15	94%
<b>Total</b>	16	100%



**ANÁLISIS:**

Los docentes encuestados contestaron nada en un 6% y mucho en el 34% completando así con un total de 100%.

**INTERPRETACIÓN:**

La mayor parte de los encuestados definen que la creación e implementación de la ludoteca es de gran importancia en la carrera de parvularia ayuda al mejoramiento tanto de los niños y estudiantes van relacionando la teoría con la práctica formando una metacognición desarrollando una mejor experiencia y conocimiento en las estudiantes de la carrera de parvularia.

**2.2.2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LAS ENCUESTAS APLICADAS A LAS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI DE 3° CICLO PARALERO I DE LA CARRERA DE PARVULARIA.**

Tabla N° 2.2.1.

Ítems	¿Conoce Usted que es un experimento?		
	Variables	Frecuencia	Porcentaje%
1	Si	36	95
	No	2	5
Total		38	100%

Grafico N° 2.2.1.



Fuente :“Universidad Técnica De Cotopaxi”

Elaborado por: Erika Díaz

**ANÁLISIS**

Del 100% de la población investigada el 95% dice conocer qué es un experimento mientras que el 5% responden que no, por lo cual se deduce que es imperante la utilización de la investigación que desarrolla de forma individual y colectiva los experimentos.

**INTERPRETACIÓN**

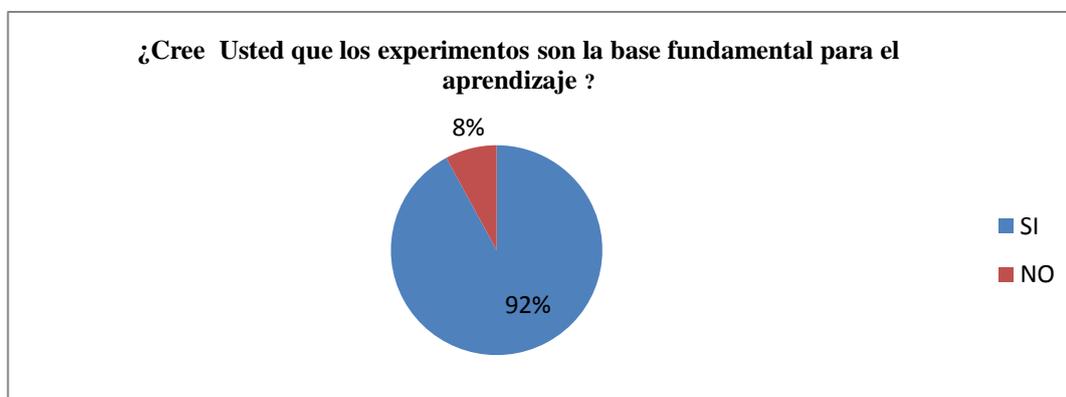
Por tal razón las estudiantes dicen saber que es un experimento y los beneficios que los experimentos brinda a los párvulos y a las estudiantes fomentando nuevos conocimientos.

**¿Cree Usted que los experimentos son la base fundamental para el aprendizaje?**

Tabla N° 2.2.2.

Ítems	2¿Cree Usted que los experimentos son la base fundamental para el aprendizaje?		
	Variables	Frecuencia	porcentaje%
2	Si	35	92
	No	3	8
Total		38	100%

Grafico N° 2.2.2.



Fuente :“Universidad Técnica De Cotopaxi”

Elaborado por: Erika Díaz

## **ANÁLISIS**

El 92% de estudiantes encuestadas responden que los experimentos son la base fundamental para el aprendizaje mientras que el 8% restante no consideran necesario para el aprendizaje por lo tanto es adecuado la realización de esta investigación.

## **INTERPRETACIÓN**

Por lo que las estudiantes manifiestan que los experimentos son la base fundamental para el aprendizaje desarrollando las habilidades y destrezas.

Tabla N° 2.2.3.

Ítems	3¿Considera usted que es necesario elaborar un manual de experimentos para mejorar la educación en los infantes?		
	Variables	Frecuencia	Porcentaje%
3	Si	36	95
	No	2	5
Total		38	100%

Grafico N° 2.2.3.



Fuente :“Universidad Técnica De Cotopaxi”

Elaborado por: Erika Díaz

## ANÁLISIS

De todas las encuestadas el 95% de estudiantes están de acuerdo en la elaboración de un manual de experimentos mientras que el 5% restante dicen que no por lo tanto es imperante la realización de esta investigación que va a llegar a mejorar y revalorizar los experimentos.

## INTERPRETACIÓN

Puedo entender que la mayoría de las estudiantes han considerado necesario elaborar el manual como un medio de aprendizaje y nuevos conocimientos.

Tabla N° 2.2. 4.

Ítems	¿ Conoce usted que tipos de experimentos existen		
	Variables	Frecuencia	porcentaje%
4	Si	20	53
	No	18	47
Total		38	100%

Grafico N° 2.2.4.



Fuente :“Universidad Técnica De Cotopaxi”

Elaborado por: Erika Díaz

## ANÁLISIS

Según los datos obtenidos el 53% de estudiantes encuestadas conocen los tipos de experimentos mientras que el 47% restante contestó que no por lo tanto se considera apropiada la realización de esta investigación.

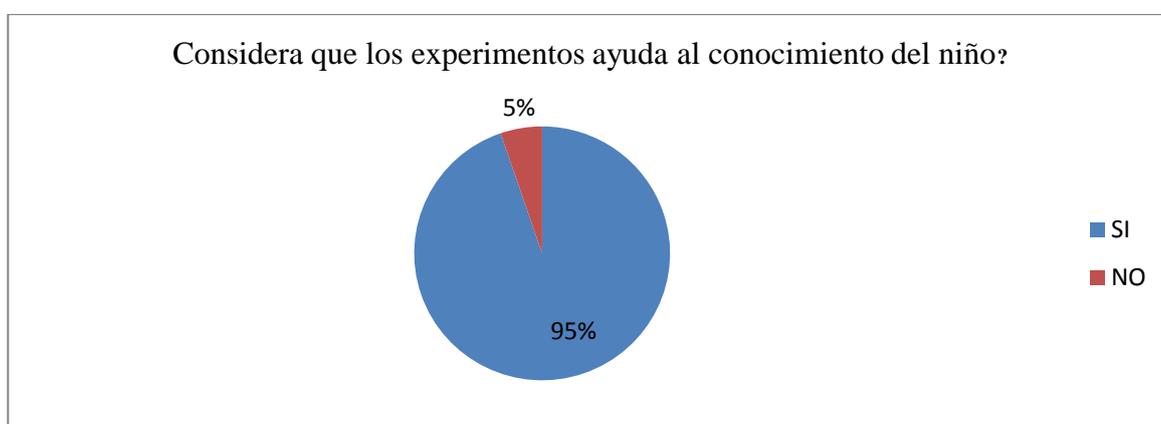
## INTERPRETACIÓN

Por lo expuesto, tomar en cuenta la falta de conocimientos de las estudiantes por los tipos de experimentos que existen por ende debe cooperar para así llegar a fortalecer los conocimientos de una manera clara.

Tabla N° 2.2.5.

Ítems	Considera que los experimentos ayuda al conocimiento del niño?		
	VARIABLES	Frecuencia	porcentaje%
5	Si	36	82
	No	2	18
Total		38	100%

Grafico N° 2.2.5.



