



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS  
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA  
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL**

**TEMA**

**“LA NEUROCIENCIA COGNITIVA PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DE QUINTO GRADO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “ANTONIO ISSA YAZBETH”, COMUNA MANANTIAL DE GUANGALA, PARROQUIA COLONCHE, CANTÓN SANTA ELENA, PROVINCIA DE SANTA ELENA, PERIODO LECTIVO 2015 – 2016”.**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
LICENCIADO EN EDUCACIÓN BÁSICA**

**AUTOR:**

**JOSÉ PATRICIO QUIMÌ TOMALÁ**

**TUTORA:**

**Psicop. GINA PARRALES LOOR, Mg.**

**LA LIBERTAD – ECUADOR**

**ABRIL 2016**

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS**  
**CARRERA EDUCACIÓN BÁSICA**  
**MODALIDAD SEMI-PRESENCIAL**

**TEMA:**

**“LA NEUROCIENCIA COGNITIVA PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DE QUINTO GRADO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “ANTONIO ISSA YAZBETH”, COMUNA MANANTIAL DE GUANGALA, PARROQUIA COLONCHE, CANTÓN SANTA ELENA, PROVINCIA DE SANTA ELENA, PERIODO LECTIVO 2015 – 2016”.**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN BÁSICA**

**AUTOR:**

**JOSÉ PATRICIO QUIMI TOMALÁ**

**TUTORA:**

**Psicop. GINA PARRALES LOOR, Mg.**

**LA LIBERTAD – ECUADOR**

**ABRIL 2016**

## **APROBACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

En calidad de Tutora del trabajo de Titulación **“LA NEUROCIENCIA COGNITIVA PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DE QUINTO GRADO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “ANTONIO ISSA YAZBETH”, COMUNA MANANTIAL DE GUANGALA, PARROQUIA COLONCHE, CANTÓN SANTA ELENA, PROVINCIA DE SANTA ELENA, PERIODO LECTIVO 2015 – 2016”**, realizado por, JOSÉ PATRICIO QUIMI TOMALÁ egresado de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, Facultad de Ciencias de la Educación e Idiomas, Carrera de Educación Básica, Modalidad Semipresencial previo a la obtención del Título de Licenciado en Educación Básica, me permito declarar que ha sido orientado durante su ejecución, ajustándose a las normas establecidas por la Universidad Estatal Península de Santa Elena; por lo que apruebo en todas sus partes, debido a que reúne los requisitos y méritos indispensables para ser sometido a la evaluación del Tribunal.

Atentamente

-----  
Psicop. GINA PARRALES LOOR, Mg.  
TUTORA

## **AUTORÍA DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

JOSÉ PATRICIO QUIMI TOMALÁ con cédula de ciudadanía N° 0920931292 egresado de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, Facultad de Ciencias de la Educación e Idiomas, Carrera de Educación Básica, Modalidad Semipresencial previo a la obtención del Título de Licenciado en Educación Básica, en calidad de autor del Trabajo de Titulación **“LA NEUROCIENCIA COGNITIVA PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DE QUINTO GRADO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “ANTONIO ISSA YAZBETH”, COMUNA MANANTIAL DE GUANGALA, PARROQUIA COLONCHE, CANTÓN SANTA ELENA, PROVINCIA DE SANTA ELENA, PERIODO LECTIVO 2015 – 2016”**. Me permito certificar que lo escrito en este trabajo investigativo es de mi autoría y soy responsable de las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en la misma, a excepción de las citas utilizadas para el presente trabajo.

Atentamente

---

JOSÉ PATRICIO QUIMÍ TOMALÁ  
AUTOR

## **DEDICATORIA**

A mis Padres, Don Pablo y Doña Manuela Diosa, ustedes son mi vida, mi pilar y mi fortaleza y tí madre, mi ejemplo, a quienes le debo toda mi vida, les agradezco por el cariño y su comprensión, a ustedes quienes han sabido formarme con buenos sentimientos, hábitos y valores, lo cual me ha ayudado a salir adelante buscando siempre el mejor camino.

A mi esposa Anabel quien con su dulce voz supo ser ese soporte de lucha para alcanzar mi triunfo, a Leonel y Génesis mis grandes tesoros a quienes les demuestro que todo es posible, que no hay barreras que no se puedan derribar con el conocimiento y esfuerzo.

A mis maestros, en especial a aquellos que me dieron tiempo, a aquella que me enseñó todo sin guardarse sus conocimientos, gracias, por su apoyo así como por la sabiduría que me transmitieron en el desarrollo de mi formación profesional, en especial a mi tutora Psicop. Gina Parrales Mg., por haber guiado el desarrollo de este trabajo.

José Patricio

## **AGRADECIMIENTO**

Primero y antes que nada, dar gracias a Dios, por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

A los docentes de la Universidad Estatal Península de Santa Elena por su compromiso diario de impartir sus conocimientos en pos de asistir con nuevos profesionales a la sociedad.

A todos, quienes de una u otra manera contribuyeron a la realización de este trabajo investigativo.

José Patricio

## **TRIBUNAL DE GRADO**

---

**Dra. Nelly Panchana Rodríguez**  
**DECANA DE LA FACULTAD**  
**CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**E IDIOMAS**

---

**Dra. Laura Villao Laylel MSc.**  
**DIRECTORA DE LA CARRERA**  
**EDUCACIÓN BÁSICA**

---

**Psicop. Gina Parrales Mg.**  
**DOCENTE TUTORA**

---

**Lcdo. Aníbal Puya Lino**  
**DOCENTE DE ÁREA**

---

**Abg. Joe Espinoza Ayala, MSc.**  
**SECRETARIO GENERAL**

## **DECLARACIÓN**

El contenido del presente trabajo de graduación, es mi responsabilidad; el patrimonio intelectual del mismo pertenece a la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

José Quimì

## ÍNDICE GENERAL

	Pág.
PORTADA	I
CONTRAPORTADA	II
APROBACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN	III
AUTORÍA DE TRABAJO DE TITULACIÓN	IV
DEDICATORIA	V
AGRADECIMIENTO	VI
TRIBUNAL DE GRADO	VII
DECLARACIÓN	VIII
ÍNDICE GENERAL	IX
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	XII
ÍNDICE DE CUADROS	XII
ÍNDICE DE TABLAS	XII
ÍNDICE DE GRÁFICOS	XII
RESUMEN EJECUTIVO	XIII
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	
1.1.TEMA	3
1.2.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.2.1.Contextualización	3
1.2.2.Análisis Crítico	5
1.2.3.Prognosis	5
1.2.4.Formulación del problema	6
1.2.5.Delimitación del objeto de la investigación	7
1.2.6. Preguntas Directrices	8
1.3 .JUSTIFICACIÓN	8
1.4. OBJETIVOS	11
1.4.1. Objetivo General	11
1.4.2. Objetivos Específicos	12
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1. Investigaciones previas	13
2.2. Fundamentaciones.	14
2.2.1. Fundamentación Filosófica	14
2.2.2. Fundamentación Psicológica	16
2.2.3 Fundamentación Pedagógica	17
2.3. Categorías Fundamentales	18
2.3.1. La neuropsicología	18
2.3.2. Las funciones cognitivas:	19
2.3.3 El Aprendizaje y la Neurociencia	21
2.3.4 Sistema nervioso	23

2.3.5 La mente humana	26
2.3.6. El placer de aprender	27
2.3.7. El desarrollo del pensamiento	29
2.3.8 Características del pensamiento	30
2.3.9. Los elementos del pensamiento	31
2.3.10 Pasos para desarrollar el pensamiento	32
2.4. Fundamentación Legal	32
2.5 Hipótesis	32
2.6 Señalamiento de variables	32
2.6.1 Variable Independiente	32
2.6.2. Variable Dependiente	32
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA</b>	
3.1.Enfoqueinvestigativo	33
3.2.Diseño de la investigación	34
3.3. Nivel o tipo de investigación	36
3.4.Población y muestra	37
3.4.1.Población	37
3.4.2. Muestra	37
3.5. Operacionalización de las variables	38
3.5.1.Variable Independiente .-La neurociencia cognitiva	38
3.5.2.Desarrollo del pensamiento Variable Dependiente	39
3.6.Técnicas e instrumentos	40
3.6.1.Entrevistas	40
3.6.2.Encuesta	40
3.6.3.Observación	41
3.7.Plan de recolección de la información	42
3.8.Plan de procesamiento de la información	43
3.9 Análisis e Interpretación de resultados	44
3.9.1 Entrevista a Docentes del plantel	44
3.9.2 Encuesta a Padres de familia	47
3.9.3. Análisis de la ficha de observación	52
3.10Conclusiones y recomendaciones	53
3.10.1Conclusiones	53
3.10.2. Recomendaciones:	53
<b>CAPÍTULO IV: LA PROPUESTA</b>	
4.1.Datos informativos	55
4.2.Antecedentes de la propuesta	56
4.3.Justificación	58
4.4.Objetivos	59
4.4.1 Objetivo General	59
4.4.2 Objetivos Específicos.	60
4.5.Fundamentaciones de la propuesta	60
4.5.1.- Fundamentación Filosófica	60
4.5.2. Fundamentación Pedagógica	62

4.5.3. Fundamentación legal	64
4.6. Metodología	66
4.7.Portada	67
4.7.1 Guía de estrategias didácticas para desarrollar el pensamiento a través de la Neurociencia cognitiva	68
7.7.2- Objetivos de la Guía	68
- Estructura de la guía	71
- Actividad 1	72
- Actividad 2	78
- Actividad 3	84
- Actividad 4	89
- Actividad 5	94
- Actividad 6	98
- Actividad 7	103
<b>CAPÍTULO V: MARCO ADMINISTRATIVO</b>	
5.1.Materiales	109
Recursos económicos	109
A. CRONOGRAMA AÑO 2016	110
B. BIBLIOGRAFÍA	111
C. ANEXOS	115

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

	Pág.
Ilustración 1 Funciones cognitivas	20
Ilustración 2 Funcionamiento del cerebro	22
Ilustración 3 El sistema Nervioso	25
Ilustración 4 Características del pensamiento	30
Ilustración 5 Pasos para desarrollar pensamiento	31

## ÍNDICE DE CUADROS

	Pág.
Cuadro N° 1 Estrategias para desarrollar el cerebro	28
Cuadro N° 2 Población	37
Cuadro N° 3 Variable Independiente.- La neurociencia cognitiva	38
Cuadro N° 4 Variable Dependiente: Desarrollo del pensamiento	39
Cuadro N° 5 Plan de recolección de la información	42
Cuadro N° 6 Datos informativos	55
Cuadro N° 7 Plan de acción	66
Cuadro N° 8 Recursos	109
Cuadro N° 9 Recursos económicos	109

## ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Conocimiento término Neurociencia	47
Tabla 2 Neurociencia importante en el desarrollo	48
Tabla 3 Importancia de trabajar estrategias	49
Tabla 4 Funciones cognitivas	50
Tabla 5 Aplicar estrategias para desarrollar el pensamiento	51
Tabla 6 Ficha de observación	52

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 1 Conocimiento término Neurociencia	47
Gráfico 2 Neurociencia importante en el desarrollo	48
Gráfico 3 Importancia de trabajar estrategias	49
Gráfico 4 Funciones cognitivas	50
Gráfico 5 Aplicar estrategias para desarrollar el pensamiento	51
Gráfico 6 Análisis de guía de observación	52



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS  
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA  
MODALIDAD SEMIPRESENCIAL**

**TEMA**

**“LA NEUROCIENCIA COGNITIVA PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DE QUINTO GRADO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “ANTONIO ISSA YAZBETH”, COMUNA MANANTIAL DE GUANGALA, PARROQUIA COLONCHE, CANTÓN SANTA ELENA, PROVINCIA DE SANTA ELENA, PERIODO LECTIVO 2015 – 2016”**

Autor: José Patricio Quimí Tomalá  
Tutor: Psicop. Gina Parrales Mg.

**RESUMEN EJECUTIVO**

Se define a la Neurociencia como la disciplina nueva que estudia la estructura y función del cerebro y su interrelación con el desarrollo de todos los aspectos cognitivos aplicados a mejorar el aprendizaje a través del desarrollo del pensamiento. El debate sobre las relaciones potenciales entre neurociencia y educación comenzó hace aproximadamente unas tres décadas. La articulación de conocimientos neurocientíficos y educativos implica contemplar que la emergencia de procesos cognitivos y emocionales durante el desarrollo, así como la posibilidad de influenciarlos a través de intervenciones específicas, podrían integrarse a los procesos de aprendizaje y enseñanza. El objetivo de este trabajo es estudiar los vínculos de la neurociencia cognitiva con la educación, a través de las funciones cognitivas que se desarrollan en el ser humano y como pueden desarrollar el pensamiento. Se llegó a detectar a través de la implementación de la investigación y los instrumentos de evaluación que los docentes no aplican esta ciencia por desconocimiento, de aplicarla, cambiarán la forma de pensar de los estudiantes pues volverían más dinámico el aprendizaje, es por eso que después de desarrollar la parte científica debidamente sustentada en textos, repositorios y artículos científicos, sumados a un proceso metodológico que nos permitieron observar la problemática se propone la elaboración de una guía de estrategias didácticas que apliquen la neurociencia para desarrollar el pensamiento.

**Palabras claves:** Neurociencia – Cognitivo – Pensamiento – Guía.

## INTRODUCCIÓN

Esta investigación tendrá como propósito explorar la aplicación de la neurociencia cognitiva y su vinculación con el desarrollo del pensamiento mediante una Guía que funcione como herramienta pedagógica, con el fin de que se pueda dirigir a que los niños/as dinamicen su proceso de aprendizaje.

En la actualidad representa un problema muy marcado el que se da en las instituciones educativas ante la poca utilización de estrategias que permitan desarrollar el cerebro a favor de mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

Fue importante que los docentes de la Escuela de Educación Básica “Antonio Issa Yazbeth” tomaran consciencia sobre la importancia y relevancia que requería brindar un aprendizaje significativo sobre el trabajar la neurociencia cognitiva, ya que es el cimiento sobre el cual se soporta los siguientes años de básica.

**Capítulo I**, se desarrolló el tema presentado como problema específico se lo planteó y formuló, además se da la justificación e importancia y se elaboran los objetivos de la investigación.

**Capítulo II**, se desarrolla el Marco Teórico con las fundamentaciones describiendo conceptualmente las variables con definiciones cortas y estudios precisos que nos permitan ampliar el horizonte conceptual, señalando además la hipótesis.

**Capítulo III**, corresponde a la descripción de la metodología, describiendo el enfoque y diseño de la investigación, la población y muestra, técnicas e instrumentos para la recolección de datos y el procesamiento de toda la información.

**Capítulo IV**, se describe las actividades que forman la propuesta una Guía de estrategias didácticas aplicando la neurociencia e cognitiva para mejorar el desarrollo del pensamiento

**Capítulo V**, se plasma el marco administrativo, los recursos institucionales, humanos, materiales y económicos que se utilizaron para llevar a efecto la investigación. También se anexan aquellos documentos que respaldan la investigación, de igual forma las evidencias físicas.

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1. TEMA**

LA NEUROCIENCIA COGNITIVA PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DE QUINTO GRADO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “ANTONIO ISSA YAZBETH”, COMUNA MANANTIAL DE GUANGALA, PARROQUIA COLONCHE, CANTÓN SANTA ELENA, PROVINCIA DE SANTA ELENA, PERIODO LECTIVO 2015 – 2016.

### **1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.2.1. Contextualización**

Decir que la educación ecuatoriana está en crisis no es ninguna novedad, desde esferas estatales y sociales se da cuenta de enormes vacíos en diversas áreas implicadas en la formación de la niñez y juventud. De esta situación crítica de la educación ecuatoriana, dan cuenta las sucesivas evaluaciones que desde el Ministerio de Educación se han aplicado a estudiantes de primaria y secundaria del país.

Dentro de esto se encuentra la evaluación del desarrollo del pensamiento crítico de la que no se tiene referencias ni oficiales, ni otras de característica académica solvente; sin embargo, no solamente es el problema de su evaluación, sino de su mismo diseño y ejecución; esto ha producido serie de ausencias como la poca o ninguna formación/capacitación de las/los docentes en este tema, su inclusión explícita dentro de la estructura curricular como una materia y/o eje transversal, el escaso desarrollo de la investigación y aplicación de programas específicos diseñados en el país, entre otras causas.

Por ello, los jóvenes que tienen cada vez más acceso a una enorme cantidad de información, no son capaces de emitir juicios críticos o creativos respecto de la misma, porque no existe una orientación adecuada de lo que se recibe, evaluar lo que es válido o no, y que se debe de asimilar y puesta en práctica, por lo que los padres de familia deben limitar a los niños y niñas a acceder a este tipo de información que en cierto sentido les causa daño, y por ende distorsiona la información que reciben.

Jóvenes que tienen la oportunidad de conectarse en directo y a distancia con un gran número de amigos, conocidos, etc., lo hacen de manera precaria de razonamiento, destruyendo el poco conocimiento del idioma; por otro lado, los docentes, siguen aplicando formas pedagógicas que concluyen exigiendo memorización a la que se critica al mismo tiempo, pero que no se busca la forma de cómo cambiar esta situación.

### **1.2.2. Análisis Crítico**

De igual forma existen docentes que tozudamente siguen usando procesos didácticos anquilosados y que por esa vía inevitablemente seguirán obteniendo los mismos productos que hasta ahora lo han hecho, sin tratar de innovar, en el día a día del desarrollo de sus actividades, y más aún realizar los cambios que se generan a través de las nuevas planificaciones direccionadas a través del Ministerio de Educación.

La presente investigación se desarrollará en la Escuela “Antonio Issa Yazbeth”, aplicado al Quinto Grado, con el afán de que el docente de alguna asignatura pueda demostrar su alcance frente a los retos para construir conceptos y definiciones nuevas con el razonamiento y sensatez de los planes y programas del pensum de estudios en diversa índole, teniendo como objeto la enseñanza aprendizaje y como campo de acción, el modelo pedagógico constructivista, que permitirá al estudiante ser un ente crítico, creativo, reflexivo y tendrá la oportunidad de debatir sus ideas dentro del salón de clases, haciendo de ésta interactiva, dinámica y divertida.

### **1.2.3. Prognosis**

Ante los continuos cambios que experimenta la sociedad y a nivel mundial el aspecto educativo sigue innovándose, incluyendo a las Tics y a las Tacs, dentro

del proceso educativo, se hace imperativo que en la provincia de Santa Elena, en las Instituciones educativas del medio se aplique estos correctivos, el no hacerlo es quedarse rezagado ante el contexto mundial y nacional, perjudicando al estudiantado que se educa en cada una de ellas.

Por lo que es necesario que los docentes se capaciten en todas las áreas del conocimiento y en aquellas que van a ayudar a desarrollar el pensamiento del estudiante, para hacerlo más interactivo dentro del desenvolvimiento de las actividades dentro y fuera del salón de clases, y así mejorar el rendimiento académico de los mismos, y así cumplir con lo estipulado en los diferentes estamentos legales que rigen la vida de nuestro país.

Solo así se estarán cumpliendo preceptos legales contemplados en la Constitución de la República reformada en el 2008, además de las reformas a la Ley Orgánica de Educación Intercultural, donde se establece que se debe de brindar una educación de calidad con calidez, además de lo relacionado al Buen Vivir.

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

¿De qué manera infiere la neurociencia cognitiva en el proceso de enseñanza aprendizaje para mejorar el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes de Quinto Grado de la Escuela de Educación Básica “Antonio Issa Yazbeth” en el periodo lectivo 2014 – 2015?

### **1.2.5. Delimitación del objeto de la investigación**

**Campo:** Educación Básica

**Área:** Pedagógica – Didáctica – Social.

**Aspecto:** Innovación

**Delimitación Temporal:** El desarrollo de la tesis y la propuesta se elaborará durante los meses de Abril – Junio 2014.

**Delimitación Poblacional:** Niños y niñas del Quinto Grado de la Escuela de Educación Básica “Antonio Issa Yazbeth”, del recinto Manantial de Guangala, parroquia Colonche, cantón Santa Elena, provincia de Santa Elena, en el periodo lectivo 2014 – 2015.

**Delimitación Espacial:** La investigación se realizará en el nivel primario de la Escuela de Educación Básica “Antonio Issa Yazbeth” en el periodo lectivo 2014 – 2015”, ubicado en la Provincia de Santa Elena.

**Delimitación Contextual:** El objeto de estudio se desarrollará dentro del ámbito de los niños y niñas del Quinto Grado de la Escuela de Educación Básica “Antonio Issa Yazbeth” en el periodo lectivo 2014 – 2015.

### **1.2.6. Preguntas Directrices**

- ¿Qué es la neurociencia cognitiva?
- ¿Los docentes conocen que es la neurociencia cognitiva para su correcta aplicación dentro del aula de clases?
- ¿El desarrollo de la neurociencia cognitiva provoca desórdenes de conducta en el resto de niños/as dentro del aula de clases y afecta el desarrollo de la clase?
- ¿Cómo la aplicación de una guía de estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento ayudará a los docentes a conocer que es la neurociencia?
- ¿Los docentes establecen características y componentes del modelo pedagógico constructivista para desarrollar un mejor aprendizaje en el desarrollo de la clase?
- ¿En qué ayuda la neurociencia cognitiva a desarrollar el pensamiento de los estudiantes para hacer la clase más dinámica, motivacional e interactiva?

### **1.3. Justificación**

Los investigadores han escrito mucho sobre los eventos significativos en nuestras vidas inciden y afectan lo que hacemos y cómo lo hacemos, es decir, cómo

modulan nuestro comportamiento. Por otra parte, estos eventos tienen consecuencia en el aprendizaje y en el modo de aprender. La mente es lo que el cerebro hace, no se puede excluir los descubrimientos de la neurociencia que son los que dan la explicación física a ese funcionamiento cerebral (Álvarez, 2006).

Los proponentes de las teorías cognoscitivas son conscientes, cada vez más, de la importancia de incluir entre sus modelos explicativos de la mente los descubrimientos de la neurociencia en aspectos importantes como la memoria, la cognición y las emociones, entre otros.

