



Pontificia Universidad  
Católica del Ecuador

SEDE  
ESMERALDAS

## **DIRECCIÓN DE POSGRADO**

### **MAESTRÍA EN EDUCACIÓN, MENCIÓN INCLUSIÓN EDUCATIVA Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

#### **LA INTELIGENCIA NATURALISTA Y SU APLICACIÓN EN LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS NATURALES EN LA EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR**

**Tesis de grado previo al grado obtención del título de  
Magíster en Educación**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE**

**Autora:**

**Alicia Carolina Caicedo Hurtado**

**Asesora:**

**Mgt. Sinay Vera Pinargote**

**Esmeraldas, febrero 2021**

Trabajo de tesis aprobado luego de haber dado cumplimiento a los requisitos exigidos por el reglamento de Grado de la PUCESE, previo a la obtención del título de MAGISTER EN EDUCACIÓN, MENCIÓN INCLUSIÓN EDUCATIVA Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

## **TRIBUNAL DE GRADUACIÓN**

LA INTELIGENCIA NATURALISTA Y SU APLICACIÓN EN LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS NATURALES EN LA EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR

**Autora:** Alicia Caicedo Hurtado

Mgt. Sinay Vera Pinargote  
**ASESORA**

f \_\_\_\_\_

Nombre: Mgt. María Lirios Bernabé Lillo  
**LECTOR 1**

f \_\_\_\_\_

Nombre: Mgt. Daniela Ordóñez C.  
**LECTOR 2**

f \_\_\_\_\_

Abg. David Puente  
**DIRECTOR DE POSGRADO**

f \_\_\_\_\_

Mgt. David Guaspha  
**SECRETARIO GENERAL PUCESE**

f \_\_\_\_\_

Esmeraldas – Ecuador

febrero - 2021

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD**

Quien suscribe, **ALICIA CAICEDO HURTADO**, portadora de la cédula de ciudadanía No. 080285013-1, declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo a la obtención del título de **MAGISTER EN EDUCACIÓN, MENCIÓN INCLUSIÓN EDUCATIVA Y ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD** son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de mi exclusiva responsabilidad legal y académica.

**ALICIA CAICEDO HURTADO**

C.I.: 080285013-1

## **CERTIFICACIÓN**

Yo, Sinay Vera Pinargote, en calidad de Asesora del Trabajo Final del Máster, CERTIFICO que la estudiante ALICIA CAICEDO HURTADO, ha incorporado las sugerencias al trabajo de investigación titulada: “**LA INTELIGENCIA NATURALISTA Y SU APLICACIÓN EN LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS NATURALES EN LA EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR**”, por lo que autorizo su presentación ante el Tribunal de acuerdo a lo que establece el reglamento de la PUCESE.

Mgt. Sinay Vera Pinargote  
**ASESORA**

## **DEDICATORIA**

A Dios por estar siempre presente en mi vida, por darme salud, fuerzas y conocimiento para poder desarrollar y culminar exitosamente mis estudios de post-grado.

A mi querida familia por el apoyo brindado durante toda mi vida, por estar siempre a mi lado en los momentos felices y difíciles. En especial a mi madre Ing. Miosoty Hurtado quien ha sido el pilar fundamental dentro de mi vida cotidiana y en todo mi camino académico; de la misma manera, no puedo dejar de reconocer a mi primo hermano Erick Garrido, por el aporte y sustento brindado en el desarrollo y culminación de mi carrera de cuarto nivel.

Los amo mucho.

*Alicia Carolina Caicedo Hurtado*

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, a Dios, por dotarme de salud, conocimiento y sabiduría para enfrentar con éxito este reto de post grado, que será de beneficio de los jóvenes de mi ciudad y provincia.

Con mucho afecto, mis más sinceros agradecimientos, a la Pontificia Universidad Católica. Sede-Esmeraldas, por brindarme la posibilidad de mejorar profesionalmente en esta hermosa carrera, como es la educación, por abrirme las puertas al mundo del conocimiento y del éxito.

A cada uno de los catedráticos que impartieron los diferentes módulos, mis sinceros reconocimientos, por la entrega, la dedicación y la responsabilidad con que llevaron adelante los procesos de desarrollo de los contenidos de sus cátedras.

A mi asesora de tesis Mgt. Sinay Vera Pinargote, por su paciencia y dedicación en el desarrollo del presente estudio, tengo la certeza que sin su guía, dirección y apoyo, no hubiese sido posible la culminación de mi trabajo de fin de carrera.

Reconocimiento especial para las autoridades y docentes de la Unidad Educativa Fiscomisional “Cristo Rey”, por permitirme obtener la información veraz y suficiente, para realizar el estudio en ese prestigioso plantel.

## **RESUMEN**

Realizar un estudio sobre “La Inteligencia Naturalista y su aplicación en la enseñanza de Ciencias Naturales en la educación básica superior”, es el principal motivo que se ha planteado en la presente investigación; se destaca la necesidad de desarrollarla a través de estrategias que permitan a los docentes conducirla, para que los/as estudiantes adquieran destrezas que destaquen las características propias de la inteligencia mencionada; para ello se analizó la aplicación de esta en la escuela Cristo Rey. La metodología se enmarca un criterio científico mixto, dándole validez e importancia a las dos características de la investigación cuali-cuantitativa; como técnica de recopilación de datos se utilizó la encuesta, para ello fue necesario la aplicación del instrumento, que consiste en un cuestionario dirigido a los/as docentes del área materia de estudio, la información se obtuvo a través de medios telemáticos como el WhatsApp o los correos electrónicos. Los resultados demuestran que en la enseñanza de las Ciencias Naturales, muy escasamente se aplica una de las estrategias, como es la visita de la naturaleza in situ; el análisis y la síntesis sobre fenómenos naturales, es otro aspecto que se encuentra poco desarrollado, además de la casi nula utilización de instrumentos que permitan la experimentación en las clases; datos que conducen a entender que el desarrollo de esta inteligencia naturalista en las clases de Ciencias Naturales es escasa. Entre las principales conclusiones se encuentra que los y las docentes de la institución estudiada, escasamente se preocupan por desarrollar la inteligencia naturalista en la asignatura de Ciencias Naturales.

### **PALABRAS CLAVE:**

Ciencias Naturales-Inteligencia-Inteligencia Naturalista-Desarrollo-Escuela-Observacion-Naturaleza.

## **ABSTRAC**

Carrying out a study on "Naturalist Intelligence and its application in the teaching of Natural Sciences in higher basic education", is the main reason that has been raised in this research; the need to develop it through strategies that allow teachers to conduct it is highlighted, so that students acquire skills that highlight the characteristics of the aforementioned intelligence; for this, the application of this in the Cristo Rey school was analyzed. The methodology is framed by a mixed scientific criterion, giving validity and importance to the two characteristics of qualitative-quantitative research; As a data collection technique, the survey was used, for this it was necessary to apply the instrument, which consists of a questionnaire addressed to the teachers of the area under study, the information was obtained through telematic means such as WhatsApp or the e-mails. The results show that in the teaching of Natural Sciences, one of the strategies is rarely applied, such as the visit of nature in situ; the analysis and synthesis of natural phenomena is another aspect that is not well developed, in addition to the almost null use of instruments that allow experimentation in classes; data that lead to understand that the development of this naturalistic intelligence in Natural Sciences classes is scarce. Among the main conclusions is that the teachers of the institution studied scarcely worry about developing naturalistic intelligence in the subject of Natural Sciences.

### **KEYWORDS:**

Natural Sciences-Intelligence-Naturalistic Intelligence-Development-School-Observation-Nature.

# ÍNDICE GENERAL

Tribunal de graduación.....	ii
Declaración de autenticidad y responsabilidad .....	iii
Certificación .....	iv
Cedicatoria.....	v
Agradecimiento .....	vi
Resumen .....	vii
Abstrac.....	viii
Índice general .....	ix
Índice de figuras .....	xi
Índice de tablas .....	xii
1. Introducción .....	13
1.1. Presentación del tema .....	13
1.2. Planteamiento y formulación del problema.....	14
1.3. Justificación de la propuesta.....	15
1.4. Objetivos.....	17
1.4.1. Objetivo General.....	17
1.4.2. Objetivos Específicos .....	17
2. Marco Teórico.....	18
2.1. Bases teórico-científicas .....	18
2.1.1. Inteligencia.....	18
2.1.2. Inteligencias Múltiples.....	19
2.1.3. Inteligencia Naturalista .....	20
2.1.3.1 Características de la Inteligencia Naturalista.....	22
2.1.3.2 Importancia de la Inteligencia Naturalista en la educación.....	23
2.1.3.3 Desarrollo de la Inteligencia Naturalista desde la escuela .....	24
2.1.4 Enseñanza de las Ciencias Naturales en el desarrollo de la inteligencia naturalista	26
2.1.5 Estrategias para la estimulación de la inteligencia naturalista.....	28
2.1.5.1 Visitas, excursiones a entornos naturales .....	28
2.1.5.2 La observación en la enseñanza de las CC NN referente a la I.N .....	30
2.1.5.3 (TICs) en el estudio de las Ciencias Naturales y la Inteligencia Naturalista.....	32
2.2. Antecedentes.....	33
3. Marco Metodológico .....	37
3.1. Contexto de la investigación .....	37

3.2.	Metodología de la investigación.....	37
3.3.	Población y muestra .....	37
3.3.1.	Población .....	37
3.3.2.	Objetivos del estudio diagnóstico .....	38
3.3.3.	Hipótesis .....	38
3.4.	VARIABLES DE ESTUDIO.....	38
3.5.	Técnicas e instrumentos utilizados .....	39
3.6.	Procedimientos para la recolección y análisis de datos .....	39
4.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	41
4.1.	Análisis de los datos .....	41
4.2.	Discusión de los datos .....	51
5.	PROPUESTA METODOLÓGICA.....	55
5.1.	Título de la propuesta .....	55
5.2.	Diseño de la Propuesta .....	55
5.3.	Planificación de la propuesta de intervención .....	56
5.3.1.	Objetivos.....	56
5.3.1.1	General .....	56
5.3.1.2	Específicos.....	56
5.3.2	Temporalización .....	58
5.3.3	Diseño de la evaluación de la propuesta.....	67
6.	CONCLUSIONES .....	70
7.	LIMITACIONES Y PROSPECTIVA.....	71
8.	REFERENCIAS .....	72
	ANEXOS.....	76
	Anexo A. Encuesta realizada a los docentes .....	76