Fuente :“Universidad Técnica De Cotopaxi”

Elaborado por: Erika Díaz

## ANÁLISIS

De toda la población investigada el 95% de estudiantes encuestadas opinan que son importante los experimentos porque ayuda al conocimiento del niño el 5% restante contestan que no es importante para el conocimiento del niño por lo tanto se considera acertada la realización de esta investigación que va a llegar a mejorar la práctica de experimentar.

## INTERPRETACIÓN

Por tal razón las estudiantes sostienen que el experimento es fundamental en los conocimientos del niño fortaleciendo la enseñanza y el aprendizaje.

Tabla N° 2.2. 6.

Ítems	¿Usted ha realizado un experimento alguna vez?		
	Variables	frecuencia	porcentaje%
6	Si	35	92
	No	3	8
Total		38	100%

Grafico N° 2.2.6.



Fuente :“Universidad Técnica De Cotopaxi”

Elaborado por: Erika Díaz

## ANÁLISIS

Del 92% de estudiantes encuestadas todos coinciden que si han realizado experimentos el 8% de las estudiantes no lo han realizado experimentos.

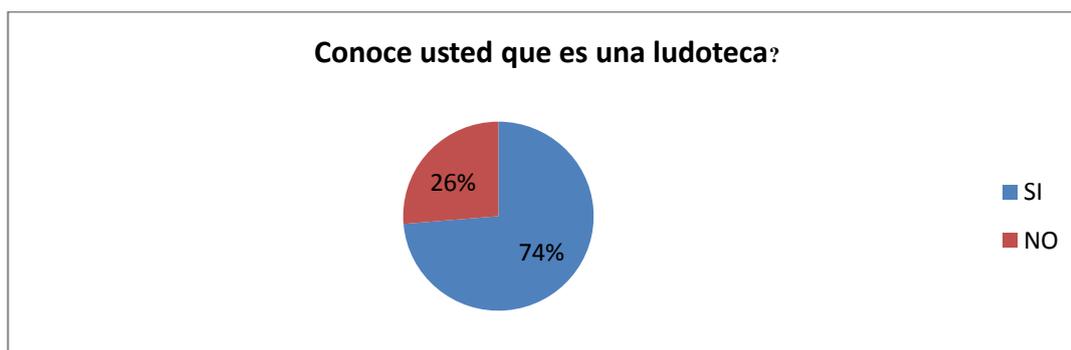
## INTERPRETACIÓN

Se afirmó que las encuestadas y destrezas han realizado experimentos los mismos que brindan un aprendizaje práctico.

Tabla N° 2.2.7.

Ítems	¿Conoce usted que es una ludoteca?		
	Variables	Frecuencia	porcentaje%
7	Si	28	74
	No	10	26
Total		38	100%

Grafico N° 2.2.7.



Fuente :“Universidad Técnica De Cotopaxi”

Elaborado por: Erika Díaz

## ANÁLISIS

De toda la población investigada el 74% de estudiantes encuestadas dicen que si conocen que es una ludoteca mientras que el 26% dicen que no por lo cual se deduce que la utilización de la investigación es de gran importancia.

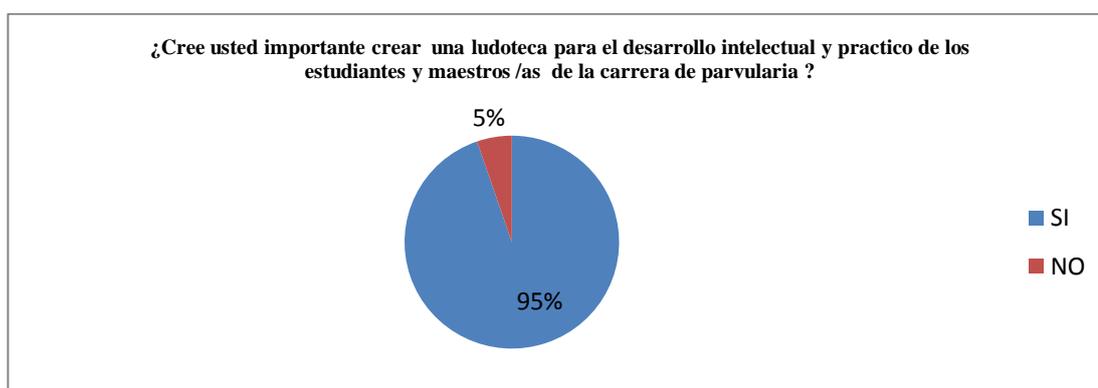
## INTERPRETACIÓN

Se constató que las estudiantes conocen lo que es una ludoteca y el beneficio que brinda a la Universidad.

Tabla N° 2.2. 8.

Ítems	¿Cree usted importante crear una ludoteca para el desarrollo intelectual y practico de las estudiantes y maestros/as de la carrera de parvularia?		
	Variables	Frecuencia	porcentaje%
8	Si	36	95
	No	2	5
Total		38	100%

Grafico N° 2.2.8.



Fuente :“Universidad Técnica De Cotopaxi”

Elaborado por: Erika Díaz

## ANÁLISIS

Del 95% de las estudiantes del 3 I coinciden que es de gran importancia crear una ludoteca para el desarrollo intelectual y practico de la carrera de Parvularia el 5% de las estudiantes no lo creen necesario.

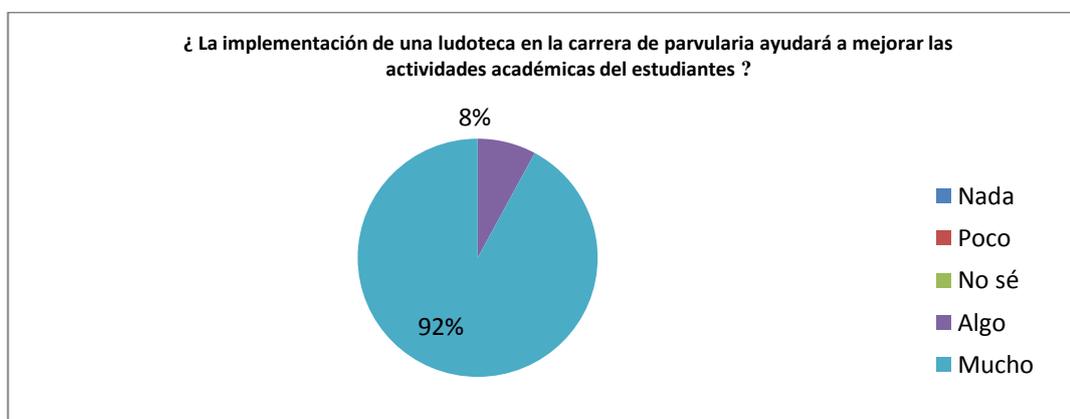
## INTERPRETACIÓN

Por lo expuesto por las estudiantes en su mayoría piensan que la creación de la ludoteca despierta un gran interés en el niño ya que desarrolla su capacidad intelectual.

Tabla N° 2.2. 9.

Ítems	¿Conoce Usted que es un experimento?		
	Variables	Frecuencia	porcentaje%
9	Nada	0	0
	Poco	0	0
	No sé	0	0
	Algo	3	8
	Mucho	35	92
Total		38	100%

Grafico N° 2.2.9.



Fuente :“Universidad Técnica De Cotopaxi”

Elaborado por: Erika Díaz

## ANÁLISIS

El 92% de la población afirma que si ayudará a mejorar las actividades académicas, el 8% certifica que no es de gran ayuda.