Piaget (1948), citado por (Vergara, 2011), escribió en su *Psicología de la Inteligencia*, que lo cognoscitivo (concepto, destrezas) y lo afectivo (sentimientos, intereses, valores) son inseparables en el pensamiento. Eugenio María de Hostos (citado por Villarini, 2011) comprendía que el desarrollo de la habilidad para el pensamiento es un proceso natural y que la pedagogía del pensamiento tenía que basarse en ese mismo proceso.

El ser humano posee desde su nacimiento, un potencial de desarrollo neurocerebral que, dadas ciertas condiciones de estimulación social, se transforma en capacidad de pensamiento. El pensamiento, se utiliza para procesar información y construir conocimiento, es el resultado de un proceso de adaptación (Piaget) del organismo humano hacia el ambiente, mediado por las acciones que se dan en la sociedad.

Los seres humanos aprenden a pensar, a usar destrezas de pensamiento cuando se enfrentan a situaciones novedosas, problemáticas o interesantes que lo retan o incitan a pensar, es decir, a observar, analizar, razonar. Estas situaciones son las que tienen pertinencia para nosotros porque afectan o tocan nuestra experiencia previa, necesidades, intereses y gustos, que más tarde van a influir en el desarrollo de nuestra personalidad.

Hoy día se observa niños que van a la escuela con problemas sociales y emocionales en sus casas como maltrato y abuso sexual, entre otros. Obviamente, cuando enfrentamos alguna experiencia, aprendemos de ésta como un resultado normal de la función de nuestro cerebro. El aprendizaje ocurre en la medida en que nuestro cerebro guarda las experiencias y la acción concomitante del organismo como memorias. Todo componente producido por los humanos tiene un componente emocional y en él se conjugan lo racional y lo irracional (Álvarez, 2006). La información obtenida de la investigación será de **importancia** para el personal docente y directivo, para potencializar el pensamiento de los estudiantes. Se debe tomar conciencia que el "modelo" que como docentes se ha generado con iniciativas propias frente a las falencias, influirá en forma sustancial, sea de manera positiva o negativa- sobre cualquier proyecto educativo.

Por tanto, esta investigación es de **utilidad** puesto que pretende motivar a los docentes a profundizar en esta problemática y se busquen alternativas de solución también construir y compartir las opciones de cooperación, solidaridad, modernidad, respeto por la diferencia, participación democrática y convivencia

pacífica, la que aportará a la formación de una nueva generación, y que les permita la construcción de una mejor visión futurista de cómo vivir en la comunidad educativa

El presente trabajo investigativo es **factible** ya que utiliza una investigación de tipo exploratoria, de internación social, en base a una sustentación bibliográfica e investigación de campo que explica una propuesta de cambio con el asociativo de variables a un nivel correlacional, tomando como fundamento lecturas, revistas, páginas web, videos, encuestas relacionadas con el tema, con diferentes actores e involucrados.

Por último el trabajo de investigación **beneficiará** a la formación de una nueva generación de estudiantes, y que les permita la construcción de una mejor visión para su comunidad educativa, y por ende mejorar la calidad de enseñanza que se imparte en las Instituciones educativas de la provincia, provocando un mejor estatus social y académico de los mismos.

## **1.4. OBJETIVOS**

### **1.4.1. Objetivo General**

- Implementar estrategias neurocognitiva a través de una guía que permita el desarrollo del pensamiento de los estudiantes de quinto grado de la

Escuela de Educación Básica “Antonio Issa Yazbeth” de la comuna Manantial de Guangala, en el periodo lectivo 2014-2015.

#### **1.4.2. Objetivos Específicos**

- Identificar las estrategias metodológicas que aplican los docentes en el Quinto Grado de educación básica para analizarlos.
- Determinar las estrategias teóricas, metodológicas de la investigación.
- Determinar estrategias de aprendizaje activo que desarrollen aprendizajes productivos en los estudiantes.
- Establecer las características y componentes del modelo pedagógico constructivista para desarrollar un mejor aprendizaje en el desarrollo de las actividades con los discentes.
- Diseñar y aplicar una guía de estrategias didácticas para desarrollar el pensamiento crítico de los estudiantes de quinto grado de la Escuela de Educación Básica de la Escuela de Educación Básica “Antonio Issa Yazbeth” de la comuna Manantial de Guangala, en el periodo lectivo 2015 - 2016.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Investigaciones previas

(S. Benarós, 2010). En la revista de neurociencias hace referencia a un artículo de la UNESCO donde se debate las interrelaciones potenciales entre neurociencia y educación las que se iniciaron hace más de 30 años, donde se hace referencia a la observación de todos los procesos cognitivos y emocionales que se dan en el crecimiento de las personas y que son fáciles de integrar a los aprendizajes.

(Gotay, 2008) la autora en su trabajo de titulación enmarca la necesidad de que los docentes aprendan a trabajar la neurociencia, lo que permitirá mejorar el aprendizaje de los estudiantes ayudándolos en su proceso de enseñanza, pues al saber cómo trabaja el cerebro-conducta-emociones se podrá desarrollar clases más dinámicas, lúdicas y de calidad.

(Melo, 2012) En su trabajo de investigación Neurociencia + pedagogía = Neuropedagogía trata de introducir todos aquellos adelantos de la neurociencia y su acceso a los docentes para que estos entiendan los cambios neuronales y los apliquen de mejor manera a la educación y de esta manera mejorar esos aprendizajes que a veces no se dan por no entender cómo funciona el cerebro de los niños

(Delgado, 2013) Cabe resaltar lo manifestado Director del Instituto de Neurociencias de la Junta de Beneficencia de Guayaquil quien en la entrevista dada a Ecuavisa manifestó que la institución ha tenido grandes cambios pero que aún falta muchísimo por hacer por parte del gobierno actual, al igual que las universidades quienes están en procesos de investigación científica.

(Gonzalez, 2015) En este trabajo de titulación la autora hace referencia a la importancia que tienen los docentes a la hora de trabajar el proceso de enseñanza aprendizaje a través de estrategias que permitan desarrollar el desarrollo cognitivo a través de procesos educativos.

Es necesario que se implementen y se hagan eco de las investigaciones de otros científicos sobre los aspectos de la neurociencia para que sean incluidas dentro del aspecto educativo. Es muy importante reanudar y tomar estos resultados de las investigaciones y la experiencia en el proceso de enseñanza aprendizaje, más que nada en el aspecto cognitivo, donde más se emplea el campo de la neurociencia, y que los docentes puedan tener una visión más clara y objetiva de lo que se trata este trabajo.

## **2.2. Fundamentaciones.**

### **2.2.1. Fundamentación Filosófica**

(Ansari y Coch 2008)

“Se señala que la capacitación y el entrenamiento de los investigadores de la neurociencia cognitiva debe revisarse también; han de ser formados en la comprensión de los procesos educacionales y las practicas con todas las limitaciones que el mundo real conlleva, más allá del laboratorio, conformando día a día un vocabulario y conceptualizaciones en común con los educadores, para pasar a tratar cuestiones en común, desde un lenguaje común”.

Se establece que la educación en la actualidad ha evolucionado, poniendo especial énfasis en trabajos donde se recomienda la aplicación de programas de neurociencia cognitiva, los mismos que están sujetos e incorporados como parte de los avances científicos en los estudiantes, ya que se trata de un área académica que estudia esencialmente el enfoque estructural de la cognición en el funcionamiento neural, es decir involucra una parte fundamental en el proceso de conducta de cada individuo.

La neurociencia cognitiva hace hincapié a un enfoque específico que tiene que ver con los procesos mentales puesto que todo esto es producido por situaciones donde el ser humano se siente colapsado. El establecimiento de la neurociencia cognitiva, es parte de la psicología, pero que pertenece o mantiene conexión directa con otras áreas tales como: Psicología cognitiva; psicobiología y neurobiología, esto muy aparte de disciplinas conocidas como siquiatria, neurología, física, matemática, lingüística, y filosofía.

Entonces cabe recalcar que hoy en día es de vital importancia evaluar a los estudiantes en etapa primaria puesto que están en un proceso de desarrollo donde el cerebro va captando lo que los entendidos en la materia les van enseñando, docentes y padres de familia deben formar parte de la educación de los niños, deben empezar por formar parte de la toma de decisiones y escoger lo mejor para ellos; una buena enseñanza a través de la neurociencia cognitiva permitirá detectar a tiempo problemas de aprendizaje en los estudiantes, sino se evalúa a los mismos a través de estos métodos científicos estaremos enseñando como en las épocas antiguas. Un problema detectado a tiempo puede enriquecer el futuro de ellos.

### **2.2.2. Fundamentación Psicológica**

(Puchetta, 2005) Quien cita a la investigadora Judy Willis, que manifiesta que todos los conocimientos antes de ser asimilados deben pasar por tres grandes filtros en nuestro cerebro, estos determinarán la atención, discriminación y absorción de lo que realmente le interesa aprender, estos están fijados en la sistema reticular, la amígdala y la presencia de la dopamina, estos establecen la emociones si son buenas serán aprendidas con facilidad si son malas el cerebro bloqueará la información

Se conoce que la Psicología es la rama o materia que tiene directa relación con el comportamiento humano, y de sus repercusiones, el objetivo principal de esta es detectar a tiempo el comportamiento de las personas para guiarlos y evitar perturbaciones que conllevan al sufrimiento.

Dentro del aspecto psicológico muchas son las cualidades que el ser humano mantiene en la memoria, somos creados de manera unánime con capacidades de retener experiencias para luego tomarlas como ejemplo y mejorar. La memoria está dentro de la neurociencia cognitiva y por tal forma parte del estudio científico; en términos prácticos, la memoria es la expresión de que ha ocurrido un aprendizaje. Entonces debemos notar que el estudio cognitivo no solo involucra a la ciencia con tal sino que se deriva de varias disciplinas en general , como por ejemplo la neurociencia aplicada tiene un carácter multidisciplinario, pues se basa en estudios como la psicología clínica, ciencia cognitiva, neurofisiología, robótica, inteligencia artificial.

La neurociencia cognitiva mantiene una serie de procesos mentales que son procesados a través de las neuronas del cerebro, es decir como la mente los maneja. La ciencia sigue experimentando e investigando las condiciones en que se encuentra la humanidad, son muchas las definiciones que se establecen en base al tema pero que conllevan al estudio psicológico puesto que finalmente a partir de dichos avances científicos se estaría abriendo una posibilidad innovadora para ser mejores aportadores en la vida.

### **2.2.3 Fundamentación Pedagógica**

(González, 2010) En su Curso de Capacitación Docente en neurociencias manifestó:

“Muchas cosas cambiarán en la educación a partir de un mayor conocimiento sobre cómo funciona, se alimenta, estimula y sobre todo, cómo aprende el cerebro humano”

En el campo educativo sería de gran relevancia que los docentes manejaran ciertos conocimientos neurológicos y de esta manera conocer el funcionamiento del cerebro de los estudiantes pudiendo así mejorar y aplicar el tipo y estilo de aprendizaje apropiado para el estudiante.

En el ámbito pedagógico se debe estudiar también el sistema nervioso de los estudiantes con el fin de evaluar sus actitudes para detectar a tiempo ciertas anomalías que normalmente se presentan en los niños, a esto se le debe incluir paradigmas experimentales como la genética conductual, puesto que existen estudios clínicos que arrojan resultados como el déficit cognitivo, el mismo que constituye un aspecto importante de la neurociencia cognitiva y que puede ser aprovechado en el aula de clases por el docente.

### **2.3. Categorías Fundamentales**

#### **2.3.1. La neuropsicología**

(Politis, 2015) Cita a Hécaen, uno de los principales pioneros en este estudio quien afirmó que, "la neuropsicología estudia las relaciones existentes entre la

función cerebral y la conducta humana.” (Hécaen H. & Albert M.L. Human Neuropsychology, Wiley, Nueva York, 1978).

(Neur\*psic-consultorios, 2009) En su sitio web define a la neuropsicología como una especialidad perteneciente al campo de las neurociencias, que estudia la relación entre los procesos mentales y conductuales y el cerebro.

(Rufo-Campos, 2006; 43 ) Quienes afirman que el objetivo esencial de la neuropsicología es estudiar las relaciones existentes entre la actividad cerebral y las funciones psicológicas superiores (gnosis, praxis, lenguaje, memoria, etc.).

Todas estas aportaciones dan como indicación general la necesidad de abordar y trabajar teorías científicas que permitan trabajar esta disciplina al enmarcar conocimientos del desarrollo del cerebro en los procesos de aprendizaje del cómo aprende el ser humano y a través de que funciones, y de la necesidad de los docentes de cómo trabajarlas

### **2.3.2. Las funciones cognoscitivas:**

Las funciones cognoscitivas son aquellas acciones que nacen de la labor que desempeñan las estructuras del cerebro al entrar en relación con el entorno donde se desenvuelve el ser humano, existen funciones cognoscitivas básicas, motoras y superiores

Son funciones cognoscitivas básicas las siguientes;

Ilustración 1 Funciones cognitivas

<p><b>MEMORIA</b></p>  <p>Trae el pasado al presente da significado y expectativas al futuro</p>	<p><b>ATENCIÓN Y CONCENTRACIÓN</b></p>  <p>Capacidad de seleccionar información sensorial, orienta los procesos de la mente, la concentración aumenta la atención</p>	<p><b>SENSACIÓN</b></p>  <p>Actividad que se da através de los sentidos</p>	<p><b>PERCEPCIÓN</b></p> <p><i>Percepción Individual y Percepción Social</i></p> <p>Permite dar significado a las sensaciones</p>
---	--	---	---

Fuente Carlos Ayampufe Requejo Procesos Cognitivos Básicos  
Elaborado por Patricio Quimi

Son funciones cognoscitivas motoras las siguientes;

<p><b>MOVIMIENTO DERECHO</b></p>  <p>manejar la lateralidad del cuerpo mediante movimientos</p>	<p><b>MOVIMIENTO IZQUIERDO</b></p>  <p>conocer los movimientos y conocimientos sobre la lateralidad del cuerpo</p>	<p><b>TEMPORO ESPACIAL</b></p>  <p>Facultad de ubicarnos en el momento en que se desarrollan los hechos</p>
--	---	--

Fuente Carlos Ayampufe Requejo Procesos Cognitivos Básicos  
Elaborado por Patricio Quimi

Son funciones cognoscitivas superiores las siguientes;



Fuente Carlos A Yampufe Requejo Procesos Cognitivos Básicos  
Elaborado por Patricio Quimi

Para obtener un verdadero aprendizaje se necesitan medios que permitan acceder a cierta información para poder aplicarla en la práctica diaria, a través del desarrollo de sus destrezas, es aquí donde el docente utilizará las metodologías necesarias para extraer la facultad neurocognoscitiva de los estudiantes y así buscar el estilo de aprendizaje propicio que facilite el proceso de enseñanza.

### 2.3.3 El Aprendizaje y la Neurociencia

(Redolar, 2008) En su texto La neurociencia cognitiva manifiesta que esta ciencia es nueva y estudia cómo trabaja el cerebro desde un enfoque multidisciplinar, y como afecta el desarrollo del desenvolvimiento del hombre.

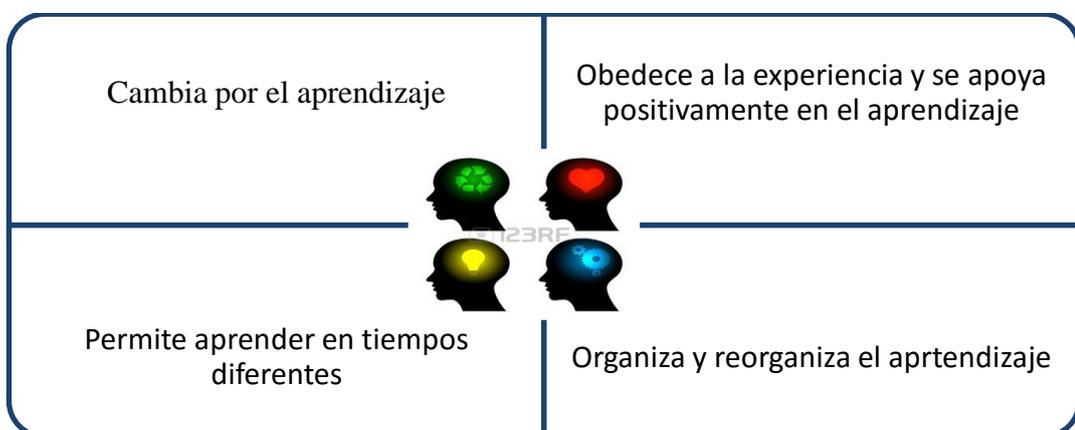
(ABN/AEDANA, 2008) Neurociencia estudia como el cerebro y lo que nos falta aprender de su funcionamiento llamada también “la ciencia del cerebro”

La Neurociencia pretende estudiar las operaciones, que nos lleva a realizar determinado gesto motor, es necesario sin duda, saber cómo nuestro organismo obtiene la capacidad de receptar la información y ordenarla, ocasionando una respuesta correcta a un estímulo específico.

La Neurociencia nos permite determinar opciones para obtener aprendizajes significativos, otorgando los materiales que nos permitan valorar los trabajos como: la investigación, la inteligencia, y valoración cognoscitiva del ambiente, así, por medio del conocimiento acerca de lo que ocurre a nivel de neuronas.

Cabe resaltar que los estudios de la Neurociencias están interrelacionados con el aprendizaje de los estudiantes, pues al estudiar las bases teóricas del funcionamiento del cerebro permitirán llegar a manejar los parámetros de aprendizaje, pues el cerebro:

Ilustración 2 Funcionamiento del cerebro



Fuente: <http://es.123rf.com/>  
Elaborado: Patricio Quimi

Estos parámetros determinan la importancia de la neurociencia a la hora de utilizar el funcionamiento del cerebro en el proceso de enseñanza aprendizaje a través de conceptos teóricos interrelacionados con el aspecto neurobiológico y educativo.

La Neurociencia da paso a la interacción entre las ciencias del saber y las áreas temáticas como: muerte, envejecimiento, envejecimiento, etc., con las funciones mentales superiores (memoria y aprendizaje, cognición, emociones, lenguaje, estados de conciencia) a las bases biológicas

### **2.3.3 Sistema nervioso**

Denominado como el instrumento mejor estructurado y complicado y a la vez confuso de la naturaleza (en especial el cerebro) es el aparato encargado de que el ser humano asimile, retenga, induzca, etc. Asimismo admite la interacción con el medio, pues absorbe, encausa y acumula los inducido y percibido por los sentidos, la mayoría de la instrucción que posee el hombre se debe al funcionamiento de la corteza cerebral en conjunto con factores internos y externos, es decir aquí se producen las conductas necesarias las que se dan de forma divertida y enternecedora lo que desarrolla en el hombre la capacidad de sobrellevar diferentes entornos y sobre todo el aprendizaje que lo llevará a sobrevivir mediante el desarrollo de nociones cognitivas básicas.

(Melo M. , Innov. educ. (Méx. DF) ) Que cita a Jiménez, quien manifiesta que el cerebro “Es un órgano biológico y social, encargado de todas las funciones y procesos que tienen que ver con el pensamiento, la acción, intuición, imaginación, la lúdica, entre otra finalidad de procesos, cuya plasticidad le permitirá al cerebro ser un sistema creativo e innovador”

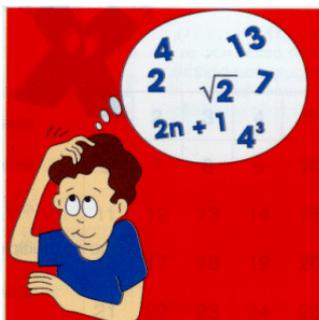
Es decir que el sistema nervioso es el conjunto de elementos que permiten adoptar y percibir estímulos para ser demostrados mediante una reacción por ejemplo:

Si escucha música baila



Fuente: <http://es.clipart.me/premium-education/illustration-of-kids-listening-music->

Si conoce las operaciones básicas resuelvo problemas matemáticos



Fuente: <http://revistacienoliletras.blogspot.com/>

Si lee un libro entiende e imagina



Fuente: [http://es.123rf.com/photo\\_5034326\\_nino-leyendo-un-libro](http://es.123rf.com/photo_5034326_nino-leyendo-un-libro)

El sistema nervioso se compone de

Ilustración 3 El sistema Nervioso



Fuente: La estructura del sistema nervioso Aguilar-Morales, Jorge Everardo 2011

El sistema nervioso representa a estas alturas un enigma para muchos estudiosos, pero lo que si es cierto es que dentro del ser humano maneja dos sistemas el central (cerebro, cerebelo y médula espinal) y el periférico (los nervios) estos dos sistemas permiten a las personas.

- 📌 Interpretar las señales (Si vemos que el docente se acerca y no he realizado el deber me asusto)

-  Elaborar la respuesta
-  Transmitir información
-  Llevar a cabo la respuesta

Aquí intervienen los órganos de los sentidos que ayudan a captar estímulos; y el aparato motor que lo realizan los músculos.

### **2.3.4 La mente humana**

“El problema no surgió de la filosofía -escribe Ruiz de la Peña sino de la misma experiencia humana”.

Ruiz Ramón al referirse a lo que es la mente dice que esta es se llega a moldear, se transforma, posee versatilidad, sobre todo si no está bien formada, dócil, de ahí radica la importancia de formarla, fortalecerla y acondicionarla para evitar influencias negativas a la hora de trabajar el aprendizaje, la mente funciona bajo caracteres lógicos, pues trabaja mediante el raciocinio de las cosas que manejan el mundo, las personas por medio del verdadero funcionamiento de la mente son capaces de entender, razonar, desarrollar la facultad de crear pensamientos, discernir, memorizar, poseer voluntad es aquí que se enaltece el funcionamiento del cerebro (neurociencia).

(Sevilla, 2011) Cita a Piaget educador y filósofo indica que la mente tiene tres niveles totalmente diferentes capaces de procesar y absorber el conocimiento

- **La mente abstracta:** Es la que realiza procesos de reflexión consciente, accede a sus propias representaciones y las modifica.
- **La mente concreta:** Es la encargada de los procesos básicos del pensamiento: Observación, comparación, relación y clasificación, que constituyen la base del análisis-síntesis.
- **La mente práctica:** Se ocupa de realizar procesos directivos y ejecutivos de pensamiento, relaciona las causas con los efectos y los medios con los fines.