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Ideas de CCNN. con visitas o excursiones al campo.....	41
Figura 2: Alternativas para los pasos correctos del estudio de CC.NN.....	42
Figura 3: Dinámicas de enseñanza de CC.NN e Inteligencia Naturalista .....	43
Figura 4: Interés por los fenómenos del entorno natural.....	44
Figura 5: Procedimientos para razonar, analizar los fenómenos naturales.....	45
Figura 6: Utiliza la observación con instrumentos para estudiar CC.NN.....	46
Figura 7: Estudio de la naturaleza en laboratorio.....	47
Figura 8: Aprendizaje de las CC.NN con observación de la naturaleza.....	48
Figura 9: Importancia de la Inteligencia Naturalista.....	49
Figura 10: Características de la Inteligencia Naturalista.....	50

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Temporalizacion de la propuesta. Unidad 1.....	59
Tabla 2: Temporalizacion de la propuesta. Unidad 2.....	60
Tabla 3: Temporalizacion de la propuesta. Unidad 3.....	61
Tabla 4: Temporalizacion de la propuesta. Unidad 4.....	62
Tabla 5: Temporalizacion de la propuesta. Unidad 5.....	63
Tabla 6: Temporalizacion de la propuesta. Unidad 6.....	64
Tabla 7: Diseño de la evaluación .....	4968
Tabla 8: Diseño de la evaluación de la propuesta con estudiantes .....	4968



# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1. Presentación del tema

Cuando se habla de inteligencia, generalmente se entiende como la capacidad que tiene un individuo para comprender, para solucionar ciertos problemas que se le presente, para aprender de forma rápida y adecuada, entre otras habilidades que denotan facultades del intelecto humano. De acuerdo a Vélez (2017) “Al remitirse a la etimología de la palabra inteligencia es de origen latino, proviene del termino *inteligere*, compuesto por *intus* (entre) y *legere* (escoger), por tanto inteligente, hace referencia a la cualidad de saber escoger entre distintas opciones”; sin embargo, este término se utiliza la mayoría de las veces, como un sinónimo de, que a su vez, se refiere principalmente, a personas dedicadas a estudiar, a leer, a cultivarse cognitivamente.

De acuerdo a Goleman, (1998) Siempre se consideró a la inteligencia como una cualidad general, única, innata, medible y, por lo tanto, cuantificable, unida especialmente a la dimensión genética, con ello se permitió la segregación y el diseño que ofreció la posibilidad de estereotipos entre los estudiantes y docentes en el aula. Generalmente se supuso que la inteligencia estaba estrechamente relacionada a la matemática y al lenguaje, a tal punto que se consideraba inteligente a aquel estudiante o individuo que era hábil con los números o que era capaz de expresarse muy bien.

Frente a esta concepción de inteligencia, los estudios de Howard Gardner (1997) arrojan que existen ocho tipos diferentes de inteligencia, ante las cuales, las personas son aptas, se inclinan con mayor facilidad y que le permiten una mejor comprensión y estudio de la realidad. Entre ellas se encuentra, como octava inteligencia, la naturalista, que es la capacidad de observar, identificar y clasificar elementos naturales, resolver los problemas que surgen en la naturaleza, a través de la comprensión y análisis del medio ambiente natural. Exponen este tipo de inteligencia aquellas personas que identifican e interactúan con plantas y animales. (p. 57).

No todas las personas o todos los estudiantes desarrollan este tipo de inteligencia, pero es necesario conservar el entorno natural como una zona de oportunidad, para vivir con el entorno. Desde este punto de vista, la relación de Inteligencia Naturalista y Ciencias Naturales es evidente, por lo que se plantea el presente tema de estudio “LA INTELIGENCIA NATURALISTA Y SU APLICACIÓN EN LA ENSEÑANZA DE

CIENCIAS NATURALES EN LA EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR”, estudio que se realizó a los/as docentes de la Unidad Educativa Fiscomisional “Cristo Rey” de la ciudad de Esmeraldas; el cual tiene como objetivo “Analizar la aplicación de la Inteligencia Naturalista en la enseñanza de Ciencias Naturales en la Educación Básica Superior de la escuela Cristo Rey” y el resultado esperado consistía en que los/as docentes utilicen adecuadamente y con mucha frecuencia, estrategias que posibiliten el desarrollo de esta inteligencia.

## **1.2. Planteamiento y formulación del problema**

Desde los albores de la existencia del hombre, hasta la actualidad, el encuentro con la naturaleza es inevitable para los seres humanos, sin embargo, la escuela se convierte en un instrumento de enseñanza libresco, ceñida a los libros de texto y de escasa observación de los fenómenos naturales, dejando a un lado la observación directa de los fenómenos de la naturaleza.

Para Pons (2013), la inteligencia naturalista consiste en la capacidad de distinguir, clasificar y utilizar elementos del medio ambiente, tanto inanimados, como de la fauna y la flora. Sensibilidad a los fenómenos naturales. Incluye las habilidades de observación, experimentación, reflexión y cuestionamiento de nuestro entorno. Se da en alumnos que aman los animales, las plantas, investigar la naturaleza, cuidar el planeta. Suelen necesitar tener acceso a la naturaleza, así como relacionarse con animales. La poseen en alto nivel la gente de campo, botánicos, cazadores, ecologistas y paisajistas, entre otros. (p. 8)

En las instituciones educativas se ha acudido impartiendo una enseñanza generalizada sin tener en cuenta el desarrollo intelectual de los estudiantes y particularmente de la inteligencia naturalista de cada estudiante, el cual limita el desarrollo de las distintas habilidades de los estudiantes. Además se puede deducir que están impartiendo una enseñanza teórica dentro del área de ciencias naturales y ambiente sin tener en cuenta los medios necesarios para el desarrollo de la inteligencia naturalista debido a que los profesores desconocen la gran importancia que posee esta inteligencia en el desarrollo del alumno, lo cual trae como consecuencias que los/as niños/as presenten desinterés por conservar la naturaleza, no tienen cuidado ni amor por la naturaleza, no conocen la flora y fauna, dependientes y miran a los animales ni plantas sólo como objetos de consumo y no con respeto, cariño y consideración.

Por ello la necesidad de desarrollar la inteligencia naturalista a través de la enseñanza de las Ciencias Naturales, con la observación de plantas, animales, identificando y clasificando los diferentes formas y modos de la vida; sin dejar a un lado el mundo inanimado como son los minerales en sus diversas formas y usos. Es así que, las Ciencias naturales se convierten en una fuente de investigación, de análisis, de curiosidad, logrando así un estudio mucho más llamativo, acorde con las exigencias de la didáctica actual. Desde este punto de vista surge necesariamente la siguiente interrogante:

¿Se fomenta la inteligencia Naturalista en la enseñanza de las Ciencias Naturales por parte de los/as docentes de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Fiscomisional Cristo Rey?

¿De qué manera se logra estimular el desarrollo de la inteligencia naturalista para promover la responsabilidad ambiental desde la escuela en la Unidad Educativa Fiscomisional Cristo Rey?

### **1.3. Justificación de la propuesta**

Se identifica a la inteligencia naturalista como la capacidad del alumno o de cualquier persona para distinguir, clasificar y manipular elementos ambientales, objetos, animales o plantas. Según Gamandé (2015) con este tipo de inteligencia, se puede reconocer las diferencias entre especies, grupos de personas u objetos y comprender cómo se relacionan. Se considera que la inteligencia naturalista se desarrolló en los días de los primeros seres humanos, cuando la supervivencia dependía de reconocer especies útiles y peligrosas, observar el clima, las estaciones, los tiempos para la siembra y para la cosecha, reconocer el terreno y ampliar la gama de recursos, poder anticiparse en los días de lluvia o de sol. Es decir, el pensamiento naturalista es innato en el ser humano, la curiosidad por los fenómenos naturales, y el hombre mismo como parte de la naturaleza, son elementos que constituyen la mirada atenta del ser humano para poder subsistir.

Es así que, realizar un estudio sobre la importancia de la inteligencia naturalista en la enseñanza de las Ciencias Naturales por parte de los/as docentes de Educación Básica Superior que se orienta la elaboración de una guía didáctica de estrategias para la estimulación de la inteligencia naturalista que genere la responsabilidad ambiental desde la

escuela, es la principal finalidad de este trabajo investigativo.

La presente investigación es de mucha importancia, ya que busca relacionar la enseñanza de las Ciencias Naturales bajo la perspectiva de la Inteligencia Naturalista, que conduzca a los/as docentes promover en los estudiantes el cuidado y respeto de la naturaleza, no sólo de forma teórica, sino práctica, de manera cotidiana. Según Paladínez (2013), “el estudiante será consciente del valor de proteger y conservar la Naturaleza, estará interesado en proponer y ejecutar alternativas de solución a los problemas de la escuela, la familia, el barrio, etc.” Sólo de esta manera maestros/as y estudiantes se formarán criterios y esquemas mentales y actitudinales con el desarrollo de una inteligencia naturalista a partir de la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales.

De acuerdo a los resultados del promedio de aciertos en el Área de Ciencias Naturales de las “Prueba Ser Bachiller” en el año 2019-2020, otorgado por el Instituto Nacional de Evaluación Educativa, (2020) en el Informe de Resultados Evaluación Costa, la provincia de Esmeraldas obtiene una media de 18/25, ubicándose en la provincia de más bajo rendimiento en esta asignatura en el régimen Costa. De allí la necesidad de promover la Inteligencia Naturalista dentro de las clases de Ciencias Naturales como alternativa para lograr mejores resultados en el rendimiento académico de los estudiantes.

De esta manera el estudio, junto a su propuesta tiene como beneficiarios directos, en primer lugar, los y las docentes del área de Ciencias Naturales, ya que pueden encontrar la deficiencias en la enseñanza de las Ciencias Naturales, pero a la vez, las alternativas para conducir de mejor manera esta signatura; por otro lado los estudiantes, quienes gozarán de clases mucho más didácticas, atractivas, interesantes, por lo que sus conocimientos y destrezas, en base a la inteligencia naturalista logran un mejor desarrollo, y sus calificaciones se verán sustancialmente mejoradas.

Como beneficiarios indirectos están los padres de familia de los niños/as y adolescentes quienes verán en sus hijos los beneficios de los procesos de enseñanza-aprendizaje y la sociedad en general, donde habrá niños/as, adolescentes y jóvenes amantes de la naturaleza y comprometidos con su protección y cuidado; además la formación de profesionales de línea naturalista que estarán dispuestos al cuidado del medio ambiente.