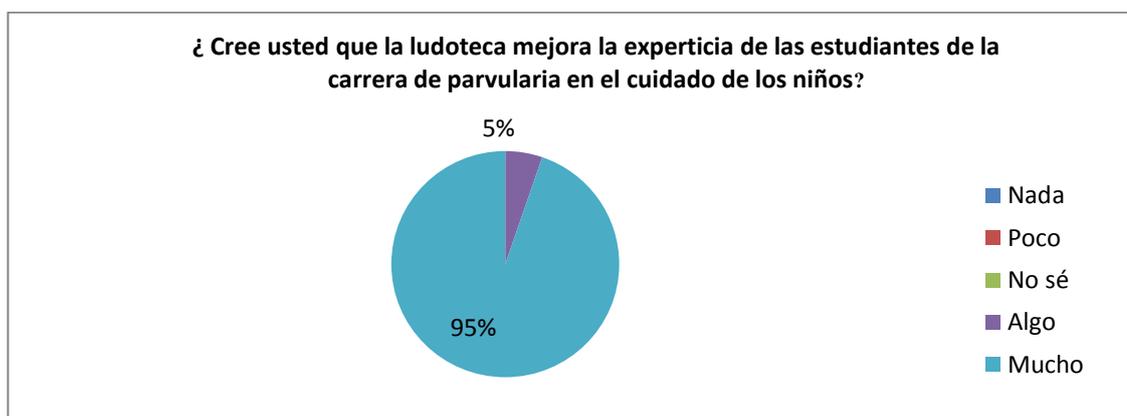
## INTERPRETACIÓN

Se afirmó que la implementación de la ludoteca es de gran ayuda ya que mejorara las actividades académicas de las estudiantes de la carrera de parvularia.

Tabla N° 2.2. 10.

Ítems	¿Cree usted que la ludoteca mejora la experticia de las estudiantes de la carrera de parvularia en el cuidado de los niños?		
	Variables	Frecuencia	porcentaje%
10	Nada	0	0
	Poco	0	0
	No sé	0	0
	Algo	2	8
	Mucho	36	92
Total		38	100%

Grafico N° 2.2.10.



Fuente :“Universidad Técnica De Cotopaxi”

Elaborado por: Erika Díaz

## ANÁLISIS

El 95% manifiesta que la ludoteca mejora la experticia en el cuidado del niño mientras que el 5% indica que no.

## INTERPRETACIÓN

Considero que hay una gran cantidad de estudiantes que tienen conocimientos de lo que ayuda una ludoteca ya que logra desarrollar sus experiencias y capacidades para poder desenvolverse en el cuidado del infante a través de la experiencia.

## 2.6. CONCLUSIONES

- La mayoría de las estudiantes aciertan que es necesario la investigación y aplicación de los experimentos ya que en realidad este es un proyecto nuevo dentro de la Universidad y de la carrera de Parvularia.
- Luego de realizar las encuestas se llega a la conclusión que si existe un gran porcentaje de estudiantes que han demostrado el interés por aprender experimentos para un mejor aprendizaje y un buen conocimiento.
- La elaboración de este manual de experimentos sencillos es un proyecto muy interesante, y cuenta con el apoyo de todos los docentes y estudiante de la carrera de parvularia puesto que a través del mismo se beneficiara la comunidad educativa de la Universidad Técnica de Cotopaxi.
- Para los docentes de la Universidad es muy grato que se involucre a su institución en este tipo de actividades o proyectos que aportan a el desarrollo de la misma tomando en cuenta que el mismo es un proyecto muy interesante y novedoso en la Universidad.
- Mediante la tabulación se puede concluir en que existe un interés en las estudiantes para que se integren y sean parte de este macro proyecto el cual tiene como objetivo la superación de las estudiantes de la Universidad.

## **2.7. RECOMENDACIONES**

- Se recomienda Elaborar el manual de experimentos sencillos debido al interés que tienen los niños por aprender y ser parte de este proyecto que es básicamente la oportunidad de aprender y poner en práctica cada uno de los experimentos.
  
- El desarrollo de este manual o su elaboración es necesario porque mediante el cual se beneficiara a la población estudiantil de la Universidad estos experimentos son de gran ayuda para la enseñanza de nuevos conocimientos.
  
- De acuerdo a lo investigado la propuesta tiene un nivel de importancia considerable por lo mismo se debe dar cumplimiento a la aplicación de este macro proyecto, se espera que el mismo tenga su debida continuidad.
  
- Este se considera como un proyecto bastante beneficioso en la universidad por el apoyo tanto de los estudiantes y más aún por contar con el apoyo de los docentes y autoridades de la Universidad por lo que no sería apropiado el no cristalizar o aplicar este proyecto.

## **CAPÍTULO III**

### **3. DISEÑO DE LA PROPUESTA**

#### **3.1 DATOS INFORMATIVOS.**

**UNIDAD EJECUTORA:** Unidad de Ciencias Administrativas y Humanísticas

**TEMA:** Elaboración de un manual de experimentos sencillos para orientar el descubrimiento en la investigación científica en la ludoteca de la carrera de Parvularia de la Universidad Técnica de Cotopaxi de la parroquia Eloy Alfaro, cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi en el año 2011, 2012.”

**LUGAR:** Universidad Técnica de Cotopaxi

**UBICACIÓN:** Provincia de Cotopaxi, Cantón Latacunga, Parroquia Eloy Alfaro.

**BENEFICIARIOS:**

Estudiantes, Docentes, Personal Administrativo, Autoridades, niños/as de la Comunidad educativa de la Universidad Técnica de Cotopaxi en general.

**TUTORA:**

Lic. Catherine Patricia Culqui Cerón

**RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN:** Está representado, realizado y ejecutado por la señorita: Díaz Panchi Erika Natali

### **3.2. JUSTIFICACIÓN.**

Este tema de investigación determina la aplicación de estrategias didácticas, técnicas y procedimientos variados, creativos y actualizados para lograr un aprendizaje significativo de manera que los niños/as se motiven en los Procesos de Enseñanza y Aprendizaje de los fundamentos técnicos y prácticos de los experimentos.

El manual de experimentos sencillos es de gran interés para los maestros (as), por lo que se considera un tema importante y novedoso que invita a indagar y ser un aporte para la Universidad. La propuesta tiene importancia porque servirá para revalorizar los experimentos que son parte de los niños/as en la consecución de habilidades y experiencias, incentivando a los maestros para que lo apliquen en su trabajo diario, ya que en la actualidad la niñez se dedica en su tiempo libre a la poca o mala práctica de los experimentos dejando a un lado la actividad de experimentar esto es una buena opción para el desarrollo escolar.

### **3.3 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA**

Esta propuesta aportará a mejorar la motivación en los Procesos de Enseñanza y Aprendizaje de los experimentos podemos plantear que se puede formar niños/as seguros, independientes y aptos para desenvolverse con mejores conocimientos científicos y poner en práctica cada uno de sus experimentos.

Los experimentos que se describe en esta propuesta son de suma importancia y fáciles de realizar por su manipulación de cada uno de los materiales que se utiliza en estos experimentos planteados.

Se desarrollará el manual de experimentos sencillos para desarrollar la investigación, el cual consta de una recopilación de experimentos para niñas y niños mejorando su aprendizaje.

## **INDICE DE ACTIVIDADES.**

1. Teléfono de vaso plástico.
2. Como hacer tinta invisible.
3. El agua y el aceite.
4. Vaso vacío o lleno.
5. Moneda saltarina.
6. Burbujas.
7. Sellos de papas.
8. Reciclaje de papel.
9. Como pelar un huevo crudo.
10. Arcoíris.
11. Huevo Flotante.
12. Maravillosa Germinación.