### 2.3.5. El placer de aprender

Toda evidencia o estudios que se haya obtenido sobre el funcionamiento del cerebro y su cercanía a trabajarlo de manera dinámica en educación ha ido aumentando, esto se debe a las nuevas metodologías, técnicas de visualización, conocimientos nuevos dados a los docentes, la auto preparación, todo esto da origen a una nueva disciplina que une la neurociencia y la educación, esta es la neuroeducación que se encarga de aprovechar todos los conocimientos que el cerebro maneja para aprender y enseñar de mejor manera.

Mora Francisco en sus estudios sobre neuroeducación explica la gran utilidad de aplicarla para potenciar aquellas destrezas y capacidades que tienen los niños, a la vez detectar aquellos déficits que impiden aprender o merman una habilidad sea esta leer, sumar, escribir o aprender una determinada materia. La escuela con cerebro ha creado un sitio web para el estudio de la neurociencia aplicada a la

educación y aportan con una serie de estrategias que ayudarán a trabajar y mejorar la practica educativa, como son:

*Cuadro No 1 Estrategias para desarrollar el cerebro*

<b>ESTRATEGIA</b>	<b>DEFINICIÓN</b>	<b>EJEMPLO</b>	<b>IMPLICACIÓN EDUCATIVA</b>
<b>NUESTRO CEREBRO CAMBIA Y ES ÚNICO</b>	Adaptar su actividad y cambiar su estructura de forma significativa a lo largo de la vida. (experiencia)	Un niño que asiste a su plantel de forma continua y lo recorre diariamente sabrá ubicarse y dirigirse a las dependencias sin perderse	Mejora la comprensión del lenguaje, memoria y la lectura
<b>LAS EMOCIONES SI IMPORTAN</b>	Garantizan la supervivencia, constituye el bienestar personal y social	Trabajar en un ambiente positivo disminuye problemas de disciplina	Generar climas emocionales positivos que faciliten el aprendizaje
<b>LA NOVEDAD ALIMENTA LA ATENCIÓN</b>	La curiosidad desarrolla la creatividad	Un estudiante que recibe un premio inesperado por su desempeño, modificará su aprendizaje y buscará seguir aprendiendo	Aprovechar la curiosidad de los niños sobre todo los primeros minutos para
<b>EL EJERCICIO FÍSICO MEJORA EL APRENDIZAJE</b>	Mejora el estado de ánimo y reduce el estrés	La resistencia física mejora las capacidades intelectuales	Desarrollar actividades físicas, un simple ejercicio antes de comenzar clases predispone para el aprendizaje.
<b>LA PRÁCTICA CONTINUA PERMITE PROGRESAR</b>	La información conocida se transforma y se convierte en novedosa por repetición	Mejorar capacidades mediante la práctica	El ejercicio constante de desarrollar operaciones básicas le permitirá tener conocimientos básicos para resolver ejercicios más complejos.
<b>EL JUEGO NOS ABRE LAS PUERTAS MUNDO</b>	Es un mecanismo natural de aprendizaje	El juego aumenta la capacidad cerebral	Si los niños juegan constantemente aprenderán con rapidez y de forma divertida y sobre todo este será un aprendizaje duradero
<b>EL ARTE MEJORA EL CEREBRO</b>	Las actividades artísticas promueven desarrollos cognitivos	Trabajar educación artística (música, pintura, etc.) mejora la sensibilidad se recomienda que sea obligatoria	Los estudiantes al trabajar la música por lapsos largos mejorará la capacidad lectora
<b>SOMOS SERES SOCIALES</b>	Cuando se colabora o se trabaja en equipo se favorece la memoria y reduce la ansiedad	Los alumnos adquieren una serie de competencias básicas cuando se trabaja en grupo.	Trabajar en equipo facilitara el aprendizaje cooperativo

### **2.3.6. El desarrollo del pensamiento**

(Bousoño, 2013) Indica que el pensamiento es la actividad mental asociada al procesamiento, comprensión y transmisión de la información.

(Paul, 2003) El pensamiento crítico es ese modo de pensar – sobre cualquier tema, contenido o problema – en el cual el pensante mejora la calidad de su pensamiento al apoderarse de las estructuras inherentes del acto de pensar y al someterlas a estándares intelectuales.

Al referirse al pensamiento se puede indicar que el pensamiento es la habilidad mental que poseen los seres humanos y que se desarrolla mediante actividades que permitirán mejorar el pensar a aprender.

### **2.3.7 Características del pensamiento**

(Albuja, 2003) En su documento pedagógico Mejoramiento de la calidad educativa aporta con las siguientes características que tiene el pensamiento son:

-  Fluidez (palabra, expresión, ideas)
-  Flexibilidad (espontánea, adaptativa)
-  Originalidad (sensibilidad de identificar, respuestas ingeniosas, redefinición, desarrollo, tolerancia, autodisciplina, estándares de excelencia)
-  Creatividad

### 2.3.8. Los elementos del pensamiento

La revista **Eduteka** manifiesta que existen ocho elementos del pensamiento que le permiten a los seres humanos a pensar mejor y estos son:

Ilustración 4 Características del pensamiento



Fuente: Eduteka Los elementos del pensamiento  
Elaborado por Patricio Quimí

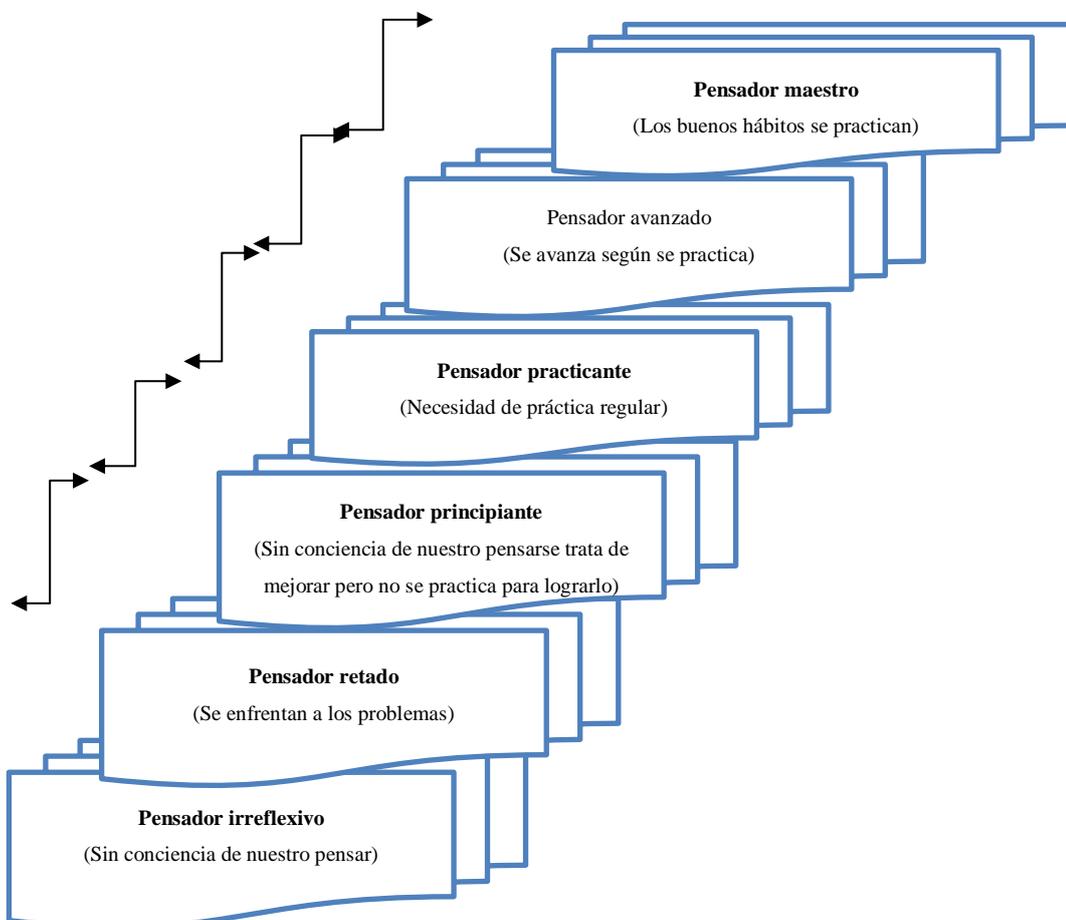
- 🌱 El propósito del pensamiento que es lo que se espera de este
- 🌱 Las preguntas que deseamos resolver
- 🌱 Información que medios utilizamos para responder estas preguntas
- 🌱 Las interpretaciones o inferencias cuales son las conclusiones a las que se llega o se intuye

- 🌱 Los conceptos son las ideas o claves que se utiliza para pensar
- 🌱 Implicaciones o consecuencias de nuestro trabajo de pensar
- 🌱 Suposiciones que se da por ciertas actitudes de razonamiento
- 🌱 Puntos de vista los que se debe tener en cuenta al pensar

### 2.3.9 Pasos para desarrollar el pensamiento

Existen siete pasos para desarrollar el pensamiento en los estudiantes y estos son bien enmarcados en la guía para el pensamiento y son:

Ilustración 5 Pasos para desarrollar pensamiento



Fuente: Fundación para el pensamiento Paúl Richard  
Elaborado: José Patricio Quimí Tomalá

## **2.4. Fundamentación Legal**

El proceso de investigación se basa en las leyes constitucionales de la República del Ecuador 2008, Plan Nacional del Buen Vivir, Ley orgánica de Educación Intercultural. Las normativas expuestas aquí permiten a que el ciudadano tenga una mejor calidad educativa, dando paso a mejorar el desarrollo intelectual del mismo para beneficio de toda una comunidad, según lo establece la Constitución Política de la República del Ecuador en su artículo 26 del Título Segundo de los Derechos en su sección quinta que trata sobre educación, la educación es un derecho de todos los ecuatorianos.

## **2.5 Hipótesis**

La aplicación de estrategias didácticas aplicadas a la neurociencia cognitivas desarrollarán el pensamiento crítico en los estudiantes del quinto grado de Escuela de Educación Básica “Antonio Issa Yazbeth” de la comuna Manantial de Guangala, en el periodo lectivo 2014 – 2015.

## **2.6 Señalamiento de variables**

- **Variable Independiente:** Neurociencia cognitivo
  
- **Variable Dependiente:** Desarrollo del pensamiento.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1. Enfoque investigativo**

La presente tesis presenta una metodología de descripción de la muestra, descripción del instrumento, el procedimiento y los análisis de datos. El propósito de este estudio fue determinar cómo la Neurociencia investiga el desarrollo del pensamiento y su incidencia en el aprendizaje de los estudiantes. Esta investigación será un documental con enfoque cualitativo.

Los trabajos de investigación social, psicológico, científico y pedagógico son las prácticas profesionales que buscan entender los fenómenos y problemas relacionados con la conducta humana en la educación. El objetivo fundamental es identificar posibles soluciones a éstos y aportar nuevos conocimientos que ayuden a los educadores al desarrollo de su profesión.

También, presentar una propuesta que sirva de guía en la práctica, basándose en principios científicos probados.

Esta investigación está guiada mediante los paradigmas cuantitativos y cualitativos, porque permitió realizar una investigación objetiva y demostrativa, además se debe manifestar que se requirió del apoyo bibliográfico necesario.

**Enfoque cualitativo.-** Porque intenta evidenciar la situación actual del problema, su preparación empírica, examinando sus particularidades para plantearlo en el análisis del programa de contingencia que se está orientando, ya que, sus resultados se someten a un estudio crítico en principio de un marco teórico que revele las características del problema.

**Enfoque cuantitativo.-** Porque emplea la recolección, el examen de datos para responder preguntas de investigación y probar la hipótesis antes hecha, confía en la mediación numérica, el conteo y generalmente en el uso de la estadística para crear con exactitud patrones de conductas en una población.

### **3.2. Diseño de la investigación**

El comienzo de esta investigación parte de la curiosidad sobre el tema de las Neurociencias en la Educación. El investigador presenta un torbellino de ideas y presenta alternativas para que los maestros utilicen las investigaciones de la neurociencia en el desarrollo del pensamiento de los estudiantes de Quinto grado.

El diseño es de tipo experimental, ya que no hubo selección aleatoria para conformar los grupos experimental y de control; pues, permite evaluar la correlación buscada que guía el estudio: que a mayor **atención oportuna**, mayor será la consolidación de los aprendizajes esperados. En este sentido, como se mencionó, se estableció un grupo experimental y un grupo de control, aplicándose a ambos un pre-test y un post test a cada estudiante midiendo dichos aprendizajes

(variables dependientes), para así evaluar el nivel de impacto de la intervención realizada (variable independiente).

La aplicación de este diseño fue dividido en tres etapas. Primero, se aplicó el pre-test a ambos grupos para medir las variables dependientes en el momento inicial. En una segunda etapa, se aplicó a los estudiantes niños y niñas del grupo experimental el programa de intervención diseñado para este estudio, que contempló la realización de experiencias pedagógicas para reforzar sus habilidades motoras. Los ejercicios se basaron en el desarrollo teórico de la neurociencia.

Esta etapa duró aproximadamente tres meses. Finalmente, se aplicó un post-test a ambos grupos con el fin de comparar los resultados con respecto a la aplicación inicial. El grupo de control permitió registrar la incidencia de factores ajenos a la intervención realizada por el investigador, manteniendo constantes las variables independientes de la edad y el nivel socioeconómico (similares en ambos grupos).

**Investigación de campo.-** El tipo de investigación de campo se sustenta en información que proviene de otras fuentes, como lo son los cuestionarios, entrevistas, observaciones y encuestas. En la presente investigación se la realizará en la Escuela de Educación Básica “Antonio Issa Yazbeth” de la comuna Manantial de Guangala, parroquia Colonche, cantón Santa Elena, es recomendable este tipo de investigación, ya que primero son consultados por las

fuentes documentales, con la finalidad de poder evitar que se dupliquen los trabajos.

**Investigación documental.-** Este tipo de investigación es la que se realiza a través de documentos, los cuales pueden ser: revistas, folletos, artículos publicados por diversos autores, además de otro tipo de documentos que sirvan de soporte para la investigación que se realiza.

**Investigación bibliográfica.-** La investigación bibliográfica es un medio de formación por excelencia; puede ser realizada independientemente o como parte de la investigación de campo y de laboratorio. En ambos casos busca conocer las contribuciones culturales o científicas del pasado.

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

Para la interpretación del estudio es descriptivo, ya que se describe las características del fenómeno presentado y se manifiesta el conocimiento del tema y sus características del fenómeno. Posteriormente se recolectó toda la información obtenida de acuerdo a los criterios de esta investigación para cumplir con el planteamiento. En esta investigación se va a determinar la problemática existente en la institución en relación a la Neurociencia cognitiva para el desarrollo del pensamiento de los estudiantes de Quinto Grado de la escuela de Educación Básica “Antonio Issa Yazbeth”, de una manera directa, determinándose orígenes, procesos y características fundamentales, cuáles son las dinámicas,

estrategias, metodología de enseñanza que se debe aplicar a los estudiantes y cuál es el rol del docente y padre de familia dentro de este proceso.

### 3.4. Población y muestra

El desarrollo del presente estudio se la realizará con los niños y niñas de Quinto grado de la Escuela de Educación Básica “Antonio Izza Yazbeth”, de la comuna Manantial de Guangala, parroquia Colonche, cantón Santa Elena, provincia de Santa Elena, durante el periodo lectivo 2015 – 2016. La población la constituyen 42 padres de familia y/o representantes legales, 42 estudiantes y 1 docente.

Cuadro No 2 Población

Ítems	Población	Cantidad	Instrumento o técnicas
1	Docentes	1	Entrevista
2	Estudiantes	42	Ficha de observación
3	Padres de Familia	42	Encuestas
TOTAL		<b>85</b>	

**FUENTE:** Escuela de Educación Básica “Antonio Issa Yazbeth”

**ELABORADO POR:** José Patricio Quimí Tomalá

#### 3.4.2. Muestra

En la ejecución del actual proyecto se observó que el número de componentes de la población que será objeto de estudio es de poca proporciones, por lo que se no se presenta la necesidad de obtener la muestra ya que se realizará la recolección de la información a través de la encuesta dirigida a la totalidad de la población en mención.

### 3.5. Operacionalización de las variables

#### 3.5.1. Variable Independiente .- La neurociencia cognitiva

Cuadro No 3. Variable Independiente.- La neurociencia cognitiva

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICAS	INSTRUMENTO
<p>La Neurociencia cognitiva es un área académica que se ocupa del estudio científico de los mecanismos biológicos subyacentes a la cognición, con un enfoque específico en los sustratos neurales de los procesos mentales y sus manifestaciones conductuales. Se pregunta acerca de cómo las funciones psicológicas y cognitivas son producidas por el circuito neural.</p>	Neuropsicología	Conducta Procesos mentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo pueden los maestros aplicar este conocimiento científico en los salones de clase para desarrollar el pensamiento y mejorar el aprovechamiento académico de sus estudiantes?</li> <li>• ¿Fomenta en los estudiantes su potencialidad creadora?</li> <li>• ¿La neurociencia contribuye al desarrollo del pensamiento en los estudiantes?</li> </ul>	Entrevista: docente	Cuestionario
	Funciones cognoscitiva	Lenguaje oral Lenguaje escrito Aritmética Memoria verbal		Encuesta: Padres de familia.	Guía de encuesta
	Aprendizaje y la Neurociencia	Desarrollo Exploración Percepción Evaluación		Observación:	Ficha de observación
	Sistema nervioso	Sensitivo Motores			

**FUENTE:** Escuela de Educación Básica “Antonio Issa Yazbeth”

**ELABORADO POR:** José Patricio Quimí Tomalá

### 3.5.2. Variable Dependiente : Desarrollo del pensamiento

Cuadro No 4. Variable Dependiente: Desarrollo del pensamiento

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICAS	INSTRUMENTO
La palabra pensamiento define todos los productos que la mente puede generar incluyendo las actividades racionales o las abstracciones de la imaginación, es la expresión del yo que resuelve problemas, que da nombre a las cosas, que desarrolla ideas propias y capta las ajenas. El pensamiento puede desarrollarse hasta adquirir su máxima eficiencia antes de los 30 años de edad.	Funciones del cerebro  Conciencia  Pensamiento  Crecimiento de los niños	La memoria La atención El lenguaje El razonamiento Visión espacial  Percibir vivencias Recordar almacenar  Habilidad para procesar Juzgar Razonar  Influencias normativas Influencias biológicas Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tomando en cuenta su experiencia como docente, ¿Qué sugerencias daría para ayudar a los padres a fomentar un ambiente generador de pensamiento en los estudiantes?</li> <li>• ¿Cree usted que el pensamiento creativo permite florecer y crecer las ideas creativas?</li> <li>• ¿Cuáles serían las estrategias que encaminen al desarrollo del pensamiento, propio de la creatividad?</li> </ul>	Entrevista: Docente  Encuesta: Padres de familia.  Ficha de observación	Cuestionario  Guía de encuesta  Ficha de observación

FUENTE: Escuela de Educación Básica “Antonio Issa Yazbeth”

ELABORADO POR: José Patricio Quimí Tomalá

### **3.6. Técnicas e instrumentos**

En la ejecución del trabajo investigativo se utilizó las diferentes técnicas e instrumentos que ayuden en el análisis y la obtención de los resultados para poder establecer los principales puntos y donde se trabajó para potenciar de esta manera la formación en valores.

Las técnicas que se utilizaron son los siguientes: encuestas y entrevistas y observación, haciendo uso de los diferentes instrumentos de recolección de información como lo es el cuestionario.

#### **3.6.1. Entrevistas**

Las entrevistas cualitativas fueron conversaciones, intercambios verbales, cara a cara con el docente de la institución, con el propósito de conocer en detalle lo que pensó al respecto del tema en particular. En algunos casos, se varió la secuencia de las preguntas con el propósito de tener una conversación natural, con enfoque casual. Estuvo previsto entrevistar, complementar y ampliar

#### **3.6.2. Encuesta**

Se define a la encuesta como un estudio organizacional en donde el investigador recoge la información por medio de una herramienta de recolección de

información mayormente haciendo uso de cuestionarios, con preguntas normalizadas que darán como resultado las características de los hechos.

### **3.6.3. Observación**

Esta técnica es utilizada para asimilar las características de un objeto que es estudiado, esta técnica se la utilizará de manera directa a los estudiantes de la institución sobre el tema relacionado de la neurociencia cognitiva para el desarrollo del pensamiento de los estudiantes de Quinto grado.

Se aplicaron instrumentos de manera estadística por medio de la tabulación de los resultados, las cuales son:

- Formularios de encuestas
- Cuadros y gráficos porcentuales
- Ficha de observación

### 3.7. Plan de recolección de la información

Cuadro No 5 . Plan de recolección de la información

<b>PREGUNTAS BÁSICAS</b>	<b>EXPLICACIÓN</b>
1.- ¿Para qué?	Para conocer el desarrollo del pensamiento a través de la Neurociencia cognitiva en los estudiantes de Quinto grado.
2.- ¿De qué personas u objetos?	Docentes, padres de familia y estudiantes.
3.- ¿Sobre qué aspectos?	Sobre estrategias metodológicas para el desarrollo del pensamiento
4.- ¿Quién? ¿Quiénes?	Investigador: José Quimí Tomalá
5.- ¿A quiénes?	Estudiantes de Quinto grado
6.- ¿Cuándo?	En el año lectivo 2015 – 2016
7.- ¿Dónde?	Escuela de Educación Básica “Antonio Issa Yazbeth”, de la comuna Manantial de Guangala, parroquia Colonche, cantón Santa Elena, provincia de Santa Elena
8.- ¿Cuántas veces?	Durante cinco semanas
9.- ¿Cómo?	Aplicación individual de la encuesta
10.- ¿Qué técnicas de recolección?	Entrevista a docente, Encuestas realizadas padres de familia.
11.- ¿Con qué?	Cuestionarios.