## **1.4. Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo General**

Diseñar un plan de aplicación de la Inteligencia Naturalista en la enseñanza de Ciencias Naturales en la Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Cristo Rey.

### **1.4.2. Objetivos Específicos**

- Describir el modo con el que los docentes desarrollan la asignatura de Ciencias Naturales en la escuela.
- Proponer estrategias para la estimulación de la inteligencia naturalista que genere la responsabilidad ambiental desde la escuela.

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Bases teórico-científicas**

#### **2.1.1. Inteligencia**

A diferencia de las otras especies que cohabitan con el hombre, a éste se le atribuye tener la capacidad de pensar, es decir que es inteligente, suficientemente capacitado para realizar actividades intelectuales que le permiten resolver problemas físicos, como mentales y adecuar la naturaleza a su favor. Pero ¿En qué consiste la inteligencia?

De acuerdo a la concepción de Villamizar y Donoso (2013), , la palabra inteligencia resulta de la unión de los términos logos y nous. Logos significa recopilar, ensamblar, elegir, contar, enumerar, calcular, referir, decir, hablar y corresponder a lo desarrollado en un disertación de manera argumentada. El término nous se refiere a la capacidad de pensar, reflexionar, meditar, percibir y memorizar. En el idioma español, la palabra inteligencia proviene del denotativo latino *intelligentia* /ae, que en la traducción significa comprender, conocer o realizar. Por ello, se considera inteligente al la persona que vislumbra, comprende conoce o consigue algo después de mirarse a sí mismo para interpretarlo. Como ocurre con muchos términos psicológicos, la construcción de la inteligencia tiene un doble significado: corriente y científico. (p. 408)

Comúnmente, el término se usa para describir ciertos atributos que se le han otorgado a algunas personas y que generalmente están relacionados con el desempeño intelectual básico. Tal concepción puede entenderse como una creencia, pensamiento o teorías implícitas, pero en el mundo científico la conceptualización depende del enfoque o perspectiva desde la que se aborde y se denominan teorías explícitas.

Las facultades de la inteligencia que plantean los autores citados, permiten vislumbrar que ayuda al hombre superar lo puramente material, posibilita el análisis de las cosas y los acontecimientos, permite elaborar conceptos y definiciones a partir de la observación de objetos o hechos de carácter singular o particular, que a través de la abstracción se pueden llegar a generalizar. Éste es un proceso inductivo, en el que se parte de datos particulares para llegar a una ley general, de esa manera se logra realizar ciencia; es decir el ingenio que

permite crear, innovar, desarrollar tanto en los diferentes aspectos de la vida humana: físico, intelectual, ético, religioso, social, político, etc.

### **2.1.2. Inteligencias Múltiples**

Todas las personas son testigos de la existencia de diferentes capacidades en la realización de las diferentes actividades del ser humano, unos son más aptos para los números, otros para el deporte, la danza, el baile, otros para la música, otros para disertar o escribir, en fin una variedad de aptitudes con las que las personas se ven abocadas a utilizarlas cotidianamente y en las que se encuentran enfrentadas a problemas que deben resolverlos de manera eficiente. Actividades que se encuentran desde el plano en lo más alto de lo profesional, como en la diversión o simplemente en la vida diaria, sin embargo, son parte del quehacer humano frecuente y son parte de su existencia.

Pese a ello, tradicionalmente se ha considerado a una persona inteligente a aquellas que gozan de un razonamiento lógico-matemático o facilidad para el lenguaje, sea oral o escrito, es decir los aspectos medidos de la inteligencia se limitaron a la matemática y al lenguaje. Frente a esta concepción Macías, (2002) en su análisis manifiesta que Gardner desmorona ese pensamiento tradicional de inteligencia, proporcionando a esa visión un significado distinto cuando se refiera a una gran diversidad de capacidades humanas, donde existen una pluralidad de inteligencias, en las que cada una actúa de acuerdo con sus propios sistemas, procesos y normas, además de poseer sus propias bases biológicas. La idea central es realzar a la categoría de inteligencia a la variedad de capacidades, con ello se parte del principio de equidad entre ellas y el reconocimiento y aceptación de su diversidad. Es así que aparecen las diferentes múltiples inteligencias:

**Inteligencia lingüística.** - consiste a la apropiada elaboración de oraciones, al uso de las palabras con sus significados y sonidos y el uso apropiado del lenguaje. Son representantes de esta inteligencia: poetas, novelistas, oradores, escritores, periodistas.

**Inteligencia musical.** - hace referencia al uso adecuado de la melodía, la armonía, el ritmo, el tono en la elaboración y evaluación de temas musicales. Se pueden citar los grandes músicos: Richard Clairderman, Beethoven, Roberto Carlos, etc.

**Inteligencia lógico-matemática.** Se refiere a la facilidad para llevar adelante ejercicios de

carácter lógico, en el momento de solucionar problemas: se pueden citar como ejemplo a Albert Einstein, profesionales como ingenieros, estadísticos.

**Inteligencia cenestésico-corporal.** Muestra la capacidad de la persona para operar su propio cuerpo en la ejecución de ejercicios o movimientos en relación con el tiempo y el espacio físico, además la destreza de manipular objetos con destreza. Son ejemplo los deportistas, bailarines, danzantes: Maradona, Messi; James Lebron, Roger Federer, etc.

**Inteligencia espacial.** Concerniente a la capacidad para maniobrar los espacios, planos, mapas, y a la facultad de observar las cosas desde diferentes perspectivas. Son ejemplo de esta inteligencia arquitectos, topógrafos, agrimensores.

**Inteligencia intrapersonal.** Advierte la habilidad del individuo para conocer su interioridad, en otras palabras, sus más intrínsecas emociones y sentimientos, además de sus fortalezas y defectos. Se pueden citar monjes de monasterios, ermitaños, Gandhi.

**Inteligencia interpersonal.** Señala la capacidad para advertir las relaciones con otras personas, con sus sentimientos, emociones, con las que no presenta dificultades para relacionarse y formar grupos. Se citan como ejemplo a líderes, políticos, equipos.

**Inteligencia naturalista.** Hace referencia a la habilidad para clasificar, organizar organismos vivos de la naturaleza. Como ejemplo se citan a los ecologistas, medioambientalistas, biólogos, Darwin. (pgs. 35-36)

### **2.1.3. Inteligencia Naturalista**

Gardner (1997) explica que la inteligencia es una facultad se puede ir perfeccionando a través de los años, de acuerdo a sus experiencias, puesto las personas desde su nacimiento presentan sus propias actitudes y aptitudes y su desarrollo obedece a los diferentes estímulos, de su entorno, sus prácticas sus vivencias, etc. Comprende que su definición presenta diferencias en dos formas de la conceptualización común: en primer lugar, considera que se deben realizar las cosas y no sólo responder cuestionamientos; además se valora la cultura, cuando aparecen nuevos inventos, aparece nuevas habilidades, destrezas y términos. (p. 2).

Es así que, las apreciaciones de inteligencia son progresivas a través del tiempo. Continúa Gardner (1997), a partir de esta definición, se puede considerar a la Inteligencia Naturalista

como la facultad de diferenciar, conocer, catalogar y aplicar los diferentes elementos que provee el medio ambiente, tales como minerales, agua, plantas o animales, ya sea en los ambientes de la ciudad, el suburbio o el campo. Para ello, se deben incluir habilidades de observación, comprobación, ensayo, deliberación y reflexión del ambiente. La inteligencia naturalista la conservan significativamente los campesinos, herbarios, cazadores, respetuosos de la ecología ecologistas y pintores de la naturaleza. En los niños que aman animales, las plantas, que reconocen y les gusta investigar características del mundo natural. (p.3)

En otras palabras, la inteligencia naturalista está ligada al interés que presenta el individuo por el comportamiento de la naturaleza en la diversa manifestación de sus fenómenos, es así que, es una actitud de mucha importancia en el desarrollo intelectual y de responsabilidad con el entorno natural del individuo. Es así que persigue identificarse con la realidad perceptible y de la naturaleza para buscar experiencias, habilidades y destrezas prácticas de uso cotidiano. Es de mucha ayuda, para que los alumnos mejoren el discernimiento de las causas y efectos, de esa manera comprender las formas de prevenir los fenómenos futuros.

Para Iglesias (2014), las capacidades esenciales de la inteligencia naturalista incluyen la observación, la reflexión, establecimiento de conexiones, clasificación, integración y comunicación de percepciones, acerca del mundo natural y humano. Estas habilidades, enriquecen el aprendizaje del resto de disciplinas. Las actividades naturalistas, llegan a transformar el aprendizaje del aula y los convierten en un proceso personal y de investigación. Además, esta inteligencia permite problematizar, cuestionar o preguntar acerca de los fenómenos observados o estudiados en clase. Esta pregunta ayuda a los alumnos a construir sus propios significados, a construir sus propias definiciones y concepciones. Algunas propuestas para el desarrollo interdisciplinario de esta inteligencia: un paseo por el campo, supone la oportunidad de observación, para la investigación y el descubrimiento; utilización de diarios de campo, lo que ayuda a la creación de hábitos naturalistas; una aventura de descubrimiento en la noche o en el mar; utilización de instrumentos como lupas, microscopios para crear el hábito de observar más profundo; captar sonidos ambientales y su recopilación con grabadoras; sin dejar a un lado otros instrumentos propios de laboratorio (p. 13).

De esa manera, la clase de Ciencias Naturales encuentra la oportunidad de convertirse

dinámica con el desarrollo de la inteligencia naturalista.

### **2.1.3.1 Características de la Inteligencia Naturalista**

El programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente IBERDROLA (2018), explica que la inteligencia naturalista empieza y se desarrolla desde los albores de la humanidad, cuando debió prevalecer el instinto de supervivencia, en el que se debía reconocer y distinguiera las plantas alimenticias y las peligrosas, analizar el clima de lluvia o de sol, reconocimiento de los terrenos para verificar los recursos necesarios para su alimentación, vestimenta, cobijo, armas y demás materiales propios de la vida humana. En la actualidad generalmente, la personas que muestran significativamente la inteligencia naturalista muestran las siguientes particularidades:

- Deseos de entender el funcionamiento de los objetos.
- Inquietud por el medio ambiente y deleite al encuentro con el medio natural.
- Se interesa e identifican con facilidad animales y plantas.
- Les cautiva examinar y encontrar especies y comportamientos desconocidos.
- Gusto por utilizar materiales de observación como binoculares, pinzas, microscopios, telescopios.
- Interés por las especialidades de ciencias: química, Ingeniería ambiental, botánica, zootecnia, Forestal, zoología, Educación Ambiental, etc.