### **3.4. OBJETIVOS.**

#### **GENERAL:**

- Elaborar un Manual de experimentos sencillos para orientar el descubrimiento en la investigación científica en la ludoteca de la carrera de Parvularia de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

#### **ESPECIFICOS:**

- ❖ Determinar métodos y estrategias adecuados para la enseñanza de los experimentos sencillos.
- ❖ Establecer de manera activa la utilización de materiales y recursos didácticos en función de los experimentos para el proceso enseñanza-aprendizaje.
- ❖ Conformar un manual básico de experimentos con materiales y recursos apropiados para niños/as de 4 a 6 años.

## INTRODUCCIÓN.

La presente propuesta parte de una problemática que ha venido trascendiendo no solamente en el tema de experimentos, es así que la no aplicación correcta de los experimentos sencillos deberá ser parte de la enseñanza donde el profesor sea el eje central de la clase, sin dejar que el estudiante desarrolle por si sus habilidades repercutirá de manera significativa en la siguientes etapas de su formación, siendo esta nuestra preocupación. En este manual demostraremos la importancia de aplicar de forma adecuada los diferentes tipos de experimentos y como estos contribuirán a un mejoramiento de nivel de los estudiantes para lo que aplicaremos algunos ejemplos de experimentos probados en el mundo escolar. En la segunda parte sustentamos con un marco teórico en donde se habla en un primer capítulo temas relacionados con los experimentos y la metodología de enseñanza, que es muy importante en el desempeño y control de lo que se quiere lograr, donde también abordamos todo lo referente a los tipos de experimentos, elementos importantes que debe conocer el profesor a la perfección, también relacionamos aspectos fundamentales a tener en cuenta de no cometer errores en la enseñanza. Propongo como hipótesis de trabajo el demostrar que aplicando correctamente los experimentos sencillos se logran adelantos significativos en la enseñanza. Se propone que este trabajo no solo debe ser aplicado en esta institución sino que se debe aplicar en muchas instituciones más, ya que esto beneficiará al conocimiento de los infantes para un mejor aprendizaje.

En los centros infantiles es frecuente ver que se realizan diversos tipos de experimentos como parte de un programa educativo. Muchos de los temas que se les enseña a los niños se enriquecen muchísimo de experiencias, atraen la atención de los pequeños y les ayudan a internalizar mejor la enseñanza o la realidad que se demuestran con ellos. Pero para llevarlos a cabo, es necesario tener en cuenta algunas recomendaciones previas a la realización de la actividad de esta manera, y a pesar de que los experimentos suelen ser sencillos en el jardín, estaremos evitando sustos o incluso accidentes.

## **CUIDADOS QUE SE DEBEN TENER PARA REALIZAR UN EXPERIMENTO**

Contar siempre con un botiquín en el lugar en el que se realice el experimento.

Ensayar el experimento en casa por parte de la maestra, para ver su resultado, antes de presentarlo en la programación y en el aula.

Se recomienda siempre contar con el apoyo de una maestra auxiliar en el momento de la actividad.

No hacer aquellos que incluyan el uso de ácidos como: ácido sulfúrico, amoníaco, y otros materiales peligrosos.

Evitar la combinación de sustancias sin conocer su efecto.

Evitar materiales de puntas metálicas, filudos u oxidados.

Lavarse las manos, una vez terminados los experimentos.

Realizar los experimentos con los materiales y las sustancias que se indican. Nunca reemplazar con otros materiales.

La maestra debe evaluar cuáles son los experimentos adecuados a la edad del grupo y sin riesgo para los niños.

La maestra debe compartir las advertencias y las indicaciones de seguridad con los niños antes de empezar los experimentos.

## **CONSEJOS PARA REALIZAR UN EXPERIMENTO**

Nunca deben probar con la boca los materiales del experimento.

Es recomendable el uso de lentes de plástico o guantes especiales, especialmente si se exponen al calor.

Un experimento sencillo requiere de igual forma de tu supervisión. Observa al niño y asístelo en caso requiera ser ayudado.

Evita que los niños pequeños estén expuestos a componentes nocivos, lo mejor es elegir un invento con elementos inofensivos.

### 3.4. EXPERIMENTOS.



El experimento es aquel en que se involucra la manipulación intencional de una acción para analizar sus posibles efectos, o sea, es un estudio de investigación en que se manipula deliberadamente una o más variables independientes (supuesta causa) para analizar las consecuencias de esa manipulación sobre una o más variables dependientes (que es el supuesto efecto) dentro de una situación de control para el investigador.

En un experimento se considera todas las variables relevantes que intervienen en el fenómeno, mediante la manipulación de las que presumiblemente son su causa, el control de las variables extrañas y la aleatorización de las restantes. Estos procedimientos pueden variar mucho según las disciplinas que se conoce como validez interna del experimento, la cual aumenta cuando el experimento es replicado por otros investigadores y se obtienen los mismos resultados.

## **Investigación Científica**

la investigación es un aporte significativo a la orientación de procesos de cambio y de mejoramiento de la calidad de la educación para obtener algún resultado de manera clara y precisa es necesario aplicar algún tipo de investigación, ya que está ligada a los seres humanos, esta posee una serie de pasos para lograr el objetivo planteado o para llegar a la información solicitada de tal manera tiene como base el método científico y este es el método de estudio sistemático de la naturaleza que incluye las técnicas de observación, reglas para el razonamiento y la experimentación, es fundamental para el estudiante y para el profesional, esta forma parte del camino profesional antes, durante y después de lograr la profesión; ella nos acompaña desde el principio de los estudios y la vida misma.

### **TIPOS DE INVESTIGACIÓN**

**EXPLORATORIAS:** Se realiza con el propósito de destacar los aspectos fundamentales de una problemática determinada y encontrar los procedimientos adecuados para elaborar una investigación posterior. Es útil desarrollar este tipo de investigación porque, al contar con sus resultados, se simplifica abrir líneas de investigación y proceder a su consecuente comprobación. Un trabajo exploratorio no responde estrictamente a los criterios de una investigación experimental, es decir no siempre establece la relación entre dos variables y no es preciso plantearse una hipótesis inicial.

**DESCRIPTIVAS:** Trabaja sobre realidades de hechos, y su característica fundamental es la de presentarnos una interpretación correcta. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables.

**EXPERIMENTALES:** Se encuentra dirigida a modificar la realidad con el propósito de crear el fenómeno mismo que se indaga, y así poder observar la reacción causa efecto de un determinado fenómeno. Éstas son las investigaciones

más usadas en las ciencias exactas. Ellas buscan la relación entre dos variables, una dependiente y una independiente a través de un proceso experimental, sistemático y controlado. Los pasos que vienen están centrados en este tipo de investigaciones.

## **CLASIFICACION Y TIPOS DE EXPERIMENTOS**

**Experimentos simples**, cuando se estudia un solo factor de variación.

**Experimentos factoriales**, cuando se estudian simultáneamente dos o más factores que influyen en la producción.

**Determinísticos**: Al realizarlos bajo las mismas condiciones generales, presentan siempre el mismo resultado.

**Aleatorios**: Aun cuando se observen bajo las mismas condiciones y se conozcan los posibles resultados ninguno se puede anticipar con certeza.

# TE INVITO A EXPERIMENTAR



## TELEFONO DE VASO PLASTICO

**Objetivo:** Entender cómo se trasladan las ondas sonoras.

**Recursos:** 2 Vasos Plásticos.

Cuerda o hilo grueso (3,5 m).