**FUENTE:** Escuela de Educación Básica “Antonio Issa Yazbeth”

**ELABORADO POR:** José Patricio Quimí Tomalá

### **3.8. Plan de procesamiento de la información**

Por medio de la recolección de información realizada a través de la entrevista realizada al docente, de las encuestas dirigidas a los padres de familia y estudiantes, se procederá al análisis y procesamiento de la información obtenida de la siguiente manera:

- Revisión de forma crítica y sistemática de la totalidad de la información obtenida.
- Recolección, revisión y codificación de la información, para luego ejecutar un análisis sobre los datos obtenidos.
- Tabulación de los datos obtenidos.
- Exhibición y recuento de los resultados obtenidos por medio de gráficos y una tabla con sus respectivos porcentajes en la herramienta de Office Microsoft Excel.
- Clasificación, ordenamiento y estudio de los resultados obtenidos.
- Tablas y cuadros estadísticos de la información
- Conclusión y recomendaciones de los resultados obtenidos.

### **3.9 Análisis e Interpretación de resultados.**

#### **3.9.1 Entrevista a Docentes del plantel**

##### **1. ¿Qué Significa para usted la Neurociencia cognitiva?**

Son estados funcionales del cerebro, en los que se generan imágenes cognitivas sensomotoras que incluyen la autoconciencia, más precisamente la neurociencia estudia los mecanismos por los cuales el cerebro humano aprende, memoriza todo lo relacionado con las ciencias de la educación.

##### **2. ¿Cómo pueden los maestros aplicar este conocimiento científico en los salones de clase para desarrollar el pensamiento y mejorar el aprovechamiento académico de sus estudiantes?**

El conocimiento que el docente tiene sobre características, potencialidades de la neurociencia y sus implicaciones en los distintos ámbitos de la acción educativa le permite ampliar las fuentes para la toma de decisiones en los procesos pedagógicos y por ende en el desarrollo del pensamiento del estudiante.

##### **3. ¿Porque es importante para usted, la neurociencia en el desarrollo del pensamiento de los estudiantes?**

El estudiante se complementa plenamente en la cultura, no hay cultura sin cerebro, es decir capacidad de conciencia y pensamiento sin cultura, por lo tanto es importante la neurociencia en la cultura para el desarrollo del

pensamiento del estudiante, es necesario indicar que el pensamiento pertenece a uno de los estados funcionales del cerebro en los que se reproducen imágenes cognitivas sensomotoras que incluyen autoconciencia.

**4. ¿La neurociencia contribuye al desarrollo del pensamiento en los estudiantes?**

Afirmativamente, en los últimos años la neurociencia ha contribuido a la comprensión del cerebro y su funcionamiento, se podría decir que el aprendizaje es el puente que une las neurociencias con la educación

**5. ¿Las emociones estudiantiles que son productos de la neurociencia cognitiva, incide en el mejoramiento del aprendizaje del estudiante?**

Las emociones constituyen el aspecto de mayor relevancia para facilitar el aprendizaje en educación, las emociones positivas permiten la realización de acciones favorables para el aprendizaje, hablamos de acciones favorables a interactuar en la sala clases, en cambio las emociones negativas no lo permitirán, así pues un estudiante molesto o aburrido no realizará acciones favorables para el aprendizaje.

**6. ¿Cómo educador como fomenta en los estudiantes su potencialidad creadora?**

El proceso creativo no se desarrolla si no existe un clima adecuado y estimulante, el profesor tiene que estar atento al momento que vive el estudiante para promover el clima propicio a la creatividad, la creatividad es

un estimulante para la inteligencia, por lo que el docente realiza operaciones mentales, de análisis, utiliza procedimientos flexibles en clases, combinación de elementos, para que expongan sus ideas libremente, de esa manera se potencia la sensibilidad creadora en el estudiante.

**7. ¿Cuáles serían para usted, las estrategias que encaminen al desarrollo del pensamiento, propio de la creatividad?**

Existe una variedad de estrategias para el desarrollo del pensamiento como: Fomentar la libertad de expresiones, organizar trabajos en varias formas grupales, dar facilidad a los estudiantes a realizar experimentos, presentar trabajos que favorezcan el estímulo a la imaginación, trabajar con materiales dentro del aula que fomenten la fantasía y la exploración

**8. Tomando en cuenta su experiencia como docente, ¿Qué sugerencias daría para ayudar a los padres a fomentar un ambiente generador de pensamiento en los estudiantes?**

Todos no podemos llegar a ser genios, pero al menos podemos ser creativos, tenemos que proponer el uso de los juegos de fantasía y los relatos fantásticos para desarrollar en ellos un ambiente generador de pensamiento, a los padres se les recomendaría algunas prácticas que van a ser de gran utilidad

- Involucrar a sus hijos a resolver pequeños problemas
- A que cuestione toda suposición de cualquier tema tratado
- A plantear ideas, hacer reflexión libremente en familia
- A leer cualquier revista.

### 3.9.2 Encuesta a Padres de familia

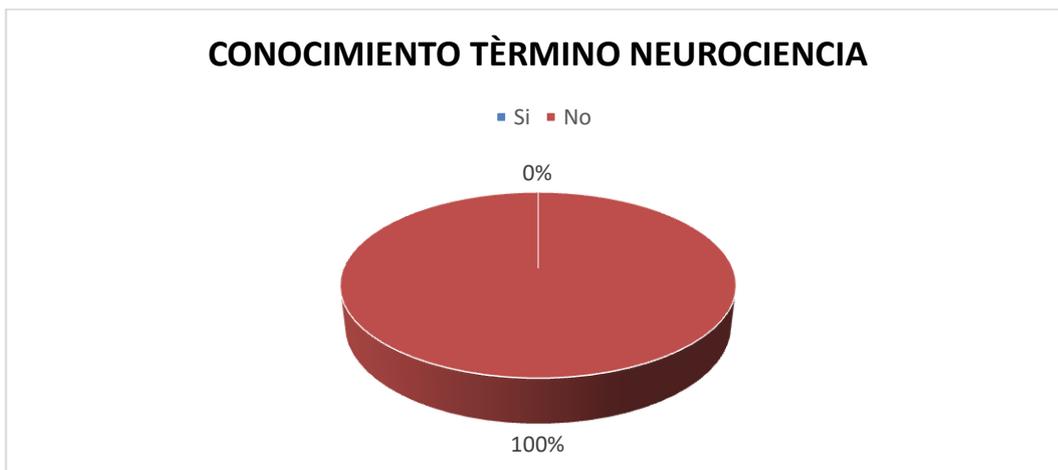
Tabla 1 Conocimiento término Neurociencia

<b>1.- ¿Conoce usted el término Neurociencia y sabe si los docentes trabajan esta facultad con sus hijos?</b>			
Ítem	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
<b>1</b>	Si	0	0%
	No	42	100%
<b>Total</b>		42	100%

**FUENTE:** Docentes Escuela de Educación Básica “Antonio Issa Yazbeth”

**ELABORADO POR:** José Patricio Quimí Tomalá

Gráfico 1 Conocimiento término Neurociencia



**FUENTE:** Docentes Escuela de Educación Básica “Antonio Issa Yazbeth”

**ELABORADO POR:** José Patricio Quimí Tomalá

**Interpretación:** El 100% que corresponde a 42 de los padres de familia encuestados nos respondieron que no tienen ningún conocimiento de lo que es neurociencia, menos saben si los docentes la aplican en su jornada de labores con sus representados

Tabla 2 Neurociencia importante en el desarrollo

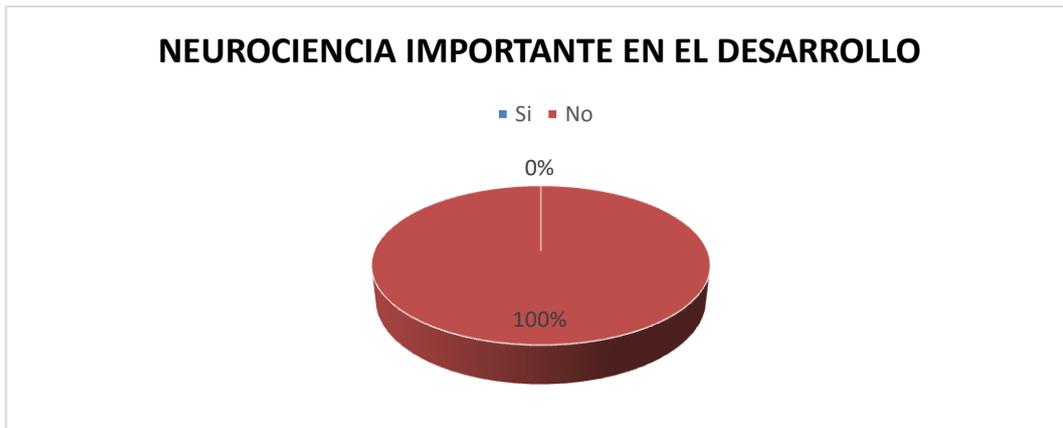
**2.- ¿Sabía usted que la Neurociencia es una ciencia nueva (estudia las funciones del cerebro) y de gran importancia en el desarrollo de habilidades de su representado?**

Ítem	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
<b>2</b>	Si	0	0%
	No	42	100%
<b>Total</b>		42	100%

**FUENTE:** Docentes Escuela de Educación Básica “Antonio Issa Yazbeth”

**ELABORADO POR:** José Patricio Quimí Tomalá

Gráfico 2 Neurociencia importante en el desarrollo



**FUENTE:** Docentes Escuela de Educación Básica “Antonio Issa Yazbeth”

**ELABORADO POR:** José Patricio Quimí Tomalá

**Interpretación:** El 100% de los padres de familia afirmó nuevamente que desconocían la importancia de la neurociencia, además no tenían conocimiento que al aplicarla esta desarrollaría el pensamiento en sus hijos,

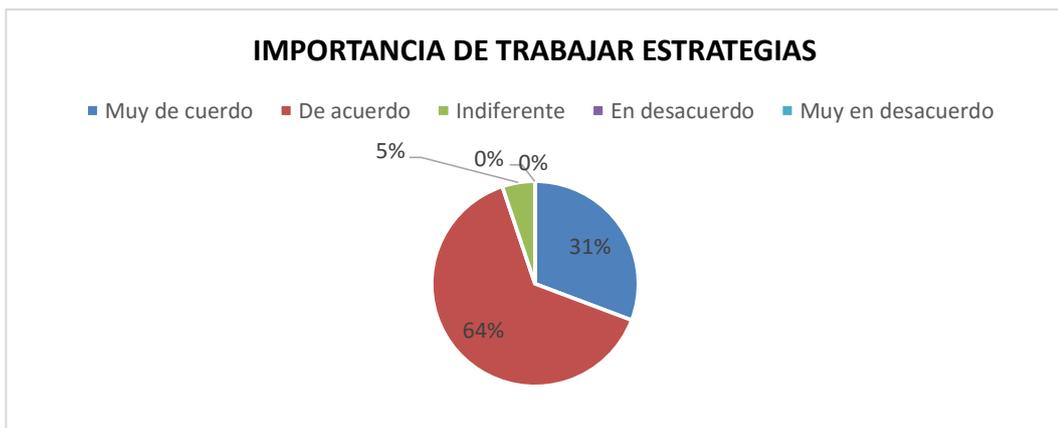
Tabla 3 Importancia de trabajar estrategias

<b>3.- ¿Cree usted que es importante que los docentes trabajen estrategias que permitan aplicar la neurociencia en el desarrollo de funciones cerebrales que faciliten el aprendizaje?</b>			
<b>Ítem</b>	<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>3</b>	Muy de acuerdo	13	31%
	De acuerdo	27	64%
	Indiferente	2	5%
	En desacuerdo	0	0%
	Muy en desacuerdo	0	0%
<b>Total</b>		<b>42</b>	<b>100%</b>

**FUENTE:** Docentes Escuela de Educación Básica “Antonio Issa Yazbeth”

**ELABORADO POR:** José Patricio Quimí Tomalá

Gráfico 3 Importancia de trabajar estrategias



**FUENTE:** Docentes Escuela de Educación Básica “Antonio Issa Yazbeth”

**ELABORADO POR:** José Patricio Quimí Tomalá

**Interpretación:** El 64% que corresponde a 27 padres de familia encuestados nos respondieron que están de acuerdo en que los docentes apliquen estrategias que permitan aplicar la neurociencia para que enseñe a los estudiantes a desarrollar funciones cerebrales que permitan mejorar y facilitar los futuros aprendizajes.

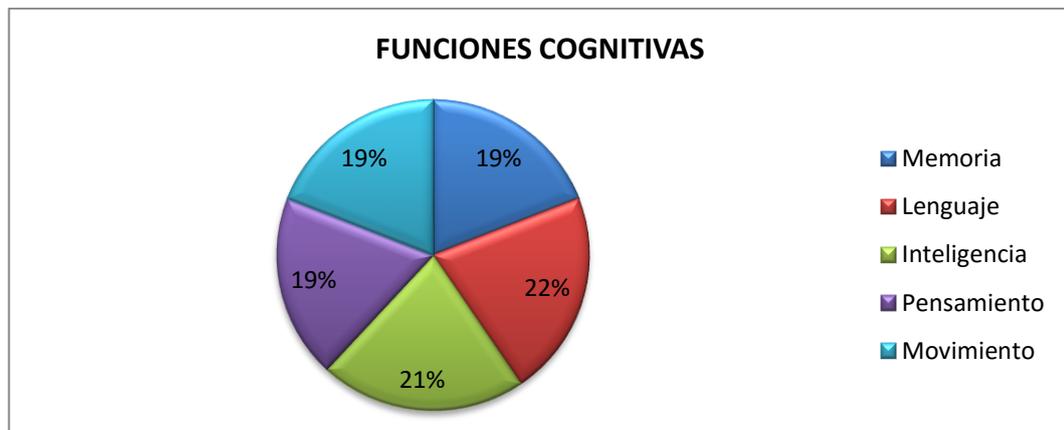
Tabla 4 Funciones cognitivas

4.- ¿Qué funciones cognitivas considera usted de mayor importancia debe desarrollar el docente en su representado: memoria, lenguaje, inteligencia, pensamiento, movimientos?			
Ítem	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
<b>4</b>	Memoria	8	19%
	Lenguaje	9	22%
	Inteligencia	9	21%
	Pensamiento	8	19%
	Movimiento	8	19%
<b>Total</b>		42	100%

FUENTE: Docentes Escuela de Educación Básica “Antonio Issa Yazbeth”

ELABORADO POR: José Patricio Quimí Tomalá

Gráfico 4 Funciones cognitivas



FUENTE: Docentes Escuela de Educación Básica “Antonio Issa Yazbeth”

ELABORADO POR: José Patricio Quimí Tomalá

**Interpretación:** El 76% y 64% que corresponde a 30 y 25 padres que respondieron en las encuestas indican que para ellos dentro del grupo de funciones cognitivas que ellos consideran son importantes desarrollar en los estudiantes están el pensamiento, lenguaje y la inteligencia, que los docentes deben enfocarse a trabajarlas más para que los estudiantes obtengan un mejor aprendizaje.

Tabla 5 Aplicar estrategias para desarrollar el pensamiento

<b>5.- ¿Le gustaría que los docentes deberían aplicar estrategias que ayuden a desarrollar el pensamiento a través de la neurociencia?</b>			
<b>Ítem</b>	<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>5</b>	Siempre	12	28%
	A veces	15	36%
	Nunca	15	36%
<b>Total</b>		<b>42</b>	<b>100%</b>

**FUENTE:** Docentes Escuela de Educación Básica “Antonio Issa Yazbeth”

**ELABORADO POR:** José Patricio Quimí Tomalá

Gráfico 5 Aplicar estrategias para desarrollar el pensamiento



**FUENTE:** Docentes Escuela de Educación Básica “Antonio Issa Yazbeth”

**ELABORADO POR:** José Patricio Quimí Tomalá

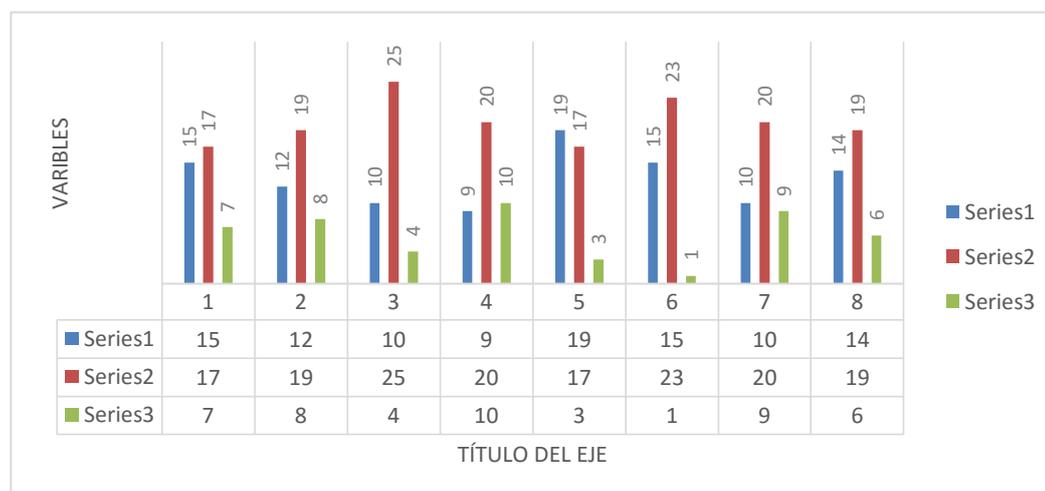
**Interpretación:** El 28% que corresponde a 12 de los estudiantes encuestados nos respondieron que siempre se deben aplicar las estrategias para desarrollar el pensamiento, el 36%, que equivales a 15 de ellos a veces; mientras que el 36% que se reflejan a 15 estudiantes dijeron que nunca. Dados estos resultados se deduce que en su mayor porcentaje los estudiantes no desean que se apliquen estrategias dentro del aula de clases, por lo que es necesario que esta situación cambie.

### 3.9.3. Análisis de la ficha de observación

ACTIVIDADES INDIVIDUALES	VARIABLES			TOTAL
CATEGORÍA	Si	Av.	No	
¿Presenta las tareas escolares al docente?	15	17	10	42
¿Participa con curiosidad y deseos de aprender las tareas escolares al docente?	15	19	8	42
¿Realiza preguntas abiertas y generadoras de más inquietudes?	13	25	4	42
¿Expone argumentos lógicos y fundamentales?	12	20	10	42
¿Trabaja en grupo?	21	17	3	42
¿Manipula el material apropiado para la hora de la clase?	18	23	1	42
¿En horas de clase reflexiona, analiza, descubre, expone, lee comprensivamente	13	20	9	42
¿Relata en forma ordenada sus experiencias?	14	22	6	42

Tabla 6 Ficha de observación

Gráfico 6 Análisis de guía de observación



FUENTE: Docentes Escuela de Educación Básica “Antonio Issa Yazbeth”

ELABORADO POR: José Patricio Quimí Tomalá

## **3.10 Conclusiones y recomendaciones**

### **3.10.1 Conclusiones**

A través de la entrevista realizada al educador de la muestra investigada, se pudo comprobar que el poco conocimiento que se tiene sobre la aplicación de la neurociencia cognitiva dentro del proceso de aprendizaje y sobre todo al no aplicarse influye en el desarrollo del pensamiento de los estudiantes.

Otro factor que podría afectar el desarrollo del pensamiento es también el ambiente o las condiciones de vida en el que se desarrollan los niños y niñas, ya que, existe un alto porcentaje de niños y niñas que vive en hogares disfuncionales y con bajos recursos económicos.

Además se maneja la situación que no se trabaja estrategias que permitan hacer que el cerebro realice funciones cognitivas apropiadas para el aprendizaje y así mejorar el proceso enseñanza y la calidad de educación que van recibir los estudiantes.

### **3.10.2. Recomendaciones:**

Proponer a los educadores la necesidad de modificar sus métodos de enseñanza, cambiando la manera tan mecánica de educar, para obtener los adecuados

aprendizajes; a través de capacitaciones continuas con temas de neurociencia, aplicados en el ámbito educativo.

- Realizar evaluaciones a todos los niños y niñas al comenzar el año lectivo, y llevar a cabo evaluaciones de seguimiento y propuestas de intervención, al detectar niños de bajo rendimiento.

- Adaptar las planificaciones pedagógicas, según el niño, la edad y sus necesidades.

- Proponer a los educadores una gama de actividades que servirán de base para el desarrollo adecuado de los niños y niñas de nivel inicial y asegurar un buen aprendizaje durante su etapa escolar

## CAPÍTULO IV

### LA PROPUESTA

#### 4.1. Datos informativos

Cuadro No 6 Datos informativos

<b>DATOS INFORMATIVOS</b>	
<b>TÍTULO</b>	LA NEUROCIENCIA COGNITIVA PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DE QUINTO GRADO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “ANTONIO ISSA YAZBETH”, COMUNA MANANTIAL DE GUANGALA, PARROQUIA COLONCHE, CANTÓN SANTA ELENA, PROVINCIA DE SANTA ELENA, PERÍODO LECTIVO 2015 – 2016.
<b>INSTITUCIÓN EJECUTIVA</b>	ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA “ANTONIO ISSA YAZBETH”
<b>BENEFICIARIO</b>	ESTUDIANTES DE QUINTO GRADO
<b>UBICACIÓN</b>	COMUNA MANANTIAL DE GUANGALA, PARROQUIA COLONCHE
<b>TIEMPO ESTIMADO PARA SU EJECUCIÓN</b>	1 MES
<b>EQUIPO RESPONSABLE</b>	ESTUDIANTE: JOSÉ PATRICIO QUIMÍ TOMALÁ.
<b>CANTÓN</b>	SANTA ELENA
<b>PROVINCIA</b>	SANTA ELENA
<b>JORNADA</b>	MATUTINA
<b>RÉGIMEN</b>	COSTA

**Fuente:** Escuela de educación básica “Antonio Issa Yazbeth”,

**Elaborado por:** José Patricio Quimí Tomalá.

## **4.2. Antecedentes de la propuesta**

La educación del estudiante ha sido objeto de estudio y críticas durante toda la historia de la humanidad. En su libro del Conocimiento, Louis Not (1993) nos hace reflexionar acerca del rol fundamental del educador cuando menciona que “la educación de un individuo es la puesta en práctica de medios apropiados para transformarlo o para permitirle transformarse “y está en las manos del educador esta enorme responsabilidad.