Con mucha frecuencia, los niños y niñas con inteligencia naturalista expresan un atractivo innato hacia los fenómenos de la naturaleza, como también de las creaciones humanas, es decir tienen una inclinación hacia la investigación. Por ello, no son susceptibles a quedar con la información superficial de lo que se observa, sino que tratan de profundizar sobre los hechos y fenómenos a través de inferencias sobre naturaleza y la actividad de las cosas. Además, manifiestan tendencia a categorizar los objetos a través de ordenamientos. Los niños con inteligencia naturalista se refieren al mundo animal y vegetal desean cariño por las mascotas e interés por el desarrollo de las plantas. Con periodicidad se entretienen observando hileras de hormigas, el vuelo de las aves o las actividades de los insectos. Además, les gusta realizar experimentos improvisados. (p.2)

Por otro lado, Blesa (2015) nombra las siguientes características de la Inteligencia Naturalista:

- Reconocer patrones entre miembros de una especie.
- Investigar ámbitos humanos con ganas e interés.
- Cuidar de plantas y animales, observándolos, identificándolos e interactuando siempre que sea posible.
- Categorizar, distinguir, clasificar y utilizar elementos del medio natural.
- Se inicia el aprendizaje sobre ciclos vitales de la fauna y la flora.
- Manifiesta deseos de comprender el funcionamiento de las cosas, interesándose por la manera en que evolucionan y cambian los sistemas.
- Utiliza mecanismos y herramientas para estudiar sistemas y organismos.
- Percibir relaciones existentes entre diversos elementos reconociendo diferencias y semejanzas entre ellos. (p. 11).

### **2.1.3.2 Importancia de la Inteligencia Naturalista en la educación**

Referente a la trascendencia que mantiene el incluir dentro del proceso educativo la teoría de las Inteligencias múltiples, en este caso, la inteligencia naturalista, Paladínez (2013) manifiesta que el docente vive en todos los instantes la maravillosa explosión de ideas y la agitación de la creatividad, innovando siempre, pero innovando con la conciencia de que las metas del aprendizaje constituyen una indiscutible prioridad. Porque a pesar de que en la escuela exista toda una comunidad educativa, integrada por padres de familia, directivos, administrativos y estudiantes, son los docentes los responsables principales de incentivar la transformación social, a través de los procesos pedagógicos innovadores. Por consiguiente, es urgente que desde la escuela se vitalice la inteligencia naturalista para transformar de manera inequívoca todos los ciclos productivos, y se acentúe en la disminución de la mentira vital, que hace referencia a una cortina de humo creada por el mismo hombre que no permite ver la realidad de su consumo. Puesto que al conocer los efectos de las decisiones del hombre se podrá convivir desde la sustentabilidad, transformando al ser humano pasivo que durante siglos ha perdurado, que ha hecho uso y desuso de los recursos de la naturaleza, en una humanidad activa, que se desarrolle en pro de la sustentabilidad.

De esa manera, el desarrollo de la inteligencia naturalista desde la escuela promueve la

responsabilidad y el respeto por la naturaleza y el medio ambiente. Permite observar con responsabilidad el aprovechamiento que puedan brindar los recursos naturales, pero a la vez, con una mirada de consideración hacia nuestro hogar que es el planeta tierra y evitar deteriorarlo, destruirlo sin pensar en las futuras generaciones. De esa forma desde temprana edad se crea en los niños y niñas una responsabilidad ecológica.

Frente a lo expuesto Antunes (2003), también manifiesta que la inteligencia naturalista en la niñez es más acentuada, porque el niño/a, se seduce con los fenómenos de la naturaleza, a pesar de ello, puede aumentar en las edades posteriores a través de sus propias experiencias y de sus estudios con mirada naturalista, que le permiten su persistencia, incremento y promoción por toda su vida. De esta manera, se debe destacar que las acciones que se efectúan para aumentar la inteligencia naturalista no son absolutistas de las otras inteligencias, ya que nacen surgen del comportamiento propio del quehacer humano, datos que permiten no segregar a los estudiantes dentro del aula, por ello se debe procurar que los niños/as desarrollen todas sus inteligencias, sus preferidas y las más débiles. (p. 14).

Es así que la Inteligencia Naturalista se convierte en una herramienta muy importante dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, en la relación docente-alumno/a, pues despierta el interés por la naturaleza, las formas de vida, los diversos fenómenos, etc. de esta manera la clase se convierte en muy interesante y atractiva, despierta la curiosidad innata en los estudiantes. Por ello, la necesidad que los/as profesores/as de las Ciencias Naturales se empapen suficientemente en la Inteligencia Naturalista, sus características, la importancia, para de esta manera, conducir las clases.

### **2.1.3.3 Desarrollo de la Inteligencia Naturalista desde la escuela**

Para Perdiguier (2014), por otro lado, En las aulas de clases, la inteligencia naturalista se debe tomar en consideración en la ejecución didáctica y su gran potencial, permite el desarrollo de diferentes habilidades de los estudiantes, por ejemplo: clasificar, diseccionar, cultivar, recoger, analizar, seleccionar, verificar, categorizar, conocer las fuerzas y las energías de la vida y percibir las necesidades y el comportamiento de la flora y la fauna. Por ello, las probabilidades que ofrece el desarrollo de esta inteligencia, se recogen varias estrategias de implementación, que son las estrategias básicas de la inteligencia naturalista son la clasificación y la observación. El autor pone un gran número de ejemplos; a se

presentan algunas indicaciones determinadas para la educación infantil:

- Agrupar frutos y plantas de las diferentes regiones naturales y estaciones del año.
- Construir huertos escolares en conjunto con otros compañeros/as.
- Obtener y cuidar mascotas animales, en el hogar o en el aula.
- Experimentar con los distintos estados del agua.
- Visitas a algún entorno natural.
- Observar o, el comportamiento de las hormigas o crear su propio hormiguero. (p.28)

De acuerdo al estudio de Rodríguez M. (2018), consiste en beneficiar en los estudiantes sus actitudes efectivas hacia la defensa y la precautelarían del medio ambiente y su entorno; además de inducir a los niños y niñas hacia la observación y el estudio de la naturaleza. De esta manera, se presentan varios elementos aspectos para la motivación de la inteligencia naturalista que abarquen:

- Inicio a la estimulación frente al encuentro del medio natural.
- La justificación de la belleza de los paisajes y el comportamiento de la naturaleza.
- Acciones que estén dinámicamente asociadas a la precautelarían de la naturaleza.
- La preparación, construcción y preocupación por un huerto.
- La concienciación sobre la protección y el cuidado del medio ambiente. (p.14)

De esta forma, para Palacios ( 2019), los planteles educativos de nivel escolar tienen un ejercicio educativo que incorpora lo cultural, social, ideológico, formativo y pedagógico para promover los conocimientos del mundo circundante que permita acciones inteligentes. Así, La responsabilidad de esas acciones consiste en trabajar con los y las estudiantes para producir, infundir y crear conciencia a través de las actividades docentes hacia el buen trato consigo mismo y con el medio la natural. El establecimiento educativo es una sociedad con reglas, elementos axiológicos que permiten el límite y la actuación en el mundo natural y social, promoviendo así en los estudiantes afecto por la naturaleza desde la concienciación hasta el desarrollo de las actividades académicas propias de los grados escolares, donde se presentan las planeaciones curriculares.( p. 23).

De la misma manera, los estudios de Gorosabel (2014), los tratados que se pueden realizar sobre la naturaleza en la escuela son de mucha importancia, pues salir al campo o a los

parques o jardines regularmente mejora los resultados de la enseñanza, reduce los síntomas de déficit de atención, mejora los resultados académicos y el comportamiento de los alumnos y aumenta la motivación de los profesores, además enfatiza que cuando los patios de los colegios son más naturales los niños/as están más sanos, juegan más y se implican en un repertorio de actividades más variados, en los que intervienen el respeto y cuidado por la naturaleza. (p. 24)

El encuentro con ambientes naturales disminuye significativamente el estrés escolar, los niños son capaces de ser más creativos y amigables con los ambientes naturales, animales, plantas, insectos, que los conducen a generar una conciencia respetuosa con los ecosistemas naturales. Es así que se promueve el respeto por la naturaleza desde temprana edad en los niños y niñas que asisten a los planteles escolares, el aula de clase, junto con el ambiente natural, con la guía del docente, se convierten en estrategias importantes para crear la responsabilidad natural en los/as escolares.

#### **2.1.4 Enseñanza de las Ciencias Naturales en el desarrollo de la inteligencia naturalista**

Durante muchos siglos, se concentró el proceso de enseñanza en la figura del profesor. Esta concepción hizo que la enseñanza goce de mucha autonomía sobre el aprendizaje, de esa manera, algunos métodos didácticos pasaron a utilizarse de manera indistinta, como que su eficacia garantizaría el aprendizaje de todos los alumnos. Hoy en día esta concepción está superada, aunque se debe admitir que todavía existen rezagos muy fuertes dentro del cuerpo de docentes en las escuelas.

Para Antunes (2005), actualmente se capta la importancia de la asociación de la eficacia de la enseñanza con la comprensión de cómo se procesa lo aprendido, y se descubre que, sin el aprendizaje la enseñanza no se consume. Esa posición destaca el valor de la perspectiva constructivista del aprendizaje y vuelve a definir la función del profesor, no ya como informador del conocimiento, sino como un eficaz colaborador de ese alumno, que lleva a tomar conciencia de las necesidades planteadas por la sociedad, en la elaboración de sus conocimientos, basándose en lo que ya conoce. (p. 93).

Desde este punto de vista, la función del profesor es conocer cómo se imparte el aprendizaje,

para estimular a partir de los contenidos aportados por el ambiente y por el entorno social, cultural, natural, de acuerdo al aprovechamiento de las diferentes inteligencias de sus estudiantes.

De acuerdo con los estudios de Flots, Manzi y Romero, (2016), el tratado de las Ciencias Naturales, a partir de una mirada científica se convierte en un rol trascendente en la búsqueda de mejorar la calidad de vida y la intervención ciudadana. Desde este punto de vista, el progreso de la educación científica es imperativa, no sólo para que los estudiantes aprendan ciencias, sino para asegurar la posibilidad de todas y todos a la comprensión de la asignatura con carácter científico, con responsabilidad ética de reducir la exclusión y erradicar la concentración del conocimiento en manos de pocos, que significa concentración del poder. De este modo, cada estudiante desarrolla sus capacidades y su identidad para relacionarse y aportar en el medio donde vive. (p.13)

Los autores citados, concuerdan que la enseñanza de las Ciencias Naturales debe ir acompañada del desarrollo de destrezas para la investigación, de las potencialidades, es decir, impulsar el progreso de la inteligencia naturalista, para que se conviertan los conocimientos del estudiante en parte integrante y no sólo mera información libresca.