Un clavo pequeño.

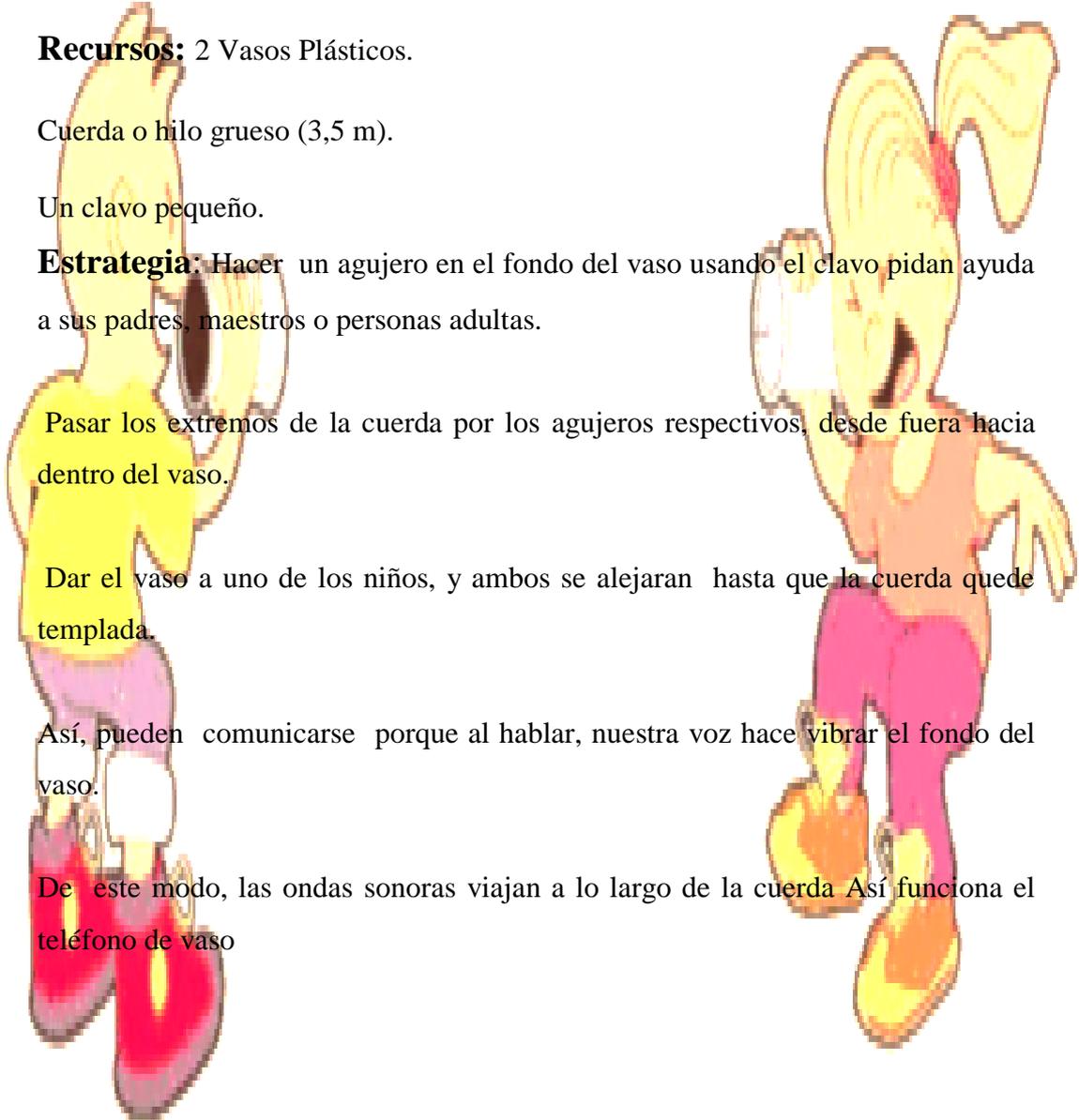
**Estrategia:** Hacer un agujero en el fondo del vaso usando el clavo pidan ayuda a sus padres, maestros o personas adultas.

Pasar los extremos de la cuerda por los agujeros respectivos, desde fuera hacia dentro del vaso.

Dar el vaso a uno de los niños, y ambos se alejaran hasta que la cuerda quede templada.

Así, pueden comunicarse porque al hablar, nuestra voz hace vibrar el fondo del vaso.

De este modo, las ondas sonoras viajan a lo largo de la cuerda Así funciona el teléfono de vaso



## COMO HACER TINTA INVISIBLE



**Objetivo:** Observar como las letras se vuelven visibles al momento de encender la lámpara.

**Recursos:**



- Un palillo
  - Frasco pequeño con zumo de limón o leche
  - Un encendedor o lámpara del alcohol
- 
- Hojas de papel blanco



**Estrategia:**

Con el zumo de limón o leche se escribe cualquier texto en una hoja de papel blanco o papel bond, mojando la pluma en el líquido frecuentemente, luego de haber escrito deje secar el líquido, el texto escrito ya no se verá. Ahora ponga el encendedor o la lámpara debajo de la hoja y observe ¿Ahora las letras son visibles?



## EL AGUA Y EL ACEITE

**Objetivo:** Observar que los 2 componentes no se con facilidad.

**Recursos:** Agua, Aceite de cocina, 3 tubos de de cristal.



pueden mesclar

ensayo o vasos

**Estrategia:** Vierte agua en un tubo de ensayo o en un vaso de cristal.



En el mismo tubo de ensayo



vierte igual cantidad de aceite.

Deja reposar un momento y observa cómo el agua está separada del aceite, al ser este compuesto más liviano que el agua, por lo que permanece arriba.



En el tercer tubo de ensayo, vacía cuidadosamente el aceite. Podrás ver que ambos componentes no se



mesclan.

## EL VASO VACÍO (¿O LLENO?)



**Objetivo:** Comprobar si el papel se moja al momento de introducir al agua.

**Recursos:** 1 vaso, un pañuelo desechable o papel, un recipiente mucho más grande que el vaso como un balde o barril.

**Estrategia:** El experimento consiste en demostrar que el aire ocupa lugar. Cuando introducimos el vaso vacío o mejor dicho lleno de aire, con su boca hacia abajo observamos que no ingresa agua dentro del vaso.

Para comprobarlo arrugamos el papel en el fondo del vaso de forma que no se caiga al invertirlo. Sumergimos el vaso en el agua y cuando lo sacamos vemos que el papel está seco porque el agua no ha entrado al vaso.

Prueba de dar vuelta el vaso o inclinarlo de a poco cuando está bajo el agua, los efectos pueden ser divertidos si te gusta jugar con el agua.



## LA MONEDA SALTARINA



**Objetivo:** Realizar el experimento sin ningún problema.

**Recursos:** Una botella de vidrio, Una moneda



**Estrategia:** Vamos a meter durante un cierto tiempo la botella en el congelador del frigorífico, hasta que esté bien fría.

Al cabo de un cierto tiempo (por ejemplo, media hora) la sacamos y la dejamos de pie encima de una mesa.

A continuación, tapamos la boca de la botella con una moneda y observamos a ver qué pasa. Si hace falta espera un poco.

Si has hecho bien el experimento, habrás podido ver como la moneda, durante unos minutos, da pequeños saltitos sobre la boca de la botella.