Si se habla de medios apropiados para una innovación o transformación de la educación y de la práctica pedagógica, corresponde en primer lugar entender que será transformado. El ser humano está dotado no solamente de habilidades cognitivas, de razón, sino también de habilidades emocionales, sociales, morales, físicas y espirituales, todas ellas provenientes del más noble órgano de su cuerpo: el cerebro. El cerebro encontramos la respuesta para la transformación y es el donde ocurrirá la transformación: en el cerebro del maestro y el cerebro del estudiante.

Al analizar los informes mundiales en lo que se refiere el alto porcentaje de niños, niñas y adolescentes que no presentan las competencias, capacidades y habilidades básicas con relación a la lectura, escritura y cálculo, el índice de reprobación en los grados de primaria o deserción escolar; se llega a inferir que la brecha entre los resultados proyectados y los resultados reales de las reformas educativas se debe a que se ha propuesto una transformación sin antes entender

que esta transformación vienen desde adentro, de las estructuras mentales no solo del adecuado sino principalmente del ecuador .

Hace más de dos décadas, las Neurociencias, ciencias que estudian al sistema nervioso y al cerebro desde aspectos estructurales y funcionales, han posibilitado una mayor comprensión acerca del proceso de aprendizaje. Las investigaciones utilizando neuroimágenes viabilizan mayor conocimiento sobre las funciones cerebrales superiores y complejas, como el lenguaje, la memoria y la atención, las cuales son estimuladas, fortalecidas y evaluadas día tras día en los centros educativos de todo el mundo.

Se pude llegar a las primeras reflexiones acerca de la importancia de considerar los aportes de las Neurociencias en el ámbito educativo, y más que nada facilitar el trabajo del docente en el aula de clases.

- Las instituciones educativas representan un ámbito de enorme influencia en el proceso de desarrollo cerebral ya que los estudiantes pasan por medio de 10 años y miles de horas en un aula.
  
- Los factores o experiencias a las cuales están expuestos los alumnos y alumnas en el aula pueden estar armonizados o no con los sistemas naturales de aprendizaje y de memoria del cerebro, lo que va a reflejar directamente en el desarrollo del potencial cerebral.

- El maestro es un agente significativo en la confluencia de la teoría y la práctica y por ello, su transformación, capacitación y competencia para la innovación facilitaran entre las Neurociencias y la educación.

### **4.3. Justificación**

Frente a los aportes de las Neurociencias que pueden ser consideradas en el campo educativo, se hace necesaria la restructuración de la práctica pedagógica si queremos vincular el aprendizaje y cerebro. En este sentido viene emigrando una nueva ciencia, la Neuroeducación como una nueva línea de pensamiento y acción que tiene como principal objetivo acercar a los agentes educativos a los conocimientos relacionados con el cerebro y el aprendizaje, consideran la unión entre Pedagogía, la Psicología.

El cerebro ha evolucionado para acompañar y enfrentar los desafíos del entorno, para educarse y educar, para hacer el ser humano entienda el enorme potencial que lleva adentro. Como eje central de las investigaciones en Neurociencias, el cerebro llega a ser el guía de las nuevas investigaciones, que va llevando a los Neurocientíficos a un entendimiento más amplio de un universo interior, capaz de concebir pensamientos, emociones, sentimientos y movimientos entre tantas otras habilidades que nos hacen diferentes de las demás especies en la tierra.

Este acercamiento entre educadores y Neurocientíficos ha empezado a dar grandes frutos, comenzando por romper algunos “neuromitos” que fueron masivamente

esparcidos cuando las Neurociencias empezaron a llegar ámbitos educativos. Uno de ellos ejemplo, estaba en proponer clases para los hemisferios derecho e izquierdo por separado, ya que en las investigaciones se fueron conociendo características predominantes en el procesamiento de información de los hemisferios cerebrales, o de habilidades que predominan más es un hemisferio que en otro, como es el caso del lenguaje.

El conocimiento que nos trae la Neuroeducación, nos hace ver los desafíos como oportunidades, pues ahora sabemos que todos tenemos un cerebro plástico, apto para aprender cuantas veces sea necesario siempre y cuando se den las condiciones genéticas y ambientales para ello.

La Neuroeducación, al permitir que el maestro entienda las particularidades del sistema nervioso y del cerebro y, a la vez, relacione este conocimiento con el comportamiento de sus alumnos, su propuesta de aprendizaje, su actividad, el ambiente del aula, entre otros factores, puede ser el paso inicial en la formación y capacitación docente que marcara la diferencia en la calidad de la educación.

#### **4.4. Objetivos**

##### **4.4.1 Objetivo General**

- Determinar el rol del Administrador Educativo en las Aulas de Apoyo Psicopedagógicas, mediante la aplicación de técnicas y estrategias

metodológicas activas tendientes a mejorar el nivel de la calidad de la educación.

#### **4.4.2 Objetivos Específicos.**

- Poner a los profesionales del campo de la educación en contacto con los fundamentos neurocientíficos de los procesos cognitivos.
- Establecer cómo influyen las estrategias que usan los docentes en el momento de inicio, desarrollo y cierre de clase en el desarrollo de los niveles de la lógica del pensamiento.
- Adquirir terminología y conceptos de Neurociencia relacionados con la Psicología Educativa tendientes a facilitar una comunicación interdisciplinaria válida.
- Analizar en qué forma incide el que los docentes desconozcan las operaciones intelectuales del pensamiento, en el desarrollo de la criticidad de sus estudiantes.

#### **4.5. Fundamentaciones de la propuesta.**

##### **4.5.1.- Fundamentación Filosófica**

Rogers, J. “El proceso de convertirse en persona” dice: “El humanismo es considerado un modelo, ya que su surgimiento concibe al hombre como un ser

único y total, capaz de solucionar cualquier situación o problema que se le presente. Donde el docente o maestro fomenta su espíritu cooperativo, siendo autentico y genuino ante los alumnos, que deberá expresar su conocimiento por medio de experiencias y el alumno.

Los psicólogos Jean Piaget y Lev Vygotsky, afirma la profesora **Fuente especificada no válida.**, “son los padres de la perspectiva constructivista, pero sus posiciones no son plenamente coincidentes. Los dos conciben al individuo como gestor de su conocimiento y reconocen a su actividad como la vía para construirlo, aunque sus puntos de vista se distancian en la importancia que le confieren a la interacción social”.

La filosofía para escolares es un proyecto de educación filosófica que se origina y promocio en un inicio por diversas organizaciones de filósofo de Estados Unidos y Europa que lleva unos treinta años de crecimiento o más de cuarenta países en todo el mundo. Fundado por Matthew Lipman, y desde sus inicios se fue acrecentando hasta nuestros días.

Si bien es cierto, Piaget no negó sus influencias sociales en el desarrollo, este no fue un aspecto central de su teoría, como si lo fue para Vygotsky (1996-130). Este autor plantea que el aprendizaje infantil empieza mucho antes de que el niño llegue a la escuela, es decir que el aprendizaje que el encuentra en la escuela tiene una historia previa.

Según Michel Freitag, (2004). Sobre la Modalidad. En la modernidad el porvenir reemplaza al pasado y racionalizado el juicio de la acción asociada a los hombres. La modernidad es la posibilidad política reflexiva de cambiar las reglas del juego de la vida social. La modalidad es también el conjunto de condiciones históricas materiales que permiten pensar la emancipación conjunta de las tradiciones, las doctrinas o las ideologías heredadas, y no problematizada por una cultura tradicional.

Por lo tanto el conocimiento de la realidad no surge por descubrimiento ni milagro, sino que, es el resultado de la transformación objetiva y subjetiva que produce del mismo proceso de investigación, en la acción y participación de los involucrados en el proceso de investigación, en la acción y participación de los involucrados en el proceso en este caso educativo, y que involucra a todos quienes se hayan inmerso en él.

#### **4.5.2. Fundamentación Pedagógica**

El ser humano asimila y se apropia del conocimiento para compartir con la sociedad y aportar en la solución de problemas, se concibe a la educación en un contexto cultural, ya que la interacción que el sujeto tiene con su ambiente social determina el éxito de la enseñanza, donde la enseñanza no solo es la adquisición y construcción de los contenidos de aprendizaje, sino también, de la manera en cómo se aprenden y desarrollan estos aprendizajes.

Los avances de la ciencia y la tecnología demandan nuevas formas de enseñanza-aprendizaje, los cambios tecnológicos a causa de la globalización han hecho más dinámica a la educación en todos los niveles, el empleo de este tipo de tecnologías como medio de enseñanza, como cultura y como recurso social, es una realidad y una necesidad social impuesta por el desarrollo tecnológico de la sociedad.

La necesidad de investigar en el campo educativo y en las instituciones educativas nace la curiosidad, desde el instante en que se producen interrogantes sobre cómo funcionan las cosas, sobre las conductas de las personas y de cómo se desempeñan las instituciones educativas sobre los afectos que ocasionan la practica educativa o sobre cómo se debe de transformar y mejorar los resultados de las acciones pedagógicas. Debido a esto, la necesidad de investigar en la educación, intenta conocer de una mejor manera la situación educativa específica, pudiendo ser estos un sujeto o grupo de sujetos, programas, metodologías, recursos o un ambiente educativo entre aspectos más que envuelven la educación debe hacer para mejorar la práctica educativa.

Pedagogía mentalista porque, si bien intenta relacionar el desarrollo cerebral con el desarrollo cognitivo-mental, no se fundamenta en la aplicación del método hipotético-deductivo, científico- experimental, al esclarecimiento de dicha relación. De hecho, la educación parte del estudio de la mente, del que se reconoce su existencia y, se aplica para y por ellas. El sustrato cerebral, del que se reconoce su existencia y, como en este párrafo para dogmático, su papel

determine, deviene necesario para la comprensión y optimización de las funciones mentales para la educación .Educación que es solo educación mente.

#### **4.5.3. Fundamentación legal**

Según la constitución de la República del Ecuador plantea los derechos de los niños en el cual manifiesta.

#### **Sección quinta**

**Art. 44.-** el desarrollo integral de las niñas, niños y adolescentes, y asegurarán el ejercicio pleno de sus derechos; se atenderá al principio de su interés superior y sus derechos prevalecerán sobre los de las demás personas.

Las niñas, niños y adolescentes tendrán derecho a su desarrollo integral, entendido como proceso de crecimiento, maduración y despliegue de su intelecto y de sus capacidades, potencialidades y aspiraciones, en un entorno familiar, escolar, social y comunitario de afectividad y seguridad. Este entorno permitirá la satisfacción de sus necesidades sociales, afectivo-emocionales y culturales, con el apoyo de políticas intersectoriales nacionales y locales.

**Art. 45.-** Las niñas, niños y adolescentes gozarán de los derechos comunes del ser humano, además de los específicos de su edad. El Estado reconocerá y garantizará la vida, incluido el cuidado y protección desde la concepción.

Las niñas, niños y adolescentes tienen derecho a la integridad física y psíquica; a su identidad, nombre y ciudadanía; a la salud integral y nutrición; a la educación y cultura, al deporte y recreación; a la seguridad social; a tener una familia y disfrutar de la convivencia familiar y comunitaria; a la participación social; al respeto de su libertad y dignidad; a ser consultados en los asuntos que les afecten; a educarse de manera prioritaria en su idioma y en los contextos culturales propios de sus pueblos y nacionalidades; y a recibir información acerca de sus progenitores o familiares ausentes, salvo que fuera perjudicial para su bienestar.

**Art. 46.-**El Estado adoptará, entre otras, las siguientes medidas que aseguren a las niñas, niños y adolescentes:

1. Atención a menores de seis años, que garantice su nutrición, salud, educación y cuidado diario en un marco de protección integral de sus derechos.

**2.2.1.1. Plan Nacional de Buen Vivir. (PNBV.2013-2017)**

Garantizar el desarrollo integral de niños y niñas de educación escolar.

Literal (b): Implementar mecanismos de carácter intersectorial que articulen y amplíen los servicios públicos, privados y comunitarios de desarrollo infantil, y Educación Inicial, presenciales o domiciliarios, con corresponsabilidad, inclusión, equidad e interculturalidad. Literal (e): Normar y controlar el cumplimiento de estándares de calidad en los servicios públicos y particulares de desarrollo infantil

y educación inicial, para garantizar el desarrollo de las áreas motriz, cognitiva, afectivo-social y de lenguaje de los niños y niñas.

Literal (g): Establecer mecanismos y procesos para la profesionalización, la acreditación, la certificación, el seguimiento, el control y la evaluación del personal de cuidado y servicios de desarrollo infantil y educación inicial.

#### 4.6. Metodología (plan de acción)

Cuadro No 7 Plan de acción

<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>CONTENIDO</b>	<b>ESTRATEGIAS</b>	<b>RECURSOS</b>
Diagnosticar de qué forma se aplican las estrategias	<ul style="list-style-type: none"> <li>Juegos Dinámicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño</li> <li>Explicación</li> <li>Aplicación</li> <li>Proceso Evaluación</li> </ul>	Área Pedagógica
Cada clase debe tener su objetivo definido el mismo que debe ser socializado en cada jornada	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales didácticos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Motivar al niño/a , que participe en las actividades previas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Área Educativa</li> </ul>
Elaborar diferentes canciones, juegos, lecturas para estimular el potencial intelectual del niño/a.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lectura de la escuela</li> <li>Juegos didácticos</li> <li>Actividades grupales</li> <li>Clasificar y ordenar objetos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Motivar a niños/as</li> <li>Realizar actividades previas de animación</li> <li>Aplicación de las estrategias en aula y patio escolar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Área educativa</li> </ul>

**GUÍA DE ESTRATEGIAS  
DIDÁCTICAS PARA  
DESARROLLAR EL PENSAMIENTO  
A TRAVÉS DE LA NEUROCIENCIA  
COGNITIVA**



5to.  
Año

**AUTOR  
JOSÉ PATRICIO QUIMÌ TOMALÁ  
LA LIBERTAD**

2016

“La mente siempre tiene razón, mientras que el apetito y la imaginación pueden equivocarse.”

Aristóteles

## INTRODUCCIÓN

Conocer el funcionamiento de la mente determinará la aplicación de esta en nuevas posibilidades de como razonar, pensar, esta forma de trabajar y de conocer el cómo el cerebro función, se desarrolla en las personas permitirá abrir nuevos horizontes que desarrollen la memoria, lenguaje de los niños.

Aprender a utilizar la mente de los estudiantes, permitirá conocer su desenvolvimiento y sobre todo se conocerán las pautas mejoren el funcionamiento de la mente y su aplicación en el aprendizaje y sobre todo en el desarrollo del pensamiento.

### **Objetivos de la Guía**

#### **General**

-  Desarrollar el pensamiento de los estudiantes de quinto grado mediante la aplicación de la neurociencia cognitiva a través de estrategias didáctica

## **Específicos**

- 🌍 Aplicar las estrategias didácticas valorando la aplicación de la neurociencia cognitiva en el aprendizaje
- 🌍 Coordinar el desarrollo del pensamiento a través del desarrollo de actividades neurocognitiva.

## **Contenido científicos**

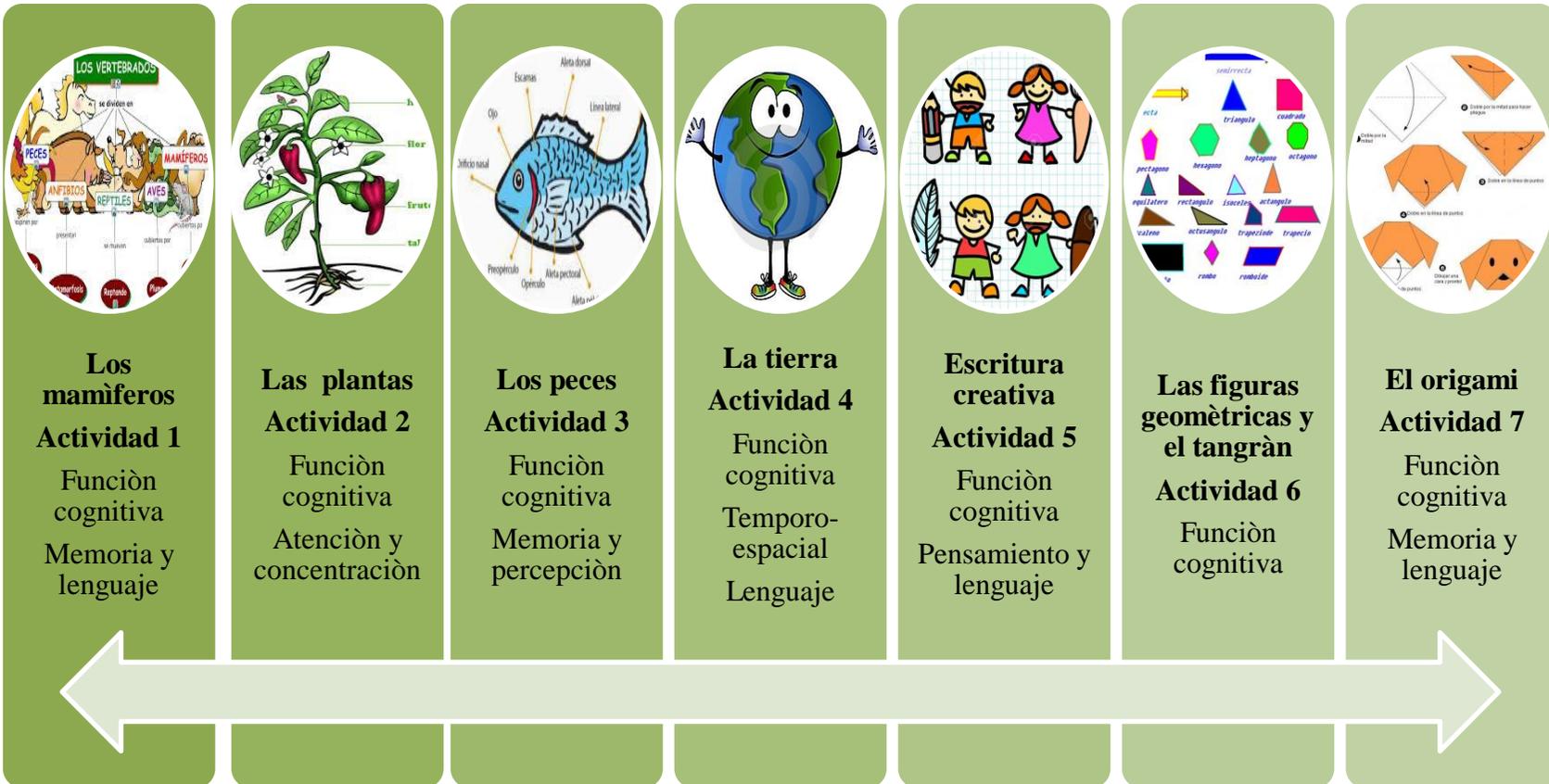
### 🌍 **Neurociencia**

La Neurociencia da paso a la interacción entre las ciencias del saber y las áreas temáticas como: muerte, envejecimiento, envejecimiento, etc., con las funciones mentales superiores (memoria y aprendizaje, cognición, emociones, lenguaje, estados de conciencia) a las bases biológicas.

## Estrategias para desarrollar el cerebro

ESTRATEGIA	DEFINICIÓN	EJEMPLO	IMPLICACIÓN EDUCATIVA
NUESTRO CEREBRO CAMBIA Y ES ÚNICO	Adaptar su actividad y cambiar su estructura de forma significativa a lo largo de la vida. (experiencia)	Un niño que asiste a su plantel de forma continua y lo recorre diariamente sabrá ubicarse y dirigirse a las dependencias sin perderse	Mejora la comprensión del lenguaje, memoria y la lectura
LAS EMOCIONES SI IMPORTAN	Garantizan la supervivencia, constituye el bienestar personal y social	Trabajar en un ambiente positivo disminuye problemas de disciplina	Generar climas emocionales positivos que faciliten el aprendizaje
LA NOVEDAD ALIMENTA LA ATENCIÓN	La curiosidad desarrolla la creatividad	Un estudiante que recibe un premio inesperado por su desempeño, modificará su aprendizaje y buscará seguir aprendiendo	Aprovechar la curiosidad de los niños sobre todo los primeros minutos para
EL EJERCICIO FÍSICO MEJORA EL APRENDIZAJE	Mejora el estado de ánimo y reduce el estrés	La resistencia física mejora las capacidades intelectuales	Desarrollar actividades físicas, un simple ejercicio antes de comenzar clases predispone para el aprendizaje.
LA PRÁCTICA CONTINUA PERMITE PROGRESAR	La información conocida se transforma y se convierte en novedosa por repetición	Mejorar capacidades mediante la práctica	El ejercicio constante de desarrollar operaciones básicas le permitirá tener conocimientos básicos para resolver ejercicios más complejos.
EL JUEGO NOS ABRE LAS PUERTAS MUNDO	Es un mecanismo natural de aprendizaje	El juego aumenta la capacidad cerebral	Si los niños juegan constantemente aprenderán con rapidez y de forma divertida y sobre todo este será un aprendizaje duradero
EL ARTE MEJORA EL CEREBRO	Las actividades artísticas promueven desarrollos cognitivos	Trabajar educación artística (música, pintura, etc.) mejora la sensibilidad se recomienda que sea obligatoria	Los estudiantes al trabajar la música por lapsos largos mejorará la capacidad lectora
SOMOS SERES SOCIALES	Cuando se colabora o se trabaja en equipo se favorece la memoria y reduce la ansiedad	Los alumnos adquieren una serie de competencias básicas cuando se trabaja en grupo.	Trabajar en equipo facilitara el aprendizaje cooperativo

## ESTRUCTURA DE LA GUÍA



## ACTIVIDAD N°1

SEMANA N°	Función cognoscitiva		Tiempo:
	Lenguaje	memoria	1 a 2 horas
<b>Taller:</b>	<b>Taller:</b> Los vertebrados		
<b>Objetivo</b>	Desarrollar diversas actividades relacionadas con los vertebrados para mejorar el pensamiento lingüístico y visual espacial.		
<b>Destreza con criterio de desempeño</b>	Aplicar actividades afines con la temática de los vertebrados desde una perspectiva coherente y organizada del pensamiento lógico.		
ACTIVIDAD	TIEMPO	ORGANIZACIÓN	RECURSOS
<b>Inicial</b>	10 minutos	Exhibir a los estudiantes carteles con imágenes de varios tipos de vertebrados, indicándoles sus características esenciales.	Aula de clase Pizarra Marcadores. Copias Esferográfico Cintas adhesivas Lápices de colores Crayones
<b>Desarrollo</b>	45 minutos	Redactar un breve relato de ciencia ficción con el tema: “Un viaje a la era de los dinosaurios” Crear una adivinanza, cuya respuesta sea un animal vertebrado.	
<b>Cierre</b>	15 minutos	Elaborar un diccionario ilustrado de los tres animales vertebrados que más te llamen la atención.	
<b>Evaluación</b>	10 minutos	Elabora un caligrama acerca de un vertebrado que visita las costas del Ecuador continental en el mes de julio.	