Según los autores Rodríguez y García (2011), para los estudiantes de edad intermedia, la enseñanza de las Ciencias Naturales se debe ampliar una indagación específica sobre del funcionamiento de las tecnologías y en la naturaleza, además de las formas de diseñar y elaborar objetos, las maneras de cuidar el mundo natural y un saber elemental del cuidado de la salud. Por eso es menester potencializar las carreras que conduzcan al desarrollo de la ciencia y la tecnología, estar al tanto de la información sobre la punto de vista científico del mundo que es, de mucho beneficio para los ciudadanos, informar sobre los aspectos del papel que tiene la ciencia y la tecnología en la vida de la sociedad, promover el a desarrollo de habilidades de razonamiento lógico y problémico, además del uso de una variedad de signos y símbolos.

De esa manera, la educación en Ciencias Naturales va mucho más allá de la idea tradicional de enseñanza de contenidos/conocimientos, aunque no pueda prescindir de ellos; por lo tanto, los contenidos deben escogerse con cuidado, seleccionando aquellos que sean racionales, razonables y “de alto nivel”. Los conocimientos podrán ser razonables si los

estudiantes son capaces de intervenir experimentalmente en ellos, de argumentar los resultados, de darse cuenta de sus lagunas, de presentarlos y de narrarlos.

Rodríguez y García (2011) consideran que se debe conseguir que los conocimientos sean útiles para la constitución del alumno como persona. Para que se dé este resultado, la enseñanza de las Ciencias se debe vincular con sus expectativas personales, a su vez, deben formar parte de un proyecto humano, social, estimulante y satisfactorio, desde el descubrimiento y desarrollo de sus habilidades y destrezas, de la inteligencia naturalista que es innata en los seres humanos; hasta el desarrollo de las destrezas propias que ofrece esta inteligencia.

### **2.1.5 Estrategias para la estimulación de la inteligencia naturalista**

Luego de haber revisado la literatura relacionada al tema, a continuación, se presentan algunas estrategias que potencian el desarrollo de la inteligencia naturalista.

#### **2.1.5.1 Visitas, excursiones a entornos naturales**

Es de mucha importancia y hasta una necesidad de las personas, comprender el medio ambiente natural y los acontecimientos sociales en los que se desenvuelven. De acuerdo a la comprensión que se tenga, es lo que permite que las personas actúen de manera inteligente, frente a los fenómenos naturales, para adaptarse o para modificarlos adaptándolos a sus propias necesidades; es así que, ante el frío, se elaboran abrigo o calefactores, al contrario, ante el calor aires acondicionados y prendas de vestir frescas, así una infinidad de ejemplos del uso y transformación de la naturaleza, para el propio beneficio de las personas.

Para los autores Roncal y Cabrera (2000), los pueblos, las culturas y los individuos se han visto en la necesidad de dar explicaciones de los diferentes fenómenos que brinda la naturaleza y las sociedades, los cuales se pueden observar durante la convivencia cotidiana: el sol, las fases de la luna, la lluvia y las tormentas, los tornados, la fertilidad de la tierra, el movimiento, el tiempo, el fuego, como fenómenos naturales; con ello también se ofrece: el trabajo, la pobreza, la riqueza, las desigualdades, la política, la distribución de la tierra y los bienes, la violencia, las fiestas, la organización social, etc. (fenómenos sociales). (p.10)

Una clase de ciencias Naturales, para que sea eficaz, debe considerar de que todo lo que rodea al niño/a se convierte en fuente inagotable de interrogantes que conducen a la búsqueda de información, de formulación de hipótesis, del análisis, de comprobación, exploración y observación. El hombre por naturaleza es curioso, y el entorno natural provoca esa curiosidad innata en los chicos y chicas, de esa forma la clase se convertirá en activa.

Para Arce (2016) El entorno natural en la enseñanza de las Ciencias Naturales, concibe la educación como la forma de señalar caminos para la autodeterminación personal y social, y como el desarrollo de la conciencia crítica, por medio del análisis y la transformación de la realidad; acentúa el carácter activo del alumno en el proceso de aprendizaje, interpretándolo como buscar significados, criticar inventar, indagar en contacto permanente con la realidad natural; concede importancia a la motivación del niño y a la relación escuela-comunidad-naturaleza y vida. En la escuela el estudiante necesita experimentar por sí mismo, comprobar ideas, identificar, reunir, ordenar e interpretar sus propios conceptos. Por lo tanto, son las actividades experimentales, las salidas de campo las que brindan la posibilidad de obtener experiencias útiles para ejercitar y desarrollar el pensamiento científico. (p.30)

Es así como, en la enseñanza de las Ciencias naturales, no se puede dejar a un lado el entorno natural, como un magno laboratorio que brinda una infinita gama de posibilidades para enseñar, por parte de los docentes y de aprender por parte de los estudiantes, sólo de esa manera habrá un interés por estudiar los fenómenos naturales. De esta forma se desarrolla el entusiasmo por la inteligencia naturalista, que permite estar inmersos en las sorpresas que puede brindar la naturaleza.

La ciudad y provincia de Esmeraldas es rica en ambientes naturales que pueden ser utilizados en clases de Ciencias Naturales: en el norte está la Reserva Ecológica de Majagual donde están los manglares más altos del mundo, por supuesto que durante todo el viaje se pueden realizar paradas para observar el vasto campo natural existente a lo largo de todos los sectores aledaños a la carretera. En la parte sur, de la misma manera, existen paisajes naturales muy hermosos, playas, naturaleza, ríos, fincas, la isla de Portete y demás lugares que podrían ser visitados con fines educativos.

### **2.1.5.2 La observación en la enseñanza de las Ciencias Naturales referente a la Inteligencia Naturalista**

La observación está muy ligada a los sentidos, del cual depende sustancialmente, sin embargo, para contrarrestar las limitaciones de los datos sensibles, el hombre con su ingenio ha creado y desarrollado una variedad de instrumentos y herramientas que lo ayuden a realizar la tarea de la observación; estos materiales cumplen la función de mejorar, aumentar, precisan e incluso reemplazan los sentidos en los procesos de observación. Es así que la observación se convierte en una actividad de la percepción muy atenta, sistemática, metódica y dirigida.

De acuerdo a los autores Canizales, Salazar y López, (2004) La percepción es el acto que se limita sencillamente a darse cuenta de unas nociones o hechos dados, en consecuencia es una condición previa a la observación, la cual a la vez, es atención y fijación. Su diferenciación con la función estriba en que la observación entraña consideración y estudio. Por eso, la observación descansa sobre la atención, la cual posibilita la comprensión del objeto analítica y sistemáticamente, así como la ordenación. Es por el hecho de hallarse la observación sujeta a las normas de puntos de vista y de establecer actos de relación y de análisis, que constituyen siempre un proceso mental y no para, asociación o reproducción de representaciones (p.24).

De esta manera, la observación se convierte en un instrumento de mucha importancia en el estudio de las Ciencias Naturales y en el desarrollo de la Inteligencia Naturalista, se puede afirmar con certeza, que la carencia de esta técnica en el estudio de la naturaleza, ésta se vería sin un elemento esencial, pues cae en un análisis puramente libresco y teórico, sin la experimentación de los fenómenos en su estado original.

De acuerdo a lo que estipula el Ministerio de Educación (2016), las Ciencias Naturales presentan características que abarcan una variedad de temas que se basan en el análisis de los diversos fenómenos de la naturaleza, relacionados a sus circunstancias, que le permiten la elaboración de las diferentes definiciones y las relaciones existentes entre ellas, con ello se forman modelos que posibilitan anticiparse a las posibles actuaciones de la naturaleza y manipularlos. La finalidad de esta ciencia es contribuir con una variedad de metodologías explicativas y predictivas que se establecen a través de técnicas de búsqueda, observación

directa y/o experimental, que permiten la formulación de hipótesis que deben ser comprobadas debidamente para demostrar la correlación fundamental entre la teoría y la experimentación. (p. 108).

Continúa la recomendación del Ministerio de Educación (2016), afirmando que el estudio de las Ciencias Naturales se convierte en una actividad constructiva, con el desarrollo de los procesos de comprobación y experimentación, y la información teórica-conceptual que dirigen el estudio investigativo, juegan un papel de trascendental importancia en la construcción del conocimiento, de esa manera, la teoría y la práctica van de la mano, desarrollando en el niño/a, a relacionar lo que lee en el libro con lo que observa y experimenta.

Para López y Tamayo (2012), la clase de Ciencias Naturales con el uso de instrumentos conduce al niño a comprobaciones, se la conoce como actividad experimental, la cual, mucho más que afirmar las clases teóricas de cualquier asignatura, cumple un rol de mucha importancia, ya que aviva e incrementa la atención del/las estudiantes, conduciéndoles a al planteamiento y la resolución, a razonar y analizar coherentemente los diferentes fenómenos con los cuales se enfrenta en su vida diaria. Una clase teórica de Ciencias Naturales, acompañada de la enseñanza experimental creativa en un laboratorio, aporta al mejoramiento desarrollo en los alumnos/as de algunas de las destrezas y habilidades necesarias en el desarrollo de la inteligencia naturalista y la construcción de conocimiento científico. (145).

De la misma forma, continúan el análisis López y Tamayo (2012), aseverando que el trabajo experimental de laboratorio favorece y promueve el aprendizaje de las ciencias, pues le permite al estudiante cuestionar sus saberes y confrontarlos con la realidad. Además, el estudiante pone en juego sus conocimientos previos y los verifica mediante las prácticas. La actividad experimental no solo debe ser vista como una herramienta de conocimiento, sino como un instrumento que promueve los objetivos conceptuales, procedimentales y actitudinales que debe incluir cualquier dispositivo pedagógico (p. 147).

De acuerdo a los autores citados, encontrar la relación entre la teoría y la práctica, facilita el paso de las experiencias de laboratorio con la receta del docente, que permitan, por un lado, desarrollar la creación de sus propios conocimientos, exigiéndose cada vez más personalmente y, a la vez mejorar los ya adquiridos, a través del planteamiento de hipótesis

con las que esto sucede el laboratorio, para ello es importante que el/la estudiante saque un producto de su propia actividad intelectual. Además, accede a una visión de la ciencia, identificar el conocimiento científico y su estrecha relación con la sociedad. El entorno es tan evidente que el/la estudiante comprende lo que pudo reconstruir mediante su reflexión, análisis, el diálogo con sus compañeros/as, con el profesor/a, su experiencia e intereses.