## BURBUJAS



**Objetivo:** Observar como se forman las burbujas con la ayuda del aire.

**Recursos:** 1/2 taza de detergente para platos o champú para el cabello  
2 litros de agua .Un sorbete para beber gaseosas .Un recipiente no muy hondo

**Estrategia:** Mezcla el detergente de platos con el agua. Llena el recipiente. Trata de hacer una burbuja grande que cubra toda la superficie del recipiente. Sopla suavemente. Puede ser que necesites soplar varias veces para hacer una burbuja realmente grande.

Mira cuidadosamente las burbujas que formas. ¿Cuántos colores ves? ¿Cambian los colores?

Las burbujas son pedazos de aire o gas dentro de una bola líquida. La superficie de una burbuja es muy fina. Las burbujas son particularmente frágiles cuando un objeto seco las toca porque la telilla del jabón tiende a pegarse al objeto. Por lo tanto, si tú quieres que tus burbujas duren por más tiempo, debes mantener todo mojado, hasta los lados del sorbete.

## SELLOS DE PAPAS



**Objetivo:** Realizar imágenes con la papa en base a su creatividad.

**Recursos:** Papas

Un cuchillo

Témperas

Un plato

Un pedazo de tela vieja, papel, cartulinas.

**Estrategia:**

Corta una papa por la mitad, y dibuja una figura que te guste.

Corta la parte externa de la figura que dibujaste. Con un pincel aplica pintura en la papa.

Por último estampa la tela con tu sello de papa.

Forma un diseño y deja secar la pintura.

## RECICLAJE DE PAPEL



**Objetivo:** Conocer cómo proteger el medio ambiente mediante el reciclaje.

**Recursos:** Hojas de papel. Media nailon, cola blanca, agua, licuadora.

**Estrategia:** Pongamos a remojar el papel en un bote con abundante agua por un periodo mínimo de dos horas. Licuar el papel. Coloquemos un puño de papel remojado dentro de la licuadora. Agreguemos abundante agua. Debe haber en el vaso de la licuadora más agua que papel. Licuemos el papel por aproximadamente un minuto. Los trozos de papel deben de quedar bien disueltos para que el resultado final sea óptimo. Llenemos la batea con agua y agreguemos la pulpa licuada.

Coloquemos el contramarco sobre el marco. Introduzcamos dentro de la batea y con un movimiento lento y continuo desde atrás hacia adelante de la batea movamos los marcos sin detenernos hasta llevarlos a la superficie. La pulpa que se encontraba en la batea esta sobre la malla del marco. Coloquemos nuestra hoja de papel recién formada sobre un trozo de fieltro. Retiremos el exceso de agua presionando con la ayuda de una esponja. Finalmente levantamos el marco y la hoja queda adherida a la tela fieltro. Presionar las hojas para exprimir las. Tomemos unos ganchos para ropa y colguemos nuestras hojas de papel sostenidas en la tela y dejarlo secar para poder dibujar.

## CÓMO PELAR UN HUEVO CRUDO

Aunque te parezca imposible pelar un huevo crudo, este curioso experimento te permite hacerlo.

**Objetivo:** Realizar con mucha concentración.

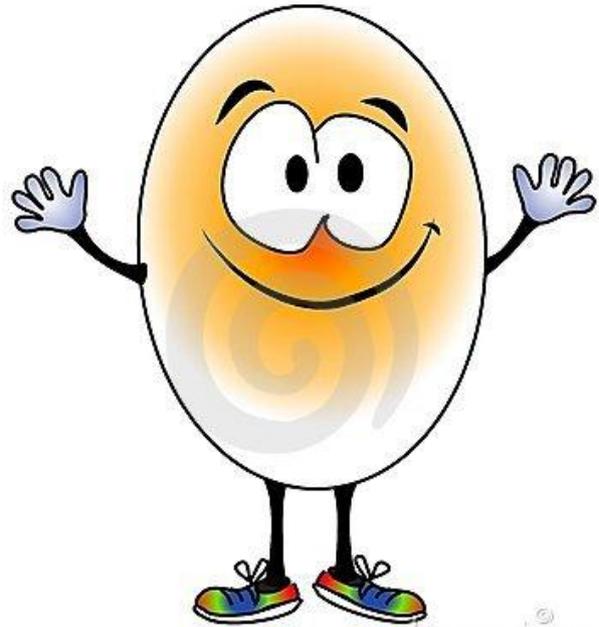
### Recursos:

- Un huevo crudo
- Un frasco de vidrio con tapa
- Vinagre

### Estrategias:

Coloca el huevo dentro del

Llena el frasco con vinagre hasta que el huevo quede completamente cubierto. Observa el huevo en un par de días y luego déjalo varios días.



En tres horas podrás observar que la superficie del huevo está cubierta de burbujas.

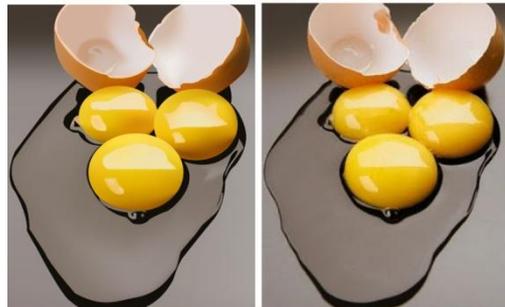
La cáscara de huevo está hecha de un material llamado carbonato de calcio, el cual al entrar en contacto con el ácido del vinagre, produce un gas llamado dióxido de carbono. Las burbujas que vemos están formadas por este gas.

El vinagre continua desgastando la cáscara del huevo hasta que esta desaparece por completo y el huevo comienza a hincharse.

La cáscara protege el huevo, pero al carecer de ella, el vinagre puede penetrar la membrana interna.

Cuando la cáscara haya desaparecido por completo, podrás sacar el huevo por completo y enjuagarlo con agua fría. Notarás que la membrana parece al tacto como una pelota de caucho.

Además alcanzarás a ver la yema dentro del huevo!



## EL ARCOÍRIS

**Objetivo:** Distinguir los colores en el arcoíris.

**Recursos:**

- 1 vaso con agua (unas  $\frac{3}{4}$  partes)
- Papel de color blanco
- 1 día soleado

**Estrategia:**



En un día soleado, busca una ubicación de la casa o el patio en la que la luz del Sol pueda aprovecharse al máximo. Sostiene el vaso con agua sobre el papel de color blanco y observa como los rayos de luz pasan a través de este. La refracción de los rayos de luz solar deberían ser visibles y formar un arcoíris, si esto no ocurre: mueve el vaso en diferentes ángulos y direcciones hasta lograrlo. ¿Cómo ocurre esto?

**¿Qué sucede?**

Seguramente esta no sea la primera vez que veas un arcoíris ya que en los días que llueve pero también está soleado, en el cielo se pueden apreciar con facilidad, sin embargo, no siempre ocurren en el cielo y de hecho, como verás, hasta tu puedes hacer uno. Lo que sucede en el cielo, tal como en este experimento, es que los rayos de luz solar se refractan al pasar por el agua. En el cielo al pasar por las gotas de lluvias, en el experimento al pasar por el agua del vaso. Cuando esto ocurre, los rayos se separan en colores rojo, naranja, amarillo, verde, azul, añil y violeta, formando un arcoíris.

## HUEVO FLOTANTE

**Objetivo:** Comprobar como la variación de la densidad de un líquido al añadir sal.

### Recursos:

3 vasos grandes

3 huevos.

Agua.

Sal.