**Fuente:** Datos de investigación

**Elaborado por:** José Patricio Quimí

## TALLER: LOS VERTEBRADOS

### INICIO:

Presentación de carteles a los estudiantes con datos curiosos de diversos vertebrados:

#### Cartel N°1



Fuente: <http://www.ballenasenuruguay.com/la-ballena-azul/>

Conocías que el vertebrado más largo y grande, no es un animal terrestre sino uno marino como lo es la ballena azul, que logra medir casi 35 metros de largo.

#### Cartel N°2



Fuente: <http://www.taringa.net/comunidades/acuario/4116046/Culi-de-sumatra.>

En cambio el vertebrado más pequeño es el pez de Sumatra, que apenas mide 7,9 milímetros.

#### Cartel N°3



Fuente: <http://www.angelvillamor.com/2011/11/articulacion-temporomandibular-y-dolor.html>

Y finalmente como otro caso curioso es el cuello de la jirafa que tiene igual número de vertebras en el cuello como el ser humano; pero su tamaño es más grande.

**DESARROLLO:**

Inventarse un relato de ciencia ficción con el título de: “Un viaje a la era de los dinosaurios”

Para recordar:



La ciencia ficción es un subgénero narrativo fantástico, que se basa en la ciencia y a sus avances tecnológicos como son la exploración del espacio donde abundan mundos desconocidos.

Desarrolle su imaginación- sin límites- para escribir un brevísimo relato del tema propuesto por el docente. Anota tus ideas principales.

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

Para poder relatar el cuento, debes tener en cuenta ciertos elementos narrativos como son: personajes, tiempo y espacio. Además debes incluir las siguientes palabras: vertebrados, cría esqueletos, calcio, babosa y pulpo.

<b>Personajes:</b>	
<b>Espacio:</b>	
<b>Tiempo:</b>	

Finalmente escribe tu cuento solamente en el espacio propuesto, sin dejar de incluir los elementos anteriores.

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

Crea una adivinanza, cuya respuesta sea el nombre de un animal vertebrado

Sigue el ejemplo propuesto por el docente:

León no es, tigre tampoco; puede ser del tamaño de un puma y su nombre suena como felino. R: tigrillo.



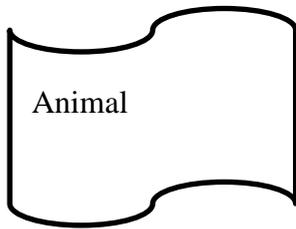
Fuente: <http://www.lobomexicano.org.mx/tigrillo.htm>

**CIERRE:**

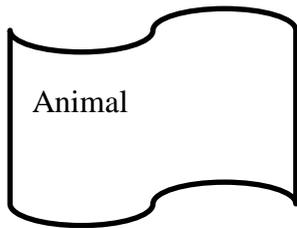
Elabora un diccionario ilustrado de los tres animales vertebrados que más te interesen.

Para esta investigación utiliza la Internet para anotar sus características más relevantes.

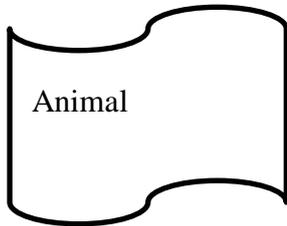
Dibuja y describe las características de cada animal vertebrado en las siguientes fichas:



Características



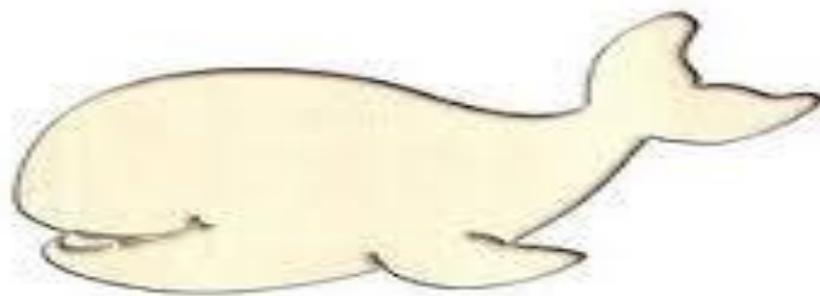
Características



Características

**EVALUACIÓN:**

Construye un caligrama del vertebrado observado en las costas de Ecuador en julio. Recuerde que los caligramas son poemas de formas y en el caso especial debe tener la forma de una ballena y siguiendo la silueta se anotan las características más sobresalientes.



Fuente. <http://www.elinvernaderoactivo.com/tutorial-estuche-ballena-by-guidecentral/>

## DESEQUILIBRIOS LÓGICOS, CREATIVIDAD

Inventa una nueva narración pero esta vez debe ser mitológica acerca del origen del venado.

Recuerda: la narración mitológica tiene como personajes principales a dioses o a héroes y trata de explicar a través del relato el origen del cosmos y de la vida misma.

Incluye en tu cuento los personajes del gráfico expuesto.



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## ACTIVIDAD N°2

<b>SEMANA N°</b>	<b>Función cognoscitiva</b>		<b>Tiempo:</b>
	Atención	Concentración	1 a 2 horas
<b>Taller:</b>	<b>Taller:</b> Las plantas		
<b>Objetivo</b>	Conocer el poder curativo de las plantas a través de un taller práctico para desarrollar la concentración.		
<b>Destreza con criterio de desempeño</b>	Desarrollar actividades de carácter práctico desde la especificidad del reino vegetal.		
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>ORGANIZACIÓN</b>	<b>RECURSOS</b>
<b>Inicial</b>	10 minutos	Mostrar a los alumnos láminas con dibujos de varios tipos de árboles, indicando su utilidad y características esenciales.	Aula de clase Pizarra Marcadores. Esferográfico Cintas adhesivas Lápices de colores Crayones Papel higiénico Goma Témpera Acuarela Marcadores
<b>Desarrollo</b>	45 minutos	Seleccione una planta y dibújela a lápiz, sin olvidarse de sus partes. Utilice la técnica del sorbete y construya una hermosa planta. Terminado el dibujo, expóngalo en clases.	
<b>Cierre</b>	15 minutos	Escribe un texto informativo de las funciones de las partes de las plantas.	
<b>Evaluación</b>	10 minutos	Investigue los usos medicinales de las plantas curativas del Ecuador y crea con esos datos tu propio recetario.	

**Fuente:** Datos de investigación

**Elaborado por:** José Patricio Quimí

## TALLER: LAS PLANTAS

### INICIO:

¿Conocías acerca de...?



Fuente: <http://www.taringa.net/post/imagenes/13955254/Los-verdaderos-gigantes-arboles-de-Sequoia.html>

Los secuoyas, los árboles más grandes del mundo, están situados en California, EEUU. En su interior se construyen casas y restaurantes. Además se necesitan más de 20 personas para rodearlo.



Fuente: <http://hccafesapphire.blogspot.com/2012/04/ginseng-y-ganoderma-una-poderosa.html>

Existe una raíz que sirve para estimular la actividad cerebral y física, cuál es... el ginseng.



Fuente: <http://alimentosparacurar.com/n/894/la-achicoria-y-sus-propiedades-curativas.html>

En el Ecuador existe una raíz- la achicoria- con fines depurativos y antiparasitarios.

**EL DESARROLLO:** Selecciona una planta que más te agrade, dibújala a lápiz en el siguiente espacio e incluye sus partes.



Siga las siguientes instrucciones para desarrollar la actividad propuesta por el docente.

Empleando la técnica de los sorbetes, pinte la planta.

- 🎨 Con témperas o acuarelas prepare una mezcla no muy espesa de los colores que desee aplicar.
- 🎨 Ponga pocas gotitas de la mezcla sobre el gráfico.
- 🎨 Esparce la pintura con ayuda de un sorbete. Para ello sopla despacio, a través del sorbete, sobre la gota, dirigiéndola en la dirección que desee y coloreando así la ilustración.
- 🎨 Deja secar la pintura.

Terminada la tarea, exponerla ante sus compañeros y compañeras. Explicando las características de la planta ilustrada, su importancia y utilidad.

**CIERRE:**

**Análisis.** Las funciones de las plantas son muy semejantes a las de algunos órganos del cuerpo humano. Investiga y completa la tabla.

Órganos del cuerpo	Partes de la planta	Funciones
<b>Boca</b>		
<b>Pulmones</b>		
<b>Corazón</b>		
<b>Extremidades</b>		

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

<b>Tórax</b>		
--------------	--	--

Escribe un texto informativo en donde expliques las similitudes de funcionamiento entre los órganos del cuerpo humano y las partes de la planta. Para ello emplee la información de la actividad anterior.

**EVALUACIÓN:**

Consulte en libros de plantas medicinales ecuatorianas, las características más esenciales.

<b>CHANCAPIEDRA</b> Usos..... .....	<b>CEDRÓN</b> Usos..... .....
---	-------------------------------------

<b>Preparación.....</b> ..... ..... .....	<b>Preparación.....</b> ..... ..... .....
<b>RUDA</b> <b>Usos.....</b> ..... <b>Preparación.....</b> ..... ..... ..... ..... .....	<b>LLANTEN</b> <b>Usos.....</b> ..... <b>Preparación.....</b> ..... ..... ..... ..... .....
<b>MANZANILLA</b> <b>Usos.....</b> ..... <b>Preparación.....</b> ..... ..... ..... ..... .....	<b>TARAXACO</b> <b>Usos.....</b> ..... <b>Preparación.....</b> ..... ..... ..... ..... .....
<b>YERBALUISA</b> <b>Usos.....</b> ..... <b>Preparación.....</b> ..... ..... ..... ..... .....	<b>OREGANÓN</b> <b>Usos.....</b> ..... <b>Preparación.....</b> ..... ..... ..... ..... .....

## TAREA CREATIVA



Fuente: <https://www.pinterest.com/fotosdejardines/decoraci%C3%B3n-de-ba%C3%B1os/>

- 🌸 Dibuja el contorno de una planta ornamental sobre una cartulina.
- 🌸 Emplea papel higiénico remojado en agua y goma blanca para crear el relieve de la planta.
- 🌸 Dejar secar la mezcla.
- 🌸 Pintarla con témperas, acuarelas o marcadores.
- 🌸 Recortar la imagen en varias secciones, como piezas de un rompecabezas.  
Puedes utilizar un estilete, pero debes tener mucho cuidado.

### ACTIVIDAD N°3

SEMANA N°	Función cognoscitiva		Tiempo:
	Memoria	Percepción	2 a 3 horas
<b>Taller:</b>	<b>Taller:</b> Los peces		
<b>Objetivo</b>	Aplicar instrucciones mediante un taller acerca de los peces para desarrollar la percepción.		
<b>Destreza con criterio de desempeño</b>	Desarrollar la memoria a través de ejercicios que aplique el desarrollo de la percepción		
ACTIVIDAD	TIEMPO	ORGANIZACIÓN	RECURSOS
<b>Inicial</b>	10 minutos	Presentar un trabalenguas siendo la palabra clave, pescado.	Aula de clase Pizarra Marcadores. Copias Esferográfico Cintas adhesivas Lápices de colores Crayones Láminas Textos de consulta Papel celofán Cartón
<b>Desarrollo</b>	45 minutos	Reproduzca su pez preferido para crear una obra de arte. Busca y selecciona los materiales para la elaboración de tu pez. Seguir y aplicar instrucciones. Explica el tipo de pez que representaste.	
<b>Cierre</b>	15 minutos	Buscar en el diccionario de español-inglés los nombres de los peces que aparecen en la ficha. Anótalos en la tabla y repítelos en voz alta.	
<b>Evaluación</b>	40 minutos	Piensa y elabora un acuario con materiales de fácil adquisición.	

**Fuente:** Datos de investigación

**Elaborado por:** José Patricio Quimi

## TALLER: LAS PLANTAS

### INICIO:



Fuente: <https://www.pinterest.com/pin/418201515371509068/>

Repite en voz alta el trabalenguas, buscando no equivocarse.

**DESARROLLO:** Se elabora un pez con los siguientes materiales:

- Una botella desechable
- Témperas, marcadores, acuarelas
- Dos canicas
- Papel higiénico mezclado con goma y agua
- Otros materiales que consideres necesarios
- Mucha imaginación

### Instrucciones para elaborar un pez



Fuente: <http://www.manualidadesinfantiles.org/animales-marinos-de-papel-mache>

- a) Utiliza la botella como base del cuerpo del pez: el pico será la cabeza y lo demás, el cuerpo.
- b) Pon sobre la botella varias capas de la mezcla de papel higiénico con goma y agua.

- c) Modela poco a poco la forma del pez.
- d) Utiliza lentejuelas, mullos u otro material, para crear las escamas.
- e) Emplea las canicas como ojos.
- f) Colorea el pez como desees.

Explica en el siguiente recuadro qué clase de pez reprodujiste y di los motivos de tu elección y comparte tu trabajo con tus compañeros y compañeras de salón de clases.

**Mi pez**

es.....

Lo elegí porque:

.....

.....

.....

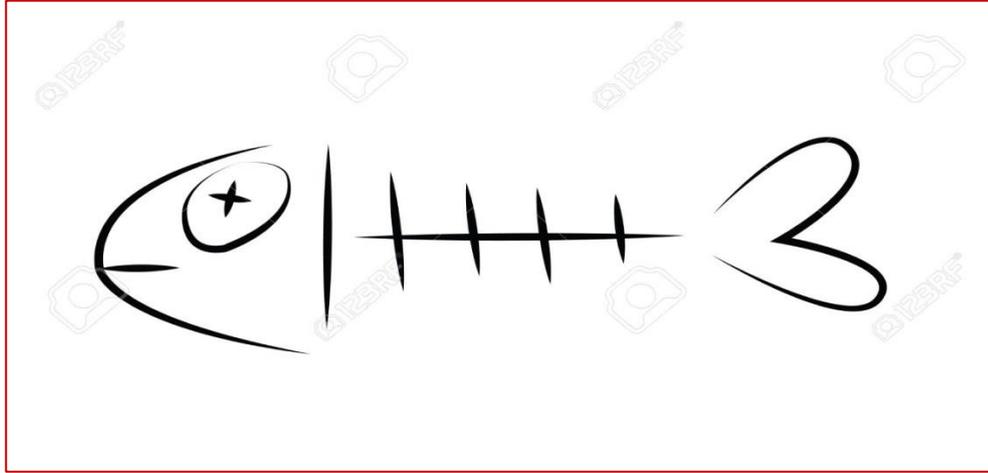
.....

**CIERRE:**

Con tus compañeros y compañeras con ayuda de un diccionario español-inglés, busquen los nombres de los peces que se mencionan en la ficha. Anótelos en la tabla y repítelos en voz alta.

Nombre en español	Nombre en inglés	Nombre en español	Nombre en inglés
<b>Tiburón</b>		<b>Pez tigre</b>	
<b>Raya</b>		<b>Pez espada</b>	
<b>Pez payaso</b>		<b>Salmón</b>	
<b>Trucha</b>		<b>Corvina</b>	
<b>Pez dorado</b>		<b>Pez martillo</b>	

Utilizando la siguiente espina de pescado, anota el nombre de cinco tipos de pez con sus respectivas características.



Fuente: [http://es.123rf.com/photo\\_25307043\\_negro-silueta-vector-de-espina-de-pescado-sobre-fondo-blanco.html](http://es.123rf.com/photo_25307043_negro-silueta-vector-de-espina-de-pescado-sobre-fondo-blanco.html)

## **EVALUACIÓN:**

### **Construcción de un acuario**

Materiales:

- Papel celofán azul
- Una caja de cartón
- Cartulina
- Goma
- Hilo nailon
- Acuarelas

Haz una lista de tres peces que quieres colocar en tu acuario.

### Instrucciones:



Fuente: <http://repacarmaelhecholiterario.blogspot.com/>

- a) Recorta uno de los lados de la caja y coloca en su lugar papel celofán. Esa será la parte que reemplace el vidrio.
- b) Dibuja en una cartulina las siluetas de los peces y animales marinos que quieres poner.
- c) Recórtalos y átalos en el extremo superior un hilo nailon.
- d) Cuelga y ata el extremo del hilo nailon en el techo de la caja.
- e) Decora tu acuario por fuera y por dentro como desees.

## ACTIVIDAD N°4

SEMANA	Función cognoscitiva		Tiempo:
N°	Tempero espacial	Lenguaje	2 a 3 horas
<b>Taller:</b>	<b>Taller: La Tierra</b>		
<b>Objetivo</b>	Establecer las causas y efecto de la contaminación ambiental mediante estrategias cognoscitivas para desarrollar un sentido crítico-valorativo.		
<b>Destreza con criterio de desempeño</b>	Crear estrategias valederas desde el desarrollo de lo tempero espacial y del lenguaje.		
ACTIVIDAD	TIEMPO	ORGANIZACIÓN	RECURSOS
<b>Inicial</b>	10 minutos	Mostrar un rotafolio con diversas informaciones del planeta Tierra.	Aula de clase Pizarra Marcadores. Copias Esferográfico Cintas adhesivas Lápices de colores Crayones Láminas Textos de consulta Papel celofán Cartón
<b>Desarrollo</b>	50 minutos	Crea una explicación acerca del origen de la Tierra. La secuencia lógica y su lectura. Graficar la parte más interesante de la historia colectiva. Investiga los daños ecológicos que ha sufrido la Tierra.	
<b>Cierre</b>	30 minutos	Propuesta de actividades para una campaña de protección del medio ambiente.	
<b>Evaluación</b>	20 minutos	Composición de una canción para proteger el planeta.	

**Fuente: Datos de la investigación**

**Elaborado por: José Patricio Quimí**

## TALLER: LA TIERRA

### INICIO:

### ENTÉRATE



Fuente: <http://laurisanchez115.blogspot.com/>



shutterstock - 99262514

El planeta Tierra posee  $\frac{3}{4}$  partes de agua y de esta el 1% sirve para el consumo humano.

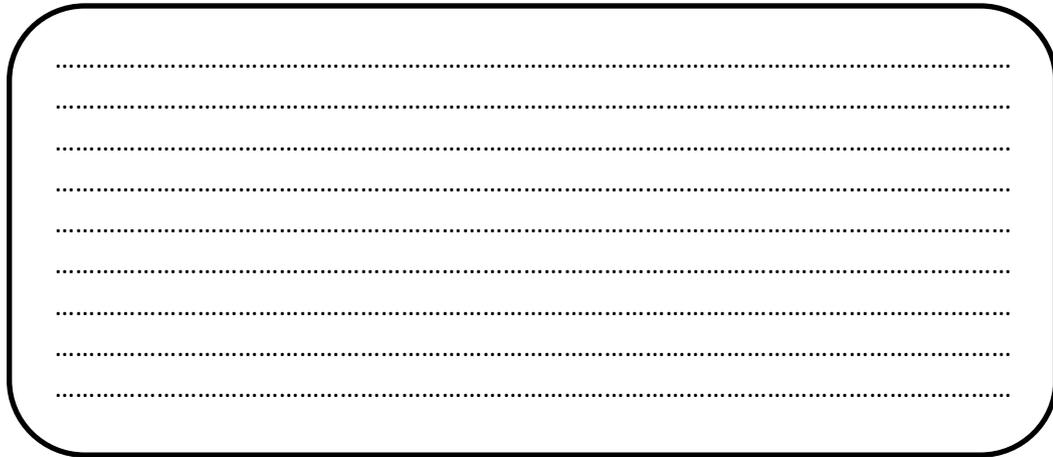
La edad de la Tierra es aproximadamente de 5000 millones de años.

En todo el universo existen más de 220 planetas con características similares a la Tierra, lo que además permite contemplar altas posibilidades de vida en otros planetas.

### DESARROLLO:

Empleando la creatividad trata de explicar a través de una historia el origen de la Tierra.

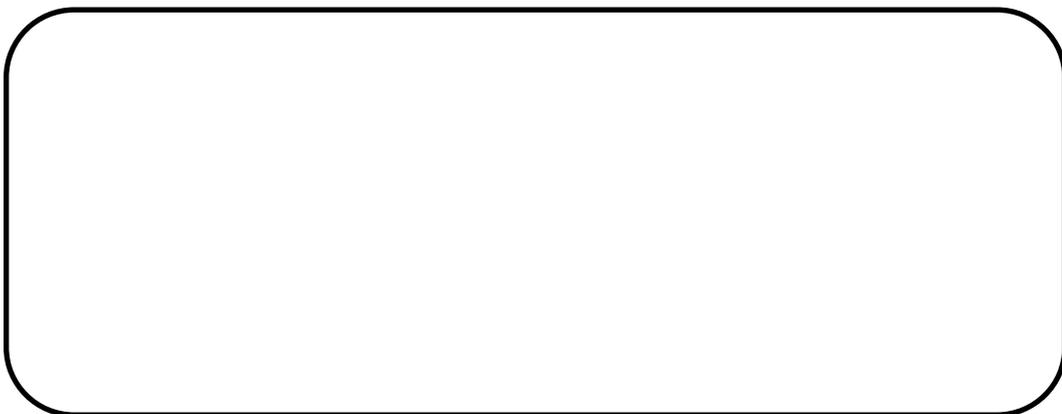
A través de las épocas se han creado historias hipotéticas del origen de la Tierra; pero esta vez tu harás tu historia, y en el siguiente espacio, explicas tus ideas acerca de cómo se formó el tercer planeta.