Dentro del aula de clase, o en las instalaciones de la escuela se pueden realizar experiencias con la naturaleza, como sembrar plantas, la observación del comportamiento de algún animal, el cuidado y limpieza del jardín o de las plantas existentes.

### **2.1.5.3 Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en el estudio de las Ciencias Naturales y la Inteligencia Naturalista**

Las sociedades del conocimiento actuales, donde la tecnología es el principal instrumento para buscar y analizar la información, las personas se ven en la obligación de instruirse en el uso de los diferentes aparatos tecnológicos, como forma de formarse en ciencia y tecnología, para ello deberán adquirir las destrezas y habilidades para el manejo adecuado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Las habilidades y/o destrezas deben ser transversales es decir deben ocuparse en cualquier área, tanto del mundo educativos en todos sus niveles, como en el mundo del trabajo

Para la UNESCO, (2008) En el contexto educativo, las TIC pueden ayudar a los estudiantes a adquirir las capacidades necesarias para llegar a ser competentes en su uso, buscadores, analizadores y evaluadores de información; solucionadores de problemas y tomadores de decisiones; ciudadanos informados, responsables y capaces de contribuir a la sociedad, entre otras. Al considerar las competencias TIC como fundamentales en cada saber, aparece la importancia de formar en estas habilidades. El docente es la persona que desempeña el papel más importante en la tarea de ayudar a los estudiantes a adquirir esas capacidades.

La disposición de la UNESCO, (2013), las TIC han tenido un desarrollo explosivo en los últimos veinte años, al punto de dar forma a lo que se denomina “Sociedad del Conocimiento” o “de la Información”. La información se multiplica más rápido que nunca y se distribuye de manera prácticamente instantánea. El mundo se ha vuelto un lugar más

pequeño e interconectado. Las nuevas generaciones viven intensamente la omnipresencia de las tecnologías digitales, al punto que esto podría estar incluso modificando sus destrezas cognitivas. En efecto, se trata de jóvenes que no han conocido el mundo sin Internet, y para los cuales las tecnologías digitales son mediadoras de gran parte de sus experiencias. (p. 8)

De esta manera, se reconoce que los jóvenes en la actualidad están desarrollando algunas destrezas distintivas y aprenden de manera distinta a lo que aprendieron sus profesores, sus padres y las generaciones anteriores. De allí, el gran enfrentamiento que, en ocasiones, se observan entre docentes y alumnos/as; por ello, los ambientes de enseñanza-aprendizaje se encuentran enfrentados a la necesidad de la innovación en los procesos y métodos pedagógicos, si es el deseo de que la escuela con sus docentes se convierta en inspiradora de conocimiento para las nuevas generaciones.

Los aportes de las autoras Moro y Massa (2016), quienes afirman que, caracterizar el aprendizaje en entornos virtuales como un proceso de construcción supone, esencialmente, afirmar que lo que el alumno aprende en un entorno virtual no es simplemente una copia o una reproducción de lo que en ese entorno se le presenta como contenido a aprender, sino una reelaboración de ese contenido mediada por la estructura cognitiva del aprendiz. Para facilitar las formas óptimas de construcción es esencial la guía ofrecida por el profesor, entendida como un proceso, que permita la adaptación dinámica, contextual y situada entre el contenido a aprender y lo que el estudiante puede aportar y aporta a ese aprendizaje en cada momento. (p. 9)

Las páginas y plataformas de la web ofrecen una variedad de videos y reportajes que podrían ayudar en una clase de Ciencias Naturales, la página YouTube ofrece una infinidad de ilustraciones que pueden ser de mucha utilidad para un docente de primaria que esté dispuesto a innovar la clase con el uso de las TICs, de esta manera llamar la atención de sus estudiantes, mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje y promover el desarrollo de la inteligencia naturalista.

## **2.2. Antecedentes**

A continuación se presentan cinco estudios previos, que mantienen cierta relación con la presente investigación, dado que la variable del desarrollo de la Inteligencia Naturalista en

el estudio de las Ciencias naturales o de disciplinas correspondientes a estas ramas científicas; de esta manera, se observa que el interés por el análisis de la inteligencia naturalista en las ciencias naturales es de interés de los investigadores y de estudiantes que logran con sus tratados resaltar la trascendencia que tiene la temática planteada.

En los estudios realizados por Tufiño (2017), presenta como objetivo: determinar la incidencia de la inteligencia naturalista en el proceso de enseñanza aprendizaje de la primera unidad de la asignatura de Biología dirigida a los estudiantes del tercero de Bachillerato General Unificado en la Unidad Educativa Francesco Riccati; en la que se obtienen como principales resultados los siguientes: La mayoría de estudiantes no ha utilizado la inteligencia naturalista; más de la mitad de los/as estudiantes manifiestan que les gustaría desarrollar la inteligencia naturalista para distinguir los elementos de la naturaleza; más de la mitad de los encuestados expresa que la inteligencia naturalista es interesante e importante para el estudio de las Ciencias Naturales. La principal conclusión a la que llega la investigación es que se demuestra que la incidencia de la inteligencia naturalista en la enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales, en la asignatura de Biología en los estudiantes del tercer año de bachillerato de la institución investigada, manifiestan que se debe considerar los principios y estrategias de esta inteligencia en el abordaje la Biología como parte de las Ciencias Naturales. (p. 67-86)

En la tesis presentada por García (2015), se planteó el objetivo de investigación y aplicación: Producir y aplicar una guía de estrategias metodológicas para el cuidado del medio ambiente y el desarrollo de la inteligencia naturalista, con el fin de reciclar y transformar la basura inorgánica en material didáctico y decorativo, con las niñas del quinto grado de básica de la Escuela “Rosa Zárate”; se llegan a los siguientes resultados: rara vez la maestra propone alternativas para que el estudiante encuentre los pasos correctos para llegar a la consecución de nuevos conocimientos de los fenómenos naturales y del mejoramiento de la inteligencia naturalista; rara vez la profesora utiliza dinámicas y estrategias diferentes de enseñanza de las Ciencias Naturales; escasamente la profesora de grado despierta el interés por descubrir los fenómenos que ocurren en el entorno natural a través de experiencias o de observación del entorno; pocas veces la maestra le incentiva el trabajo en clases con el uso decoraciones con material reciclado, como forma de cuidar el medio ambiente. Se presenta como principal Conclusión: El manejo de una Guía de Estrategias Metodológicas, que permitan el reciclaje

de la basura inorgánica, conducido a elaborar material didáctico y decorativo, es de gran ayuda en el mejoramiento de la Inteligencia Naturalista; sin embargo, las profesoras, muy poco procuran promover el tratamiento de esta inteligencia dentro de las clases de Ciencias Naturales.

Los autores Vélez , García y Ruales (2017), en su publicación científica que se presenta con el objetivo: Promover en las Ciencias Naturales la adquisición de conceptos científicos, con la posibilidad de desarrollar la inteligencia naturalista que conduzcan a explicar fenómenos naturales y cotidianos proporcionando herramientas intelectuales que permitan comprender mejor el funcionamiento del mundo a través del aprendizaje del entorno natural; presenta los siguientes resultados: los estudiantes participaron activamente en la construcción de 20 huertos. Los estudiantes estuvieron presentes en la obtención y recolección de los alimentos de los huertos, replantación de árboles en zonas verdes, adornar con plantas, siembra y cuidado de plantas medicinales, como estrategia para el estudio de las ciencias naturales con la experimentación y la observación que conduzca al desarrollo de la inteligencia naturalista. Se concluye que con el aprendizaje de la inteligencia naturalista, a través de prácticas en el entorno natural que conllevan al estudio de las ciencias naturales, se pudieron alcanzar satisfactoriamente los objetivos propuestos durante el proceso del proyecto, por el logro con la comunidad estudiantil, y la participación activa y de campo, el cual está enmarcado a retomar el interés por el campo, el cuidado de la naturaleza y el entorno.

En la tesis elaborada por Palacios (2019), que presente como objetivo: Determinar la relación de la Inteligencia Naturalista en el desarrollo cognitivo en los niños del 6to grado de primaria de la I.E Cristo Rey-Huacho, se obtuvieron los siguientes resultados: los estudiantes que presentan nivel bajo en inteligencia naturalista muestran nivel bajo en desarrollo cognitivo. Los que muestran nivel medio en las capacidades propias de la inteligencia naturalista, el desarrollo cognitivo también es medio. Cuando la cultura ambiental de la inteligencia naturalista es de un nivel medio, hay nivel medio en el desarrollo cognitivo. Si el desarrollo de habilidades de la inteligencia naturalista es de un nivel bajo, se observa un nivel bajo en el desarrollo cognitivo. El estudio llega a las siguientes conclusiones: existe relación directa entre la Inteligencia naturalista y el desarrollo cognitivo en los niños del 6to grado de primaria de la I.E Cristo Rey – Huacho.

En los estudios realizados por la autora Huamaní (2018) que tiene por objetivo Analizar la influencia del Proyecto Noria en el desarrollo de la inteligencia naturalista en niños y niñas de cinco años de la I.E.I. “Antares” – Ayacucho, se observan los siguientes resultados: existen diferencias significativas observables donde la eficacia de la aplicación del proyecto Noria repercute los resultados del post- test ya que comienza con nivel Inicio y se llega a nivel de Proceso Logrado. En el desarrollo de las habilidades de percepción de los niños de cinco años antes de la aplicación de proyecto. En cuanto al desarrollo de las habilidades de investigación de la naturaleza por los niños de cinco años, los niños se ubican en el nivel inicio, con la aplicación del pos-test llegan al nivel de logro, en el desarrollo de la inteligencia naturalista. En el estudio se llega a las siguientes conclusiones: Las puntuaciones de la variable inteligencia naturalista del resultado post-test presentan mejoras significativas respecto a los resultados del pre-test y se afirma que el proyecto Noria influye significativamente en el desarrollo de la inteligencia naturalista de los niños de cinco años de la I.E.I.P. ANTARES-AYACUCHO2017. (p.54).