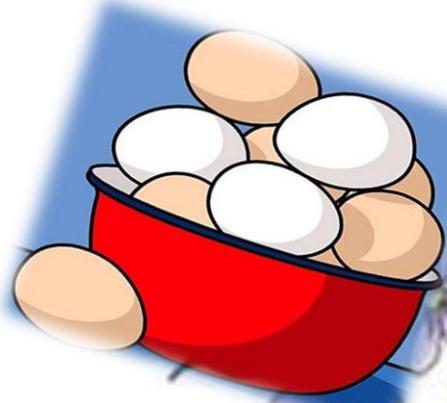
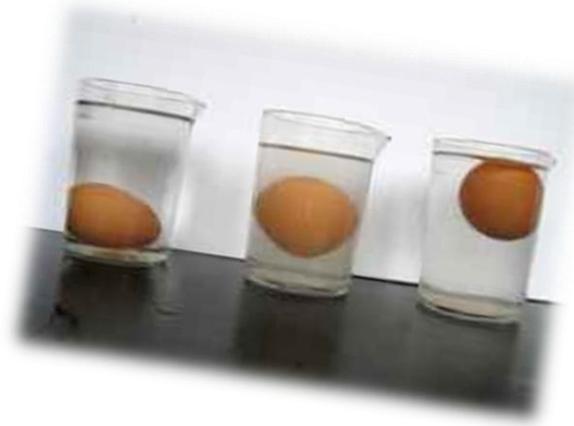
### Estrategias:

Prepara una disolución de sal (70 g) en agua (400 ml).

Coloca el huevo en el vaso que tiene solo agua: se irá al fondo.

Echa parte de la disolución preparada anteriormente en un vaso y añade el huevo: observarás como queda flotando.

En el tercer vaso pon un poco de agua y añade el huevo que se hundirá. Añade agua con sal, de la que ya tienes, hasta que consigas que el huevo quede entre dos aguas (ni flota ni se hunde). Si añades en este momento un poco de agua, observarás que se hunde. Si a continuación añades un poco del agua salada, lo verás flotar de nuevo. Si vuelves añadir agua, otra vez se hundirá y así sucesivamente.



## MARAVILLOSA GERMINACION



**Objetivo:** Saber el desarrollo de las plantas por medio de semillas analizando los cambios que se producen.

### **Recursos:**

Semillas, Recipiente de plástico, Algodón, Agua y Gotero

### **Estrategias:**

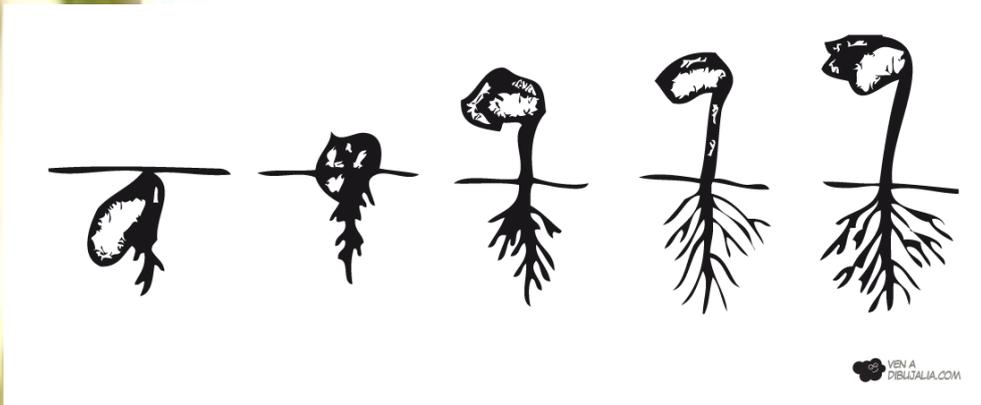
Lava bien las semillas que vas a hacer germinar.



Pon las semillas en un frasco, a remojar con suficiente agua que las cubra. Tapa con una manta, una franela de algodón, gasa o cualquier material que permita que salga el agua, pero no las semillas. Déjalas remojar durante toda la noche (8 horas).

En la mañana, escurre el agua sin quitarle la tapa de tela.

Ya sin agua, déjalas en un lugar oscuro, ventilado y coloca el frasco inclinado para que salga el exceso del agua. Puedes tapar el frasco con una tela o papel oscuro para que no les dé la luz del sol. Enjuaga tres veces al día, durante tres días, sin sacar las semillas del frasco. Mantenlas húmedas, no empapadas. Al tercer día pon el frasco en un lugar con luz, para que se desarrolle la semilla.



### 3.8. PLAN OPERATIVO.

ACTIVIDADES	OBJETIVO	RECURSOS	EVALUACIÓN	INSTRUMENTO
Teléfono de vaso plástico.	Entender cómo se trasladan las ondas sonoras.	2 vasos plásticos. cuerda o hilo grueso (3,5 m). un clavo pequeño.	Observar cómo se comunican entre sí.	Ficha de observación.
Como hacer tinta invisible	Observar como las letras se vuelven visibles al momento de encender la lámpara.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un palillo</li> <li>• Frasco pequeño con zumo de limón o leche</li> </ul> Un encendedor o lámpara del alcohol	Observar la concentración.	Ficha de observación.
El agua y el aceite.	Observar que los 2 componentes no se pueden mezclar con facilidad.	Agua, Aceite de cocina, 3 tubos de ensayo o vasos de cristal.	Observar el interés.	Ficha de observación.
El Vaso Vacío (¿O Lleno?)	Comprobar si el papel se moja al momento de introducir al agua.	1 vaso, un pañuelo desechable o papel, un recipiente mucho más grande que el vaso como un balde o barril.	Observar la imaginación del niño.	Ficha de observación.
Moneda Saltarina.	Realizar el experimento sin ningún problema.	Una botella de vidrio, Una moneda.	Comprobar la densidad del aire.	Ficha de observación.

Burbujas.	Observar como se forman las burbujas con la ayuda del aire.	1/2 taza de detergente para platos o champú para el cabello 2 litros de agua Un sorbete para beber gaseosas Un recipiente no muy hondo	Observar la creatividad del niño.	Ficha de observación.
Reciclaje de papel.	Conocer cómo proteger el medio ambiente mediante el reciclaje.	Hojas de papel. Media nailon, cola blanca, agua, licuadora.	Imaginación.	Ficha de observación.
Como pelar un huevo crudo	Realizar con mucha concentración.	Un huevo crudo - Un frasco de vidrio con tapa - Vinagre	Concentración.	Ficha de observación.
Arcoíris.	Distinguir los colores en el arcoíris.	Un vaso con agua (unas $\frac{3}{4}$ partes) Papel de color blanco 1 día soleado	Observa cómo reacciona.	Ficha de observación.
Huevo Flotante.	Comprobar como la variación de la densidad de un líquido varía al añadir sal.	3 vasos grandes 3 huevos. Agua. Sal.	Variación de la densidad.	Ficha de observación.
Maravillosa Germinación.	Saber el desarrollo de las plantas por medio de semillas analizando los cambios que se producen.	Semillas, Recipiente de plástico, Algodón, Agua y Gotero	Cuidado de la planta.	Ficha de observación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### Citada

**DEMO**, Pedro, “Metodología científica en ciencias”, São Paulo, 1981 Editora Atlas.

**FREIRE**, Paulo “Atlas de Experimentos” Programa Educativo, Barcelona, 1993 Editorial THEMA.

**GALILEI**, Galileo “Manual Básico de Experimentos” Madrid, 1992 NARCEA Ediciones S.A.

**GIOI**, María “Los experimentos sencillos en las edades preescolares” Una alternativa de desarrollo intelectual Folleto Material de apoyo a la docencia de la universidad de ciencias pedagógicas La Habana 2009.