Ahora en una hoja aparte, anota la oración de tu historia que te gustó más. Acto seguido pasa la hoja al compañero o compañera sentado al lado tuyo, quien se encargará de escribir un nuevo pensamiento. Continúen este proceso hasta que todos en la clase hayan escrito una parte de la historia.

Al terminar el proceso empezado por un estudiante, el último de estos leerá la historia.

Finalmente, ilustra la sección del relato colectivo que más te gustó, en el siguiente espacio.



Investigue los daños catastróficos más recientes que han causado daño a la Tierra.

**CONOCE:** La palabra ecología se refiere a la relación entre seres vivos y su ambiente



En tu hoja de trabajo, realice un resumen acerca de la información investigada, con el modelo de esta ficha.

<b>Daño</b> ..... ..... .....	<b>Consecuencias para el medio ambiente</b> ..... ..... ..... .....
<b>Causas</b> ..... ..... .....	<b>Medidas tomadas para reparar el daño ambiental</b> ..... ..... .....

**CIERRE:**

En grupo de cuatro estudiantes formen equipos de trabajo, con el tema “**Campaña publicitaria de protección ambiental**” y anote a continuación sus ideas.

<b>Tema de la campaña</b> ..... .....
<b>Idea principal de la campaña</b> ..... .....
<b>Público al que quieren llegar con la campaña</b> ..... .....

**Eslogan**.....  
 .....

**EVALUACIÓN:**

Compongan una canción con el tema: “Cuidemos el hermoso planeta Tierra”.

ESTROFA N°1	CORO	ESTROFA N°2
..... ..... ..... ..... ..... .....	..... ..... ..... ..... ..... .....	..... ..... ..... ..... ..... .....

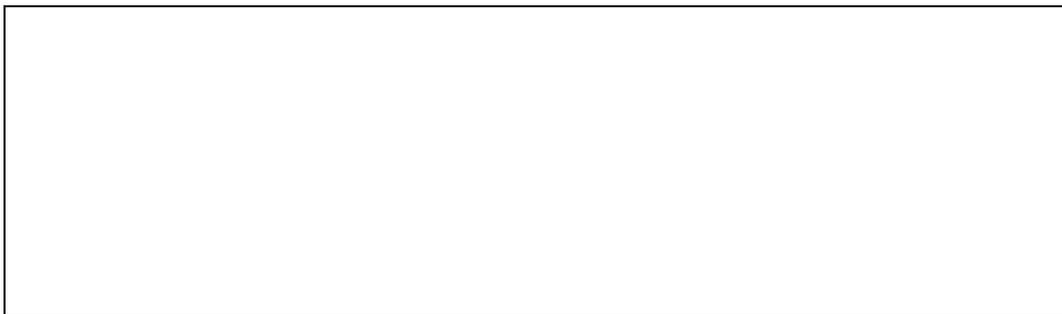
Dibuje en un espacio un sello que servirá de logotipo de su campaña en favor del cuidado ambiental de la Tierra. Después, reproduzcanlo en mazapán, plastilina u otro material.



A continuación se muestra un modelo de sello o logotipo.

Fuente: [https://es.123rf.com/photo\\_15500765\\_cuidado-del-medio-ambiente-los-brazos-de-la-hierba-con-un-globo-verde-el-concepto-de-ecologia.html](https://es.123rf.com/photo_15500765_cuidado-del-medio-ambiente-los-brazos-de-la-hierba-con-un-globo-verde-el-concepto-de-ecologia.html)

Espacio para dibujar el logotipo



## ACTIVIDAD N°5

<b>SEMANA N°</b>	<b>Función cognoscitiva</b>		<b>Tiempo:</b>
	Pensamiento	Lenguaje	2 a 3 horas
<b>Taller:</b>	<b>Taller:</b> La escritura creativa		
<b>Objetivo</b>	Crear poemas y relatos para incentivar la creatividad en los estudiantes.		
<b>Destreza con criterio de desempeño</b>	Elaborar poemas o historias mediante la imaginación de los estudiantes de acuerdo a la especificidad del lenguaje.		
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>ORGANIZACIÓN</b>	<b>RECURSOS</b>
<b>Inicial</b>	10 minutos	Ordena las palabras y encuentra una oración escondida.	Aula de clase Pizarra Marcadores. Copias Esferográfico Cintas adhesivas Lápices de colores Crayones Láminas Textos de consulta
<b>Desarrollo</b>	50 minutos	Lee un poema y trata de comprender su sentido. Extrae la idea principal del poema. Escribe un cuento a partir de la idea principal del poema.	
<b>Cierre</b>	30 minutos	Planifica la construcción de una historia.	
<b>Evaluación</b>	20 minutos	Elabora un cuento corto de terror, utilizando palabras totalmente desconectas entre sí.	

**Fuente:** Datos de la investigación

**Elaborado por:** José Patricio Quimí

## TALLER: LA ESCRITURA CREATIVA

### INICIO:

Ordene la siguiente frase y descubra una oración relacionada con la lectura.

Crece el placer que ayuda a ti es leer un

.....

.....

.....

### DESARROLLO:

Lee el poema titulado “Mi maceta”, hazlo con atención para que así puedas comprender su sentido.



En esta maceta  
que compro mamá,  
semillas de flores  
yo voy a sembrar.

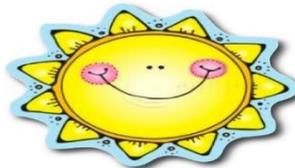
Primero la tierra  
he de colocar,  
sin piedras ni palos...,  
mullida además.

Y estas semillas  
que tengo, mirad,  
tapadas con tierra  
las he de dejar.

Esto que yo he hecho  
se llama sembrar.  
con mi regadera  
las riego. Ya está.

Ahora el sol calienta  
y hace lo demás...

Nace, crece, crece ...  
hojas tiene ya  
sujetas al tallo...  
ya florece, ya.



F. Fernández

Fuente: <http://www.escuelaenlanube.com/poemas-infantiles-para-imprimir/>

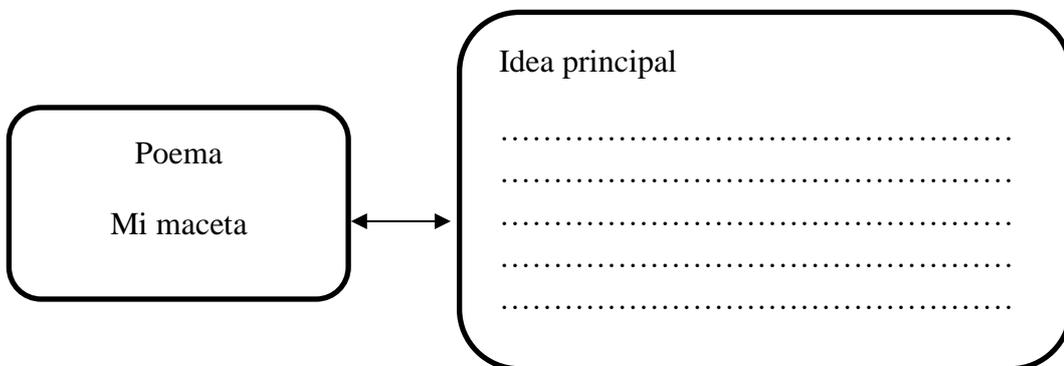
Extrae la idea principal del poema “Mi maceta” y anótala en el organizador conceptual.

**APRENDE:** La idea principal de una lectura es el tema que el lector considera relevante y sobre el que gira el mensaje expresado por el emisor.



Fuente: <http://www.elmundo.es/yodona/2010/05/07/elrincondeloscuentos/1273229026.html>

### Organizador conceptual



En tu hoja de trabajo, escribe un relato corto a partir de la idea principal del poema anterior.

### **CIERRE:**

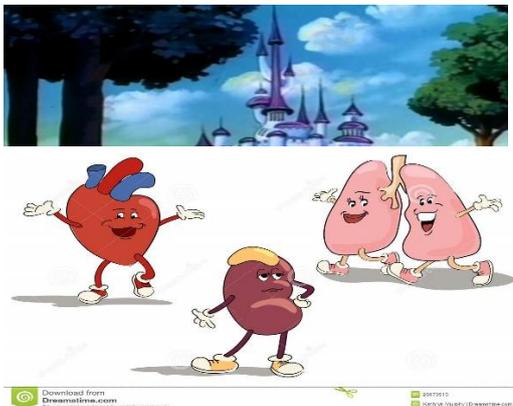
Concurso de adivinar la palabra del cuento leído en clase y a través de gestos los alumnos identificarán las respuestas correctas.

- La clase se divide en dos grupos de trabajo.
- Con ayuda del profesor cada grupo selecciona una lista de veinte palabras tomadas de algún cuento leído en clase: pueden ser personajes, lugares, verbos empleados, etc.

- Escriban las palabras en la tabla. Luego transcribálas en papelitos, dóblenlos por la mitad y colóquenlos en una funda o caja.
- Por turnos, un estudiante escoge un papel y representa la palabra escrita para su equipo mediante la mímica.
- El grupo contrario intentará adivinar la palabra en un minuto. Si lo hace se anota un punto; de lo contrario, no.
- Gana el grupo que haya descubierto más palabras.

### EVALUACIÓN:

En una hoja de dos líneas elabora un relato breve de terror, máximo de cinco líneas, en la que emplees las siguientes palabras: sapo, avión, pulmones, profesor, castillo.



Fuente: <http://www.gifs-animados.es/clip-art/profesores/>

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## ACTIVIDAD N°6

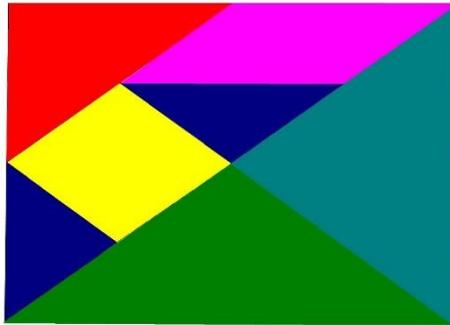
<b>SEMANA N°</b>	<b>Función cognoscitiva</b>		<b>Tiempo:</b>
	Pensamiento	Lenguaje	2 a 3 horas
<b>Taller:</b>	<b>Taller:</b> Figuras geométricas y el Tangram		
<b>Objetivo</b>	Elaborar figuras geométricas a través del Tangram para activar la creatividad.		
<b>Destreza con criterio de desempeño</b>	Construya objetos y seres desde la especificidad del Tangram.		
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>ORGANIZACIÓN</b>	<b>RECURSOS</b>
<b>Inicial</b>	10 minutos	Observa la imagen del Tangram, cómo está conformado y que figuras geométricas la componen.	Aula de clase Pizarra Marcadores. Copias Esferográfico Cintas adhesivas Lápices de colores Crayones Láminas Textos de consulta
<b>Desarrollo</b>	50 minutos	Observa el Tangram y reproducélo. Elabora tus propias fichas de Tangram. Aplica los pasos para construir fichas de Tangram.	
<b>Cierre</b>	30 minutos	Construye objetos o seres con las fichas del Tangram.	
<b>Evaluación</b>	20 minutos	Concurso interno de elaboración de Tangram.	

**Fuente:** Datos de la investigación  
**Elaborado por:** José Patricio Quimí

## **TALLER: FIGURAS GEOMÉTRICAS Y EL TANGRAM**

### **INICIO:**

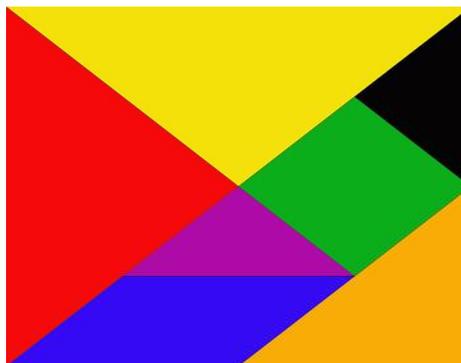
**¿Sabías que...?**



Fuente: <https://anagarciaazcarate.wordpress.com/2012/11/15/fraccion-como-parte-de-un-todo-nivel-i-el-tangram-chino/>

El tangram es un juego chino muy antiguo, compuesto por siete piezas llamadas Tan. Unidas forman un cuadrado; por separado son 5 triángulos de diferentes tamaños, un cuadrado y un paralelogramo romboide. El objetivo del juego es formar diferentes figuras con la totalidad de las piezas o con una serie de piezas dadas sin sobreponerlas.

### **DESARROLLO:**



Fuente: [http://www.padreshispanos.com/juegos\\_tradicionales/juegos-tradicionales-del-mundo-el-tangrama-china/2163/](http://www.padreshispanos.com/juegos_tradicionales/juegos-tradicionales-del-mundo-el-tangrama-china/2163/)

Observa la figura del tangram, ubicada al inicio del ejercicio, de manera atenta durante cinco minutos. Después en una hoja cuadriculada trata de reproducir sus partes o Tans sin volver a echar un vistazo.

Verifique si conseguiste reproducirlas o no.

Elabora tus propias fichas de Tangram, agregándole volumen, para eso necesitas:

Cartulina	-Tijeras	-Servilletas de papel o papel higiénico
-Regla	-Cinta adhesiva	

Pasos para elaborar Tangram:

1. En la cartulina A4 calca cada figura del Tangram; cada pareja de figuras debe tener igual tamaño.
2. Reproduce cada figura en varias servilletas o en papel periódico, con igual tamaño que las figuras de cartulina.
3. Pon una figura de cartulina en la parte superior. Sobre esta los moldes. Finalmente, la otra figura de cartulina.
4. Une la figura con cinta adhesiva y repite el proceso con todas las demás.

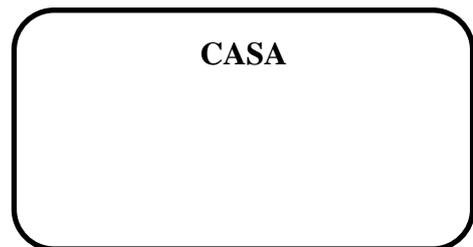
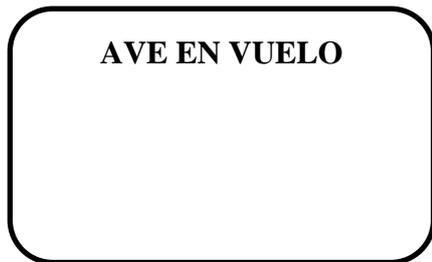
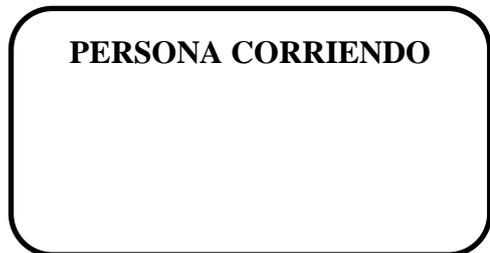
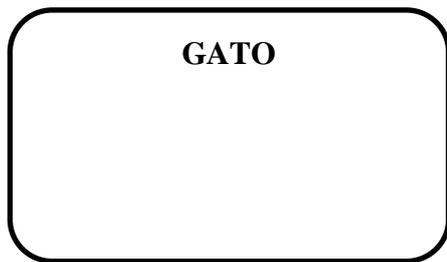
Lee en silencio la siguiente leyenda de origen chino.

Cierto día el emperador pidió a su sirviente que le llevara una costosa tabla de cerámica. Mientras lo realizaba, el sirviente rompió la pieza. Temeroso, cogió los trozos tratando de armarlo, dándose cuenta de que los siete trozos en que se había

fraccionado, se podía armar diferentes objetos y seres. Para no disgustar al emperador le entregó este fabuloso juego al que llamó Tangram.

**CIERRE:**

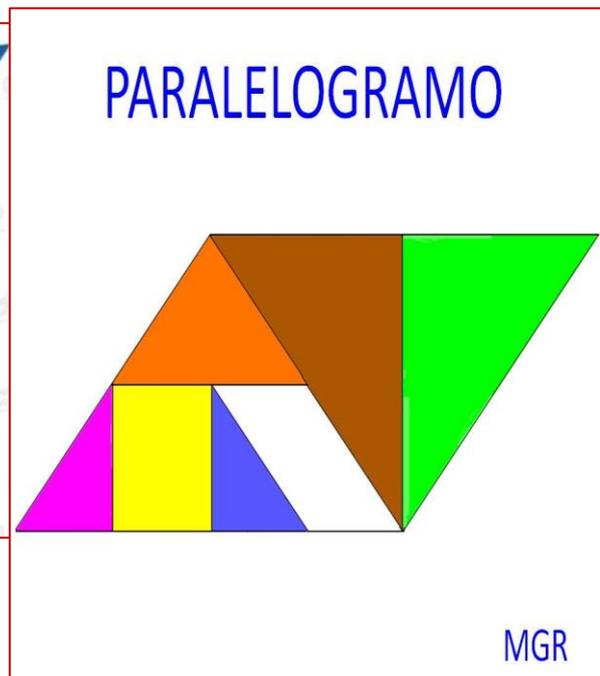
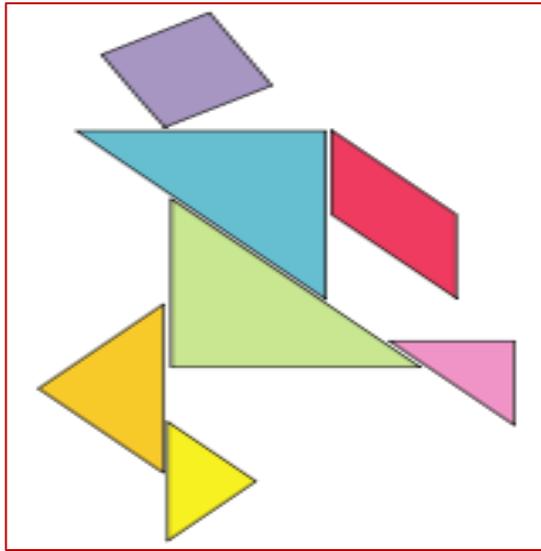
Utiliza tus fichas del Tangram para formar estas figuras: un gato, una persona corriendo, un ave en vuelo, una casa. Una vez que lo hayas hecho, reproducélas en dibujos a escala.



**EVALUACIÓN:**

Concurso interno de Tangram.

Se propone a los estudiantes armar estas figuras del Tangram. El que logre hacerlo en menor tiempo será el ganador o ganadora.



Fuente: <http://trabajosdemanuel.blogspot.com/2012/09/poligonos-convexos-con-las-piezas-del.html>

## ACTIVIDAD N°7

<b>SEMANA N°</b>	<b>Función cognoscitiva</b>		<b>Tiempo:</b>
	Atención	Tempero-espacial	2 a 3 horas
<b>Taller:</b>	<b>Taller: Origami</b>		
<b>Objetivo</b>	Utilizar el Origami a través de la elaboración de diferentes objetos o seres para emplear la imaginación.		
<b>Destreza con criterio de desempeño</b>	Construir en Origami diversos elementos desde la especificidad apropiada.		
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>TIEMPO</b>	<b>ORGANIZACIÓN</b>	<b>RECURSOS</b>
<b>Inicial</b>	10 minutos	Conoce el origen del Origami, técnica del doblaje exacto.	Aula de clase Pizarra Marcadores. Copias Esferográfico Cintas adhesivas Lápices de colores Crayones Láminas Textos de consulta
<b>Desarrollo</b>	50 minutos	Observa el Tangram y reproducélo. Elabora tus propias fichas de Tangram. Aplica los pasos para construir fichas de Tangram.	
<b>Cierre</b>	30 minutos	Construye objetos o seres con las fichas del Tangram.	
<b>Evaluación</b>	20 minutos	Concurso interno de elaboración de Tangram.	

**Fuente: Datos de investigación**

**Elaborado por: José Patricio Quimí**

## TALLER: ORIGAMI

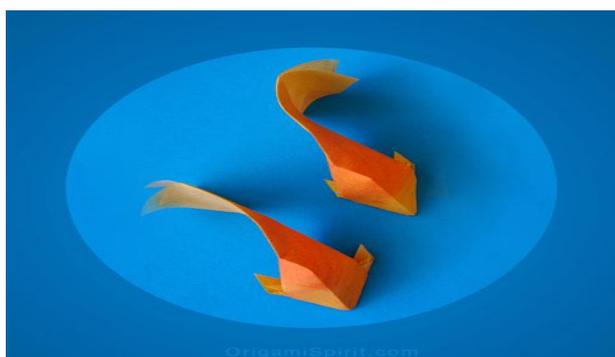
INICIO:

¿Sabías que?

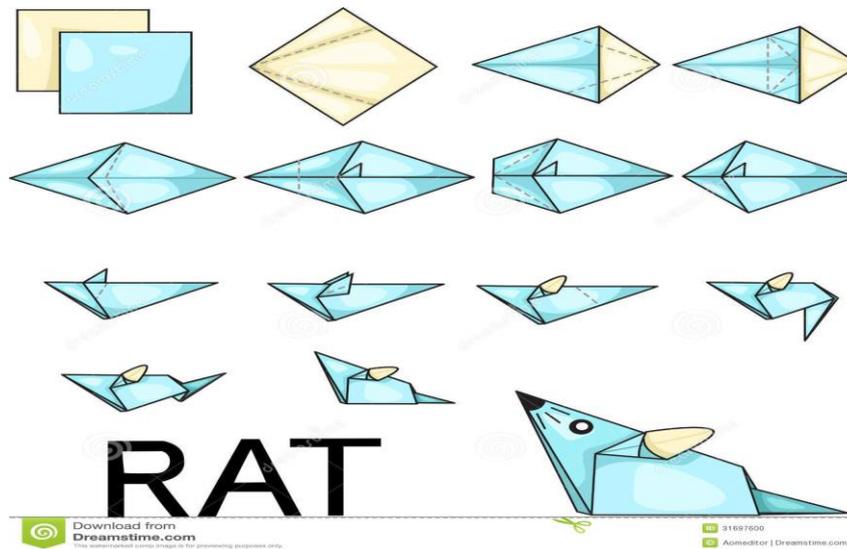


Origami es una palabra de origen japonés que significa doblar papel. Por eso se define al arte del origami como la habilidad de hacer objetos mediante la técnica del doblado de papel.

Aunque es un arte oriental milenario, en la actualidad se encuentra muy difundido en Occidente.