### **3. MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1. Contexto de la investigación**

Esta investigación se realizó en la Unidad Educativa “Cristo Rey”, plantel educativo de naturaleza Fiscomisional, ya que es de propiedad de la Iglesia Católica de Esmeraldas con aporte por parte del Estado. Es una institución que brinda educación a niños/as y adolescentes desde el subnivel inicial preparatoria, hasta el décimo año de Educación General Básica. Los grados específicos del estudio consiste en los docentes de los grados de Educación Básica Superior.

#### **3.2. Metodología de la investigación**

La investigación es de carácter cuantitativo, puesto que los datos obtenidos en la investigación de campo fueron tabulados en frecuencias, convertidas las cifras en porcentajes que son presentados en tablas y figuras.

El estudio es de tipo descriptivo, puesto que consiste en resaltar los rasgos más sobresalientes de las variables motivo de análisis, además, no consiste en la realización de experimentación con los sujetos de la investigación.

#### **3.3. Población y muestra**

##### **3.3.1. Población**

La población del estudio está compuesta por tres docentes de la asignatura de Ciencias Naturales de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Fiscomisional “Cristo Rey”. El subnivel fue considerado en el presente estudio, puesto que los estudiantes son los que tienen mayor desarrollo de habilidades para la implementación de las estrategias de la inteligencia naturalista.

### **3.3.2. Objetivos del estudio diagnóstico**

- Describir el modo con que los docentes desarrollan la asignatura de Ciencias Naturales en la escuela.

### **3.3.3. Hipótesis**

Dado que los docentes no están formados en inteligencias múltiples, se espera que el desarrollo de la inteligencia naturalista sea escaso.

### **3.4. Variables de estudio**

- Estrategias para el desarrollo de la Inteligencia Naturalista en la materia de Ciencias Naturales.

Según ,los estudios de Pérez y Llanes (2020), para realizar un refuerzo de la inteligencia naturalista en conjunto con sus destrezas, el o la docente debe proponer a los/as alumnos/as actividades que involucren un contacto con la naturaleza o con sus diferentes elementos, entre los que pueden ser: realizar sencillos experimentos en casa; aplicar la observación de planta y animales la flora y la fauna; actividades concernientes con la representación de la naturaleza; elaborar un catálogo de especies permanentes o en peligro de extinción; formas de conservación del medio natural; trabajos de campo; realizar experimentos de laboratorio.

- Aplicación del método científico en una experiencia en casa o en el laboratorio del plantel, con el planteamiento del problema, formulación de objetivos, etc.
- Clasificar especies de hierbas para ahondar en los saberes de las propiedades de las plantas.
- Planificar y ejecutar excursión educativa al campo para observar y estudiar de manera práctica los contenidos trabajados en clase.
- Realizar procesos de observación en el desarrollo de una planta o animal.
- Analizar e identificar los problemas del medio ambiente.
- Elaborar un diario de campo para recopilar las experiencias y las especies.
- Construir maquetas sobre los diferentes ecosistemas: el ciclo del agua y sus estados, por

ejemplo.

- Aplicar la técnica del fichaje, para registrar información sobre las diferentes especies de los seres vivos.
- Esbozar actividades que demuestren los fenómenos físicos.
- Utilizar las TICs. Para proyectar videos ilustrativos sobre los diferentes temas de las Ciencias Naturales, de ser posible hacer uso de simuladores para la experimentación de procesos biológicos y fenómenos naturales.

### **3.5. Técnicas e instrumentos utilizados**

La técnica aplicada en la presente investigación consiste en la encuesta que se aplicó a tres docentes de la asignatura de Ciencias Naturales de la Unidad Educativa Fiscomisional “Cristo Rey” de la ciudad de Esmeraldas.

El instrumento consiste en un cuestionario de avalado y utilizado en la investigación realizada por García (2015), en su estudio previo a la obtención del grado de Maestría Desarrollo de la Inteligencia, el cual ha sido adaptado a las variables y objetivos del presente trabajo investigativo, ya que en el estudio de este autor se pretende elaborar y aplicar una guía de estrategias metodológicas cuidando mi medio ambiente, para desarrollar la Inteligencia Naturalista, variables que coinciden con el presente estudio.

El instrumento utilizado es un cuestionario de formato Likert que consta de 10 preguntas de opción múltiple que abarcan aspectos relacionados con la enseñanza de las Ciencias Naturales. Las opciones para considerar luego de cada pregunta son: SIEMPRE, FRECUENTE, RARA VEZ, NUNCA.

### **3.6. Procedimientos para la recolección y análisis de datos**

Debido a la situación de salud local, nacional y mundial por la pandemia del Covid 19, siguiendo los protocolos de bio-seguridad, la investigadora procedió a tener contacto con el Sr. Rector de la Unidad Educativa Fiscomisional Cristo Rey Lic. Hidian Torres, para solicitarle el permiso para realizar la investigación en el plantel; a la vez requerirle los números de celulares de los/as docentes de Ciencias Naturales. Luego se procedió a tener un

primer contacto telefónico con los/as maestros/as, a quienes se les comunicó del proceso investigativo, quienes se mostraron gustosos de colaborar con la información. Después de investigado y elaborado el cuestionario de encuesta, el instrumento fue enviado vía WhatsApp y /o correos electrónicos de los/ profesores/as y en un tiempo prudencial se obtuvieron los resultados por esas mismas vías de comunicación.

Una vez recolectado los datos se procesaron en el programa Microsoft Excel para la elaboración de las figuras porcentuales. Tras la tabulación de los datos se pasó a su respectivo análisis e interpretación de resultados.

## 4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

### 4.1. Análisis de los datos

El cuestionario de encuesta fue realizado a través de la herramienta WhatsApp y de correo electrónico; luego de obtenidos los datos de los docentes, se procedió a analizar cada uno de los aspectos que contienen las preguntas, por lo cual se obtuvieron los siguientes resultados:

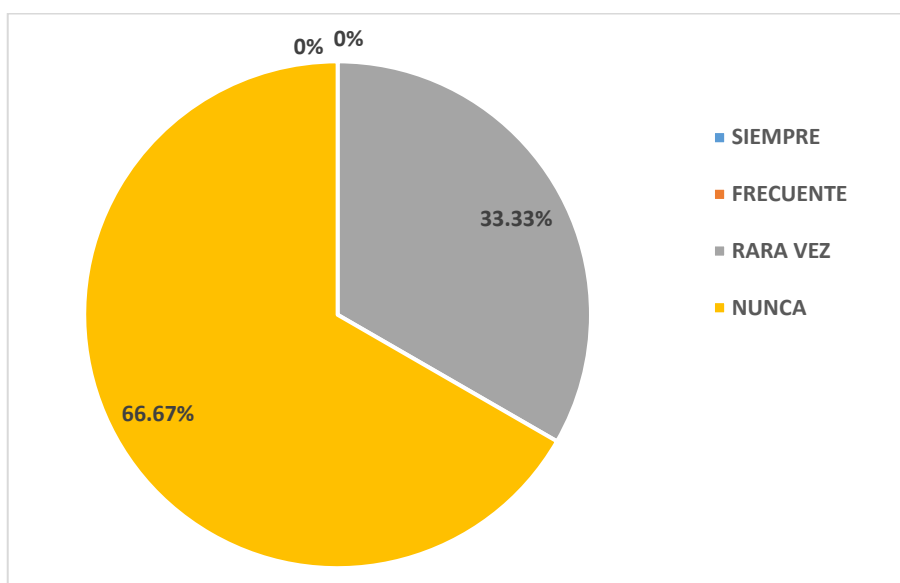
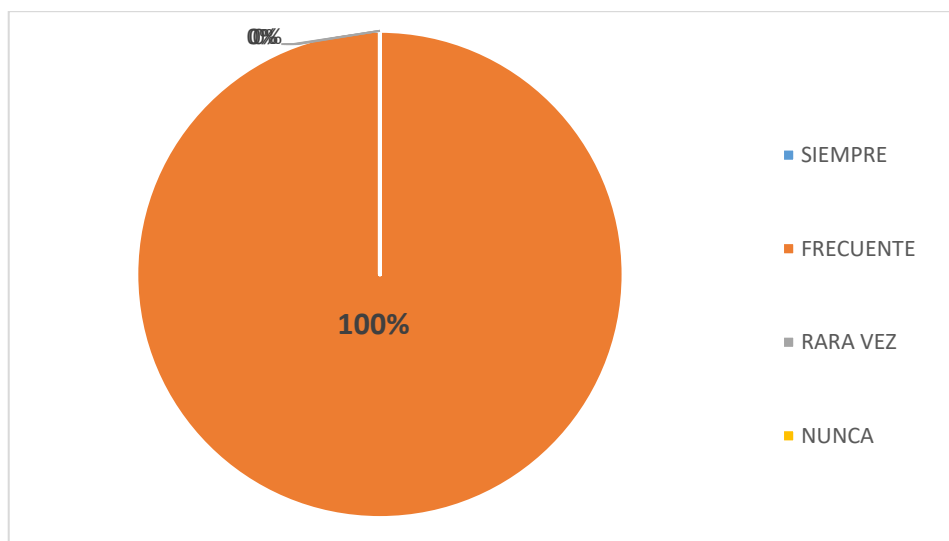


Figura 1: Ayuda a sintetizar las ideas sobresalientes de las CC.NN. con visitas o excursiones al campo

#### Análisis:

En cuanto a la síntesis de las ideas más sobresalientes de las Ciencias Naturales con visitas o excursiones al campo, la mayoría de las docentes responde que nunca lo realiza y la minoría comenta que sólo rara vez.

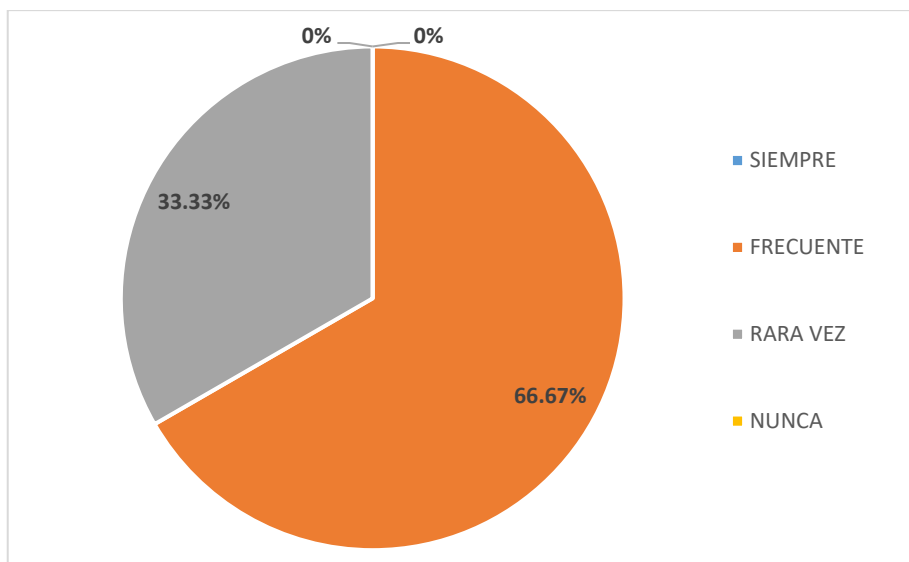
Los datos estadísticos muestran claramente que en la enseñanza de las CC. NN, muy escasamente se aplica una de las características de la Inteligencia Naturalista, como es la visita de la naturaleza in situ.