**GUTIÉRREZ**, Abraham, “Definición de la investigación”, Chile, 1987 Editorial D.C.E.

**HERNÁNDEZ** “Historia de las Metodologías de Enseñanza” Ecuador Guayaquil, Ecuador 1974\_ Ediciones ARIEL.

**OVIDE** “Investigación científica” Bosco, 1993\_ Editorial MMII.

**PIAGET**, Jean” Proceso de Enseñanza en la Educación” Argentina, 1989\_ Editorial Cuarta Edición.

**SABINO** “Tipos de Investigación Hispanoamérica”, México 1968, Editorial D.F.

**SAMPIER** “Investigación en los Experimentos “Buenos Aires 1972, Editorial Lozada

**SANCHEZ**, Williams “Experimentos y Recreación” México, 1987\_ Editorial FI.

**SIMÓN**: La enseñanza superior en América Latina Perspectivas No. 29 México 1991.

**SCHUNK** “Enseñanza en la investigación” Europa Buenos Aires 1968, Talleres Didot.

**LIC. ALFREDO. P. RIVERA. A.** guía didáctica de experimentos Quito ecuador 2001.

## Consultada

**SCHUCKERMITH**, Lisbeth “Estrategias para el desarrollo de la educación” Editorial Panamá, 1987, pág. 58, Impreso en 1875.

**UNIVERSIDAD TECNICA DE COTOPAXI**. Módulo de investigación científica tomo # 1, 2008.

**DICCIONARIO OCÉANO** “La investigación en la educación” Editorial Buenos Aires, 1989, pág. 323, Impreso en 1968 I-II.

**DICCIONARIO PACIFICO** tomo I.

**EL PROCESO DE LA INVESTIGACIÓN** Mario Tamayo y Tamayo Limusa Noriega Editores Tercera Edición Páginas: 72 hasta 130.

## Virtual

[www.lafacu.com/apuntes/educacion/Metodologiadeinvestigacion/default.htm](http://www.lafacu.com/apuntes/educacion/Metodologiadeinvestigacion/default.htm).

[www.taringa.net/Documental-de-experimentos](http://www.taringa.net/Documental-de-experimentos). BAUER-1994...

[www.com/pages/investigación en el mundo](http://www.com/pages/investigación%20en%20el%20mundo) -2000.

[www.experimentos.blogspot.com/2010/04/119-por-que-el-aceite-y-el-agua-no-se.html](http://www.experimentos.blogspot.com/2010/04/119-por-que-el-aceite-y-el-agua-no-se.html)

<http://www.monografías.com/trabajos7/inci/inci.shtml>

<http://es.wikipedia.org/wiki/Experimento>

<http://www2.uiah.fi/projects/metodi/>

<http://www.infor.uva.es/~descuder/docencia/pd/node24.html>

<http://www.slideshare.net/guest1075a2/el-proceso-enseanza-aprendizaje-presentation>

<http://www.monografías.com/trabajos7/proe/proe.shtml>

# ANEXOS

## ANEXO N° 1:

## ENTREVISTA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI  
UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS

**EESPECIALIZACIÓN:** LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN PARVULARIA

**ENTREVISTA:** DIRIGIDA A LAS AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD

**OBJETIVO:** RECOPIRAR INFORMACIÓN PARA LA CREACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LA LUDOTECA

**SALUDO:** RECIBAN UN CORDIAL SALUDO DE LAS POSTULANTES PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN PARVULARIA

**INDICACIONES:\*** LA INFORMACIÓN QUE UD. PROPORCIONE SERÁ MANEJADA CON ABSOLUTA RESERVA Y SOLO CON FINES EDUCATIVOS

- 1.- ¿Conoce usted qué es una Ludoteca y cuál es la función que esta ejerce?
  
- 2.- ¿Cree usted importante crear una Ludoteca para el desarrollo intelectual y práctico de las estudiantes y maestras de la carrera de Parvularia?
  
- 3.- ¿La implementación de una Ludoteca en la carrera de Parvularia ayudará a mejorar las actividades académicas de las estudiantes?
  
- 4.- ¿Cree usted que la Ludoteca mejora la experticia de las estudiantes de la carrera de Parvularia en el cuidado de las niñas/os?

## ANEXO N° 2:



## ENCUESTA

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y HUMANÍSTICAS

**EESPECIALIZACIÓN:** LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN PARVULARIA

**ENCUESTA:** A LOS DOCENTES DE LA CARRERA DE PARVULARIA

**OBJETIVO:** RECOPIRAR INFORMACIÓN PARA LA CREACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LA LUDOTECA

**SALUDO:** RECIBAN UN CORDIAL SALUDO DE LAS POSTULANTES PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN PARVULARIA

**INDICACIONES:\*** LA INFORMACIÓN QUE UD. PROPORCIONE SERÁ MANEJADA CON ABSOLUTA RESERVA Y SOLO CON FINES EDUCATIVOS

1.- ¿Conoce usted lo que es una ludoteca?

2.- ¿Cree usted que es importante crear una ludoteca para el desarrollo intelectual y práctico de las estudiantes y maestros de la carrera de parvularia?

3.- ¿La implementación de una ludoteca en la carrera de parvularia ayudará a mejorar las actividades académicas de los estudiantes?

4.- ¿Cree usted que la ludoteca mejorará la experticia de los estudiantes de la carrera de parvularia en el cuidado de los niños/as?



## ANEXO 3

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS,  
HUMANÍSTICAS  
Especialización Licenciatura en Parvularia.

### ENCUESTA DIRIGIDA A LAS ESTUDIANTES DEL 3ro I DE PARVULARIA

**Objetivo:** Recopilar información para la creación e implementación de la ludoteca.

**Saludo:** Reciban un cordial saludo de las postulantes para la obtención del título en ciencias de la educación mención Educación Parvularia.

**Indicaciones:** Leer detenidamente y contestar con veracidad.

La información que Ud. proporcione será manejada con absoluta reserva y solo los fines investigativos.

#### ENCUESTA.

1) Conoce usted que es un experimento?

Si

no

2) Cree usted que los experimentos son la base fundamental para el aprendizaje?

Si

no

3) Considera usted que es necesario elaborar un manual de experimentos para mejorar la educación en los infantes?

Si

no

4) Conoce usted que tipos de experimentos existen?

Si

no

5) Considera que los experimentos ayudan al conocimiento del niño?

Si

no

6) Usted ha realizado un experimento alguna vez?

Si

no

7) Conoce usted que es una ludoteca?

Si

no

8) Cree usted importante crear una ludoteca para el desarrollo intelectual y practico de las estudiantes y maestros/as de la carrera de Parvularia?

Si  no

Señale en que escala de valor corresponde las siguientes preguntas:

-2 Nada	0 No sé	2 Mucho
-1 Poco	.	1 Algo

9) La implementación de una ludoteca en la carrera de Parvularia ayudará a mejorar las actividades académicas de las estudiantes?

-2 -1 0 1 2

10) Cree usted que la ludoteca mejora la experticia de las estudiantes de la carrera de Parvularia en el cuidado de los niños?

-2 -1 0 1 2

## ANEXO 4

Encuestas realizadas a las estudiantes del 3° paralelo I





## ANEXO 5

La Ludoteca