## DESARROLLO:



Fuente: <http://aliceonceuponatime.tumblr.com/>

El origami es un arte que requiere paciencia, atención y precisión en los detalles. Inicia tu aprendizaje observando con cuidado el proceso para elaborar el ratón.

## Instrucciones:

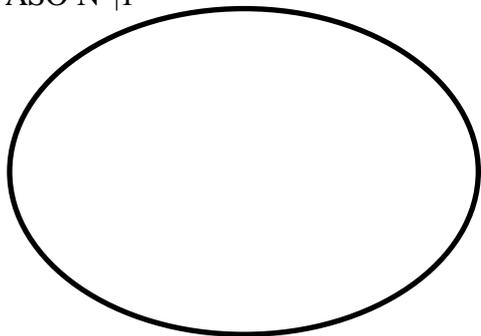
Tome una hoja de cuadros y recórtela hasta lograr la forma básica que se muestra al inicio de la lámina. Siga los pasos indicados hasta el final. No olvides decorar al ratón una vez que lo hayas terminado.

Cada estudiante exhibirá su creación en el aula u comentará las sensaciones que experimentó al desarrollar esta actividad.

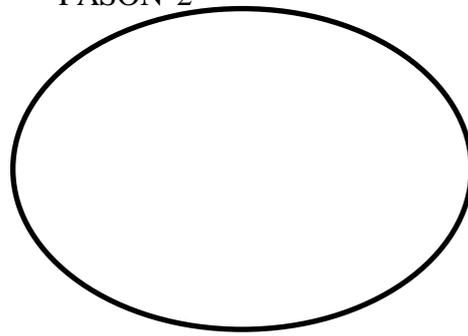
Ahora atrevete a experimentar la técnica del origami por ti mismo y crea otras figuras: un avión, un payaso, un barco, etc. Piensa mentalmente en el proceso que seguirás. Escoge un papel y manos a la obra.

Una vez terminada tu figura, explica cada doblez en los recuadros. Si necesitas más espacio, utiliza una hoja adicional.

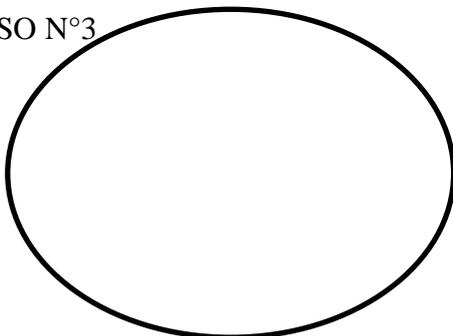
PASO N°1



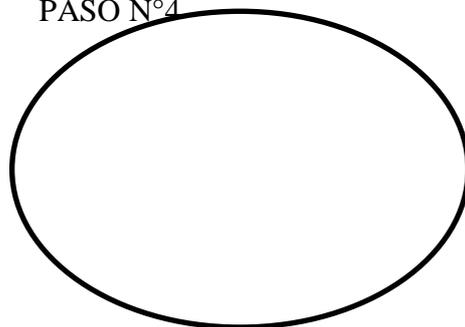
PASO N°2



PASO N°3



PASO N°4



CIERRE:

El docente formará grupos de trabajo a partir de los vestuarios utilizados en las siguientes actividades laborales: medicina, mecánica, buceo, policía de tránsito, minería, pesca y agricultura.

Cada grupo elaborará el vestuario asignado con papel periódico, higiénico y crepé. No se emplearán materiales adicionales como adornos, pues todo debe ser recreado a través del papel.

Antes de iniciar, establezcan los siguientes aspectos:

¿Qué piezas componen el vestuario?

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

¿Qué función o utilidad prestan las piezas del vestuario antes detallado?

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

¿Qué persona se encargará de la elaboración de tal pieza?

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

## EVALUACIÓN:

Se realizará un desfile de modas en el que cada grupo presentarán su diseño, explicará cómo lo hizo y el porqué de su creación.



Fuente: <https://es.pinterest.com/explore/vestido-de-peri%C3%B3dico-929703317001/>

## CAPÍTULO V

### MARCO ADMINISTRATIVO

#### 5.-Recursos

Cuadro No 8 Recursos

<b>RECURSOS</b>	<b>INSTITUCIONALES:</b> Escuela de Educación Básica Antonio Issa Yazbeth
	<b>HUMANOS</b> 1 Tutor 1 Director Padres de familia Estudiantes
	<b>MATERIALES</b> Computadora, impresora papel bond A-4, esferos.
	<b>ECONÓMICOS</b> <b>\$ 879.50 Aporte del investigador</b>

#### RECURSOS ECONÓMICOS

Cuadro No 9 Recursos económicos

N°	DENOMINACIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
<b>1</b>	Computadora	1	\$ 450.00	\$ 450.00
<b>2</b>	Impresora	1	120.00	120.00
<b>3</b>	Fotos	20	1.00	20.00
<b>4</b>	Papel Bond A4	06	\$ 4.50	27.00
<b>5</b>	Pen drive	01	\$ 18.00	18.00
<b>6</b>	Material de oficina (esferos, marcadores, tableros, etc.)	-	\$ 80.00	80.00
<b>7</b>	CD	03	\$ 1.50	4.50
<b>8</b>	Copias	-	\$ 100.00	100.00
<b>9</b>	Anillados	06	\$ 10.00	\$ 60.00
<b>TOTAL RECURSOS MATERIALES</b>				<b>\$ 879.50</b>

## CRONOGRAMA AÑO 2016

PROPUESTA DE DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES	Septiembre 2015				Octubre 2015				Noviembre 2015				Diciembre 2015				Enero 2016				Febrero 2016				Marzo 2016				Abril 2016				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Presentación del anteproyecto			*																														
Análisis del anteproyecto					*	*																											
Aprobación del anteproyecto									*	*																							
Designación del tutor									*																								
Presentación Capítulo I									*	*	*																						
Presentación Capítulo II													*	*																			
Presentación Capítulo III													*	*	*																		
Presentación Capítulo IV													*	*	*	*	*																
Evaluación Tribunal																	*	*	*	*	*												
Corrección del tribunal																					*	*	*										
Aprobación del tribunal																							*	*	*								
Sustentación de tesis																													*	*	*		

Elaborado por: José Patricio Quimí Tomalá

## **B. BIBLIOGRAFÍA**

- AGUILAR M. La asimilación del contenido de la enseñanza. La Habana: Editorial de Libros para la Educación; 2010.
- AGUILERA, A. (2011) “Introducción a las dificultades del Aprendizaje”. España, McGraw-Hill/Interamericana de España, S.A.U.
- ANSANY, C. (2009). La neurociencia vista desde la optica educativa filosófica. Buenos Aires - Argentina: Mc. Kallisters.
- ARANCIBIA Y HERRERA, Psicología de la Educación, 2da Editorial Alfaomega, México. 2010
- ARAVA (2009) Los principios generales de la gestión educativa, Bogotá)
- ARIAS Gómez, D.H. (2011) “Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias Sociales: Una propuesta didáctica”. Bogotá. Cooperativa Editorial Magisterio.
- BAER, D., Wolf, M., Risley, T. (2009). Algunas dimensiones actuales del análisis conductual aplicado. En: R. Ulrich, t. Stachnik y J. Mabry (Eds) Control de la conducta humana (v. II) México: Trillas.
- BARAHONA, S. (2010). La psicología a través de la neurociencia educativa: Un espacio para tratar temas educativos. Malaga - España: Ediciones Latinas S.A.
- BEREST, Dianne, HANKS, Cindy y otros. Estrategias Educativas para el Aprendizaje Activo. Impresión Gráficas Universal, Quito-Ecuador.
- BRIONES, G, 2011, Investigación Social y Educativa, Bogotá: SECAB.

- CHACÓN F. Un modelo de evaluación de los aprendizajes en Educación a Distancia. Presentado en el Primer Simposio Internacional de Educación a Distancia. Bogotá; 2009.
- CÓDIGO de la niñez y adolescencia 2011 – Quito – Ecuador. Ediciones Legales.
- CONSTITUCIÓN de la República del Ecuador 2008. Quito – Ecuador. Ediciones Legales.
- ESTRADA, C. (2010). La experiencia de la educación cognitiva en los estudiantes. Malaga - España: Buenas Tareas S.A.
- GAIRÍN, J. y Fernández, A. (2009) Planificación y Gestión de Instituciones de Formación. Barcelona: Praxis.
- GARCÍA, J. M. (2010). Investigación y evaluación. Implicaciones y efectos. Algunas reflexiones metodológicas sobre investigación y evaluación educativa. Revista Complutense de Educación, 10 (2), 189 – 214
- LEMUS Luis Arturo. Texto: Pedagogía – Temas fundamentales. Editorial Kapelusz; Segunda Edición; Año 2011; México D.F.; Pág. 263 – 265.
- LEY Orgánica de Educación Intercultural. 2011, Quito – Ecuador. Ediciones Legales.
- MEC DINACAPED, Fundamentos Psicopedagógicos del proceso de enseñanza aprendizaje, Impresos ARTEGRAF, Quito 2011.
- MEC DINAMEP, La Formación Docente para el Siglo XXI, Impresión A & B Editores, Quito 4 febrero de 2010.

- MEC-BID, Manual de orientación para docentes de colegios técnicos, Quito marzo 2010.
- Miguel Mario (ACHIG, L (2011) Enfoque y métodos de la Investigación Científica. Quito: AFEFCE)
- PALACIOS J., M. (2010). *La educación a través de la neurociencia educativa*. Barcelona - España: Científica S.A.
- PÉREZ, G. (2009). Investigación Cualitativa. Retos e Interrogantes II. Técnicas y Análisis de datos. España. Aula Abierta.
- RODRÍGUEZ, J. (2010). La neurociencia cognitiva aplicada a los estudiantes. Cali - Colombia: Ediciones Ltdas.
- TINAJERO P. (2011): “La planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje: introducción al diseño y desarrollo curricular”, en Sepúlveda, F. y Raja del, N. (Coord.): Didáctica general para psicopedagogos. UNED, Madrid.
- TORRES A, J. (2009): “La investigación didáctica”. Proyecto docente. UAB.
- VERGARA, C. (2011). Psicología de la inteligencia en la educación. Barcelona - España: Publicaciones Españolas.
- WALLECE, W. (2011). La investigación de la neurociencia en el proceso educativo. Cartagena - Colombia: Contalibri S.A.

## **CONSULTAS BIBLIOTECA VIRTUAL UPSE**

Vernooy, Ronnie (2010). El Aprendizaje Colaborativo En Acción: Ejemplos del manejo de los recursos naturales en Asia. Retrieved from <http://www.ebib.com>

Eurrutia Cavero, Ma< (2012). Enseñanza-aprendizaje del léxico de los negocios: Enfoque Contrastivo Francés-Español. Retrieved from <http://www.ebib.com>

Vernooy, Ronnie (2010). El Aprendizaje Colaborativo En Acción: Ejemplos del manejo de los recursos naturales en Asia. Retrieved from <http://www.ebib.com>

Earl, Sarah; Carden, Fred; Smutylo, Terry (2002). Mapeo de alcances: incorporando aprendizaje y reflexión en programa de desarrollo. Retrieved from <http://www.ebib.com>.

AneXos

## Anexo No1, Ficha de Observación



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS**  
**CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**  
**MODALIDAD PRESENCIAL**

### FICHA DE OBSERVACIÓN A ESTUDIANTES

**OBJETIVO:** Obtener información sobre la importancia de la aplicación de las estrategias metodológicas para el desarrollo del pensamiento en los estudiantes de Quinto grado de la Escuela de Educación Básica “Antonio Issa Yazbeth”, comuna Manantial de Guangala, parroquia Colonche, cantón Santa Elena, provincia de Santa Elena, periodo lectivo 2015-2016

**INSTRUCCIONES:** Por favor marcar con una “X” una de las opciones escogidas como respuesta, según las preguntas del cuestionario con la mayor sinceridad y responsabilidad posible, de su respuesta depende la correcta ejecución de la investigación.

Actividades Individuales	1. ¿Presenta las tareas escolares al docente?			2. ¿Participa con curiosidad y deseos de aprender las tareas escolares al docente?			3. ¿Realiza preguntas abiertas y generadoras de más inquietudes?			4. ¿Expone argumentos lógicos y fundamentales?		
<b>NÓMINA</b>	Si	Av.	No	Si	Av.	No	Si	Av.	No	Si	Av.	No
1.												
2.												
3.												
4.												
Actividades Individuales	5. ¿Trabaja en grupo?			6. ¿Manipula el material apropiado para la hora de la clase?			7. ¿En horas de clase reflexiona, analiza, descubre, expones, lees comprensivamente?			8. ¿Relata en forma ordenada sus experiencias?		
1.												
2.												
3.												
4.												

Anexo No. 2 Encuesta a padres de familia

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA**  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS  
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA  
MODALIDAD PRESENCIAL

**Encuesta a Padres de familia**

**OBJETIVO:** Obtener información sobre la importancia de la aplicación de las estrategias metodológicas para el desarrollo del pensamiento en los estudiantes de Quinto grado de la Escuela de Educación Básica “Antonio Issa Yazbeth”, comuna Manantial de Guangala, parroquia Colonche, cantón Santa Elena, provincia de Santa Elena, periodo lectivo 2015-2016

**INSTRUCCIONES:** Por favor marcar con una “X” una de las opciones escogidas como respuesta, según las preguntas del cuestionario con la mayor sinceridad y responsabilidad posible, de su respuesta depende la correcta ejecución de la investigación.

1.- ¿Conoce usted el término Neurociencia y sabe si los docentes trabajan esta facultad con sus hijos?

Si  
No

2.- ¿Sabía usted que la Neurociencia es una ciencia nueva (estudia las funciones del cerebro) y de gran importancia en el desarrollo de habilidades de su representado?

Si  
No

3.- ¿Cree usted que es importante que los docentes trabajen estrategias que permitan aplicar la neurociencia en el desarrollo de funciones cerebrales que faciliten el aprendizaje?

Muy de acuerdo
De acuerdo
Indiferente
En desacuerdo
Muy en desacuerdo

4.- ¿Qué funciones cognitivas considera usted de mayor importancia debe desarrollar el docente en su representado: memoria, lenguaje, inteligencia, pensamiento, movimientos?

Memoria
Lenguaje
Inteligencia
Pensamiento
Movimiento

5.- ¿Le gustaría que los docentes deberían aplicar estrategias que ayuden a desarrollar el pensamiento a través de la neurociencia?

Siempre
A veces
Nunca

### Anexo No. 3 Fotografías



Entregando la solicitud para el desarrollo de la investigación al Lcdo. Marciano Suárez, Director de la Escuela



El Lcdo. Marciano Suárez, Director de la Escuela firmando el recibido a la solicitud presentada



El Lcdo. Carlos Tomalá, se dispone a repartir el material a los estudiantes para llevar a cabo las actividades en el aula de clases



Los estudiantes esperan pacientemente la entrega del material para trabajar en el aula de clases



Los estudiantes a la espera de las indicaciones que le dé el docente para poder trabajar



La estudiante Karol Duarte entregando las hojas a sus compañeros estudiantes para poder trabajar



**FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS**

Memorando n°: UPSE-FCEI-2015-414-M

La Libertad, marzo 6 de 2015

**PARA:** QUIMÍ TOMALÁ JOSÉ PATRICIO  
EGRESADO DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

**Asunto:** Asignación de Tutor

En cumplimiento al Art. 19 del Reglamento de Trabajo de Titulación y analizado el informe presentado por la Comisión, el Consejo Académico RCA-005-2015 en sesión ordinaria del 12 de febrero del año en curso, RESUELVE designar como **TUTORA** Trabajo de Titulación LA NEUROCIENCIA COGNITIVA PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DE QUINTO GRADO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "ANTONIO ISSA YAZBETH", COMUNA MANANTIAL DE GUANGALA, PARROQUIA COLONCHE, CANTÓN SANTA ELENA, PROVINCIA DE SANTA ELENA, PERÍODO LECTIVO 2014-2015, a la **MSC. GINA PARRALES LOOR**.

Atentamente,

  
Dra. Nelly Parichana Rodríguez



**DECANA**

NPR/lq

RECIBIDO

NOMBRE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_ HORA: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
FIRMA



**UNIVERSIDAD ESTATAL  
PENÍNSULA DE SANTA ELENA**

La Libertad, 19 de febrero de 2016

**CERTIFICADO ANTIPLAGIO**

**003-TUTORGBPL-2016**

En calidad de tutora del trabajo de titulación denominado **“LA NEUROCIENCIA COGNITIVA PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DE QUINTO GRADO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "ANTONIO ISSA YAZBETH" COMUNA MANANTIAL DE GUANGALA , PARROQUIA COLONCHE, CANTÓN SANTA ELENA, PROVINCIA DE SANTA ELENA, PERIODO LECTIVO 2015 - 2016”** elaborado por la estudiante **QUIMÍ TOMALÁ JOSÉ PATRICIO**, egresada de la Carrera de Educación Básica, de la Facultad de Ciencias de la Educación, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, me permito declarar que una vez analizado en el sistema antiplagio URKUND, luego de haber cumplido los requerimientos exigidos de valoración, el presente proyecto ejecutado, se encuentra con **7%** de la valoración permitida, por consiguiente se procede a emitir el presente informe.

Atentamente,

Psicop. Gina Parrales Loor, Mg.

C.I. 0909135352

DOCENTE TUTORA

Adjunto reporte de similitud:



# UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA

← ↻ <https://secure.orkund.com/view/16984926-500067-737865#LcQxDoAgDAXQu3T>

## ORKUND

Document [CAPITULO II Y IV PATRICIO PARA URKUND.docx \(D16963994\)](#)  
 Submitted 2016-01-05 15:47 (-05:00)  
 Submitted by patricio\_quimi@hotmail.com  
 Receiver gparrales.upse@analysis.orkund.com  
 Message PARA URKUND [Show full message](#)

89% of this approx. 6 pages long document consists of text present in 6 sources.

u3T-MW0FWriKYTBEDYMsjMa7uAG99A9qWwSIBFjkVYYLMlYnOECV3fo0Nmw0c/e9tEOKr   

### List of sources Blocks

		<a href="#">jessica togacho.docx</a>		
		<a href="#">Neurociencia Dayana Alban.docx</a>		
		<a href="http://docplayer.es/1245091-Redactor-jefe-ali-kazancigli-maquetista-jacques-carrasco-ilustra">http://docplayer.es/1245091-Redactor-jefe-ali-kazancigli-maquetista-jacques-carrasco-ilustra</a>		
		<a href="https://es.wikipedia.org/wiki/Neurociencia_cognitiva">https://es.wikipedia.org/wiki/Neurociencia_cognitiva</a>		
		<a href="http://richavi.blogia.com/">http://richavi.blogia.com/</a>		
		<a href="http://repo.uta.edu.ec/handle/123456789/12760">http://repo.uta.edu.ec/handle/123456789/12760</a>		



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA LENA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS**  
**ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN BÁSICA**



La Libertad, octubre de 2015

Lcdo. Marciano Suárez

DIRECTOR DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "ANTONIO ISSA YAZBETH"

Presente

De mis consideraciones:

Saludos fraternos sean emitidos a usted y a su distinguido cuerpo docente en la labor encomendada.

Yo, **José Patricio Quimi Tomalá**, portador de la cedula de ciudadanía # **2400005472** egresado de la Facultad de Ciencia de la Educación e Idiomas, carrera de Ciencias de la Educación Básica, modalidad semipresencial de la **UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA**, solicito a usted encarecidamente me conceda el permiso respectivo para poder ejecutar mi propuesta de tesis: **LA NEUROCIENCIA COGNITIVA EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO**, en su prestigiosa institución con la finalidad de presentar y cumplir con los requerimiento necesarios contemplados en el reglamento de trabajo de titulación y graduación para la obtención del título de **licenciado en Ciencias Educación Básica**.

Esperando respuesta positiva a lo solicitado, me suscribo.

Atentamente

José Patricio Quimi Tomalá  
CI, 2400005472



2015  
20/10/2015  
# 8230

**"ANTONIO ISSA YAZBETH"**

CREADA EL 6 DE JUNIO DE 1941  
MANANTIAL DE GUANGALA - COLONCHE - SANTA ELENA

Manantial de Guangala, 13 de octubre de 2015.

Sr.

**José Patricio Quimí Tomalá**

EGRESADA DE LA FACULTAD DE CC. EE. E IDIOMAS.

En su despacho.

De mis consideraciones.

Mediante la presenta me permite hacerle conocer que su petición con oficio que recibí el 05-10-2015 para la ejecución de su tesis: **LA NEUROCIENCIA COGNITIVA EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO** en la institución, ha sido **ACEPTADA**, por lo tanto le auguro éxitos en su propósito y nos complace como institución educativa ser parte de los proyectos que van encaminados hacia el mejoramiento de la calidad de la educación.

Espero que vuestro objetivos sean alcanzados y logre la meta anhelada, la de obtener la licenciatura en educación básica.

Sin otro particular y para los fines pertinentes, me suscribo a usted.

Atentamente



Lic. Marciano Suárez.

DIRECTOR



**"ANTONIO ISSA YAZBETH"**

CREADA EL 6 DE JUNIO DE 1941  
MANANTIAL DE GUANGALA - COLONCHE - SANTA ELENA

Manantial de Guangala, 22 de diciembre de 2015

## CERTIFICACIÓN

Suscrito, Director del Escuela de Educación Básica "Antonio Issa Yazbek" del Recinto Manantial de Guangala, Parroquia Colonche, Cantón Santa Elena, provincia de Santa Elena **CERTIFICA:**

Que el Sr. Egresado José Patricio Quimi Tomalá con C.I. 2400005472, ha realizado el proyecto de titulación: **LA NEUROCIENCIA COGNITIVA EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO DE LOS ESTUDIANTES DE QUINTO GRADO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "ANTONIO ISSA YAZBEK" COMUNA MANANTIAL DE GUANGALA, PARROQUIA COLONCHE, CANTÓN SANTA ELENA, PROVINCIA DE SANTA ELENA, PERÍODO LECTIVO 2015-2016.**

Es todo lo que puedo informar en honor a la verdad, según los registros y archivos de la institución, la interesada puede hacer uso de ésta certificación como estime conveniente.

Atentamente



Lic. Marcial Suárez

DIRECTOR