*Figura 2: Se propone estrategias para la estimulación de la inteligencia naturalista en el estudio de las Ciencias Naturales.*

### **Análisis:**

Referente a las propuestas de estrategias para la estimulación de la inteligencia naturalista en el estudio de las Ciencias Naturales, la totalidad de docentes considera que frecuentemente lo realiza, porque son los procesos necesarios de la enseñanza de esta asignatura.



*Figura 3: Se utiliza alguna propuesta específica para llevar a cabo el desarrollo de la Inteligencia Naturalista en la escuela.*

### **Análisis:**

Respecto a la utilización de alguna propuesta específica para llevar a cabo el desarrollo de la Inteligencia Naturalista en la escuela dinámicas para la enseñanza de las Ciencias naturales que conduzcan al desarrollo de la Inteligencia Naturalista, la mayoría de las docentes manifiesta que lo realiza con frecuencia y una minoría responde que rara vez.

Las respuestas de los/as docentes de Ciencias Naturales se observa que hay un porcentaje significativo que poco trabaja en el desarrollo de las Inteligencia Naturalista.

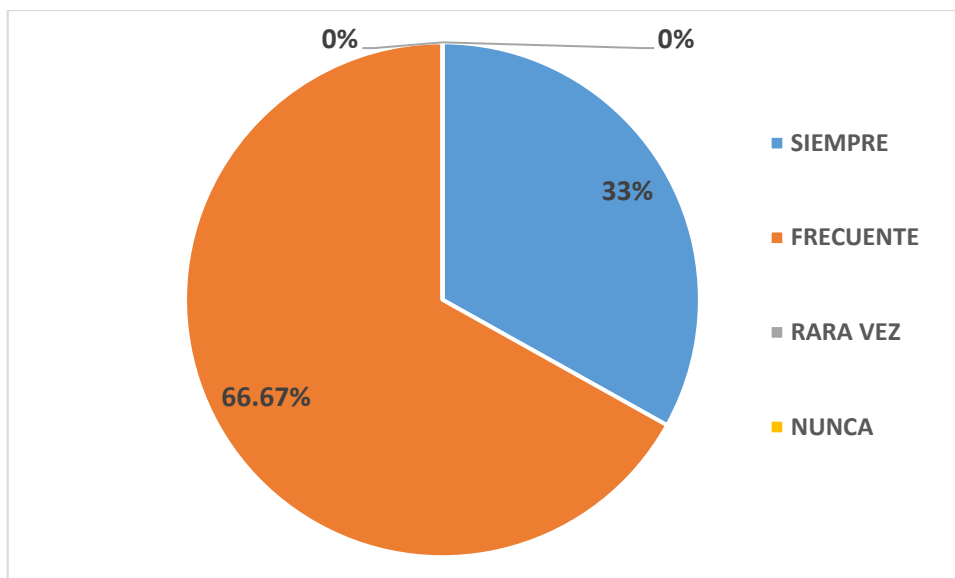
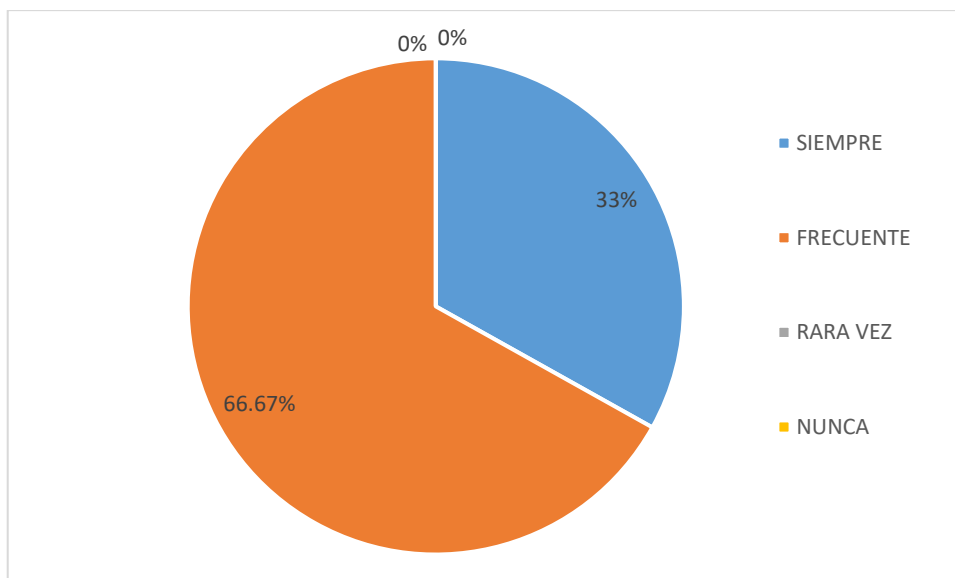


Figura 4: Se Despierta en los estudiantes el interés por descubrir los fenómenos que ocurren en el entorno natural.

### **Análisis:**

En cuanto a si se despierta en los estudiantes el interés por descubrir los fenómenos que ocurren en el entorno natural, los/as docentes en su mayoría responden que lo realizan con frecuencia y la minoría expresa que siempre.

Los datos conducen a verificar que los profesores/as se interesan por conducir a sus estudiantes a descubrir los fenómenos naturales, con frecuencia porque tiene que dar clases teóricas.

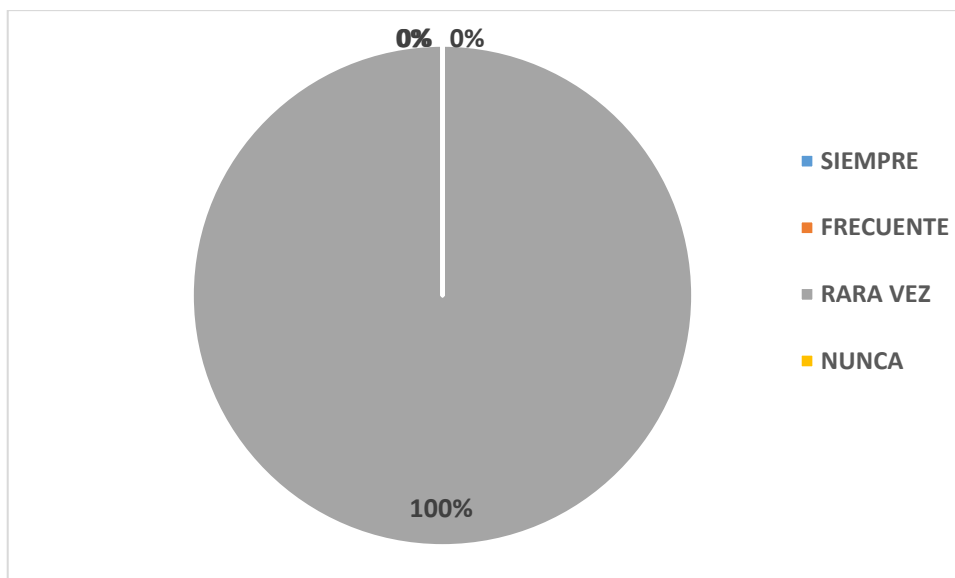


*Figura 5: Preferencia a procedimientos que le permiten al estudiante razonar, analizar y sintetizar sobre los fenómenos naturales.*

### **Análisis:**

En cuanto a la preferencia a los procedimientos que permiten al estudiante razonar, analizar y sintetizar sobre los fenómenos naturales, la mayoría de las docentes responde lo realiza frecuentemente, y una minoría manifiesta que siempre.

Los datos muestran que con cierta frecuencia los/as docentes de Ciencias Naturales conducen a sus estudiantes hacia procedimientos para razonar, analizar y sintetizar sobre los fenómenos de la naturaleza, rigiéndose por los textos.

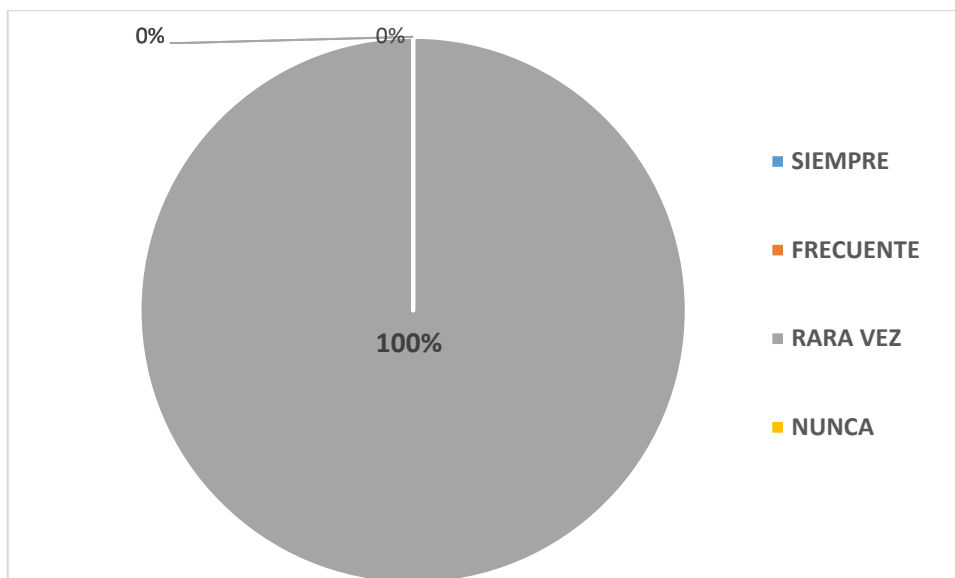


*Figura 6:* Utilización de la observación con instrumentos, como una forma para que pueda entender conceptos y temas relacionados con la naturaleza.

### **Análisis:**

En lo que se refiere a la aplicación de la observación con instrumentos para entender temas relacionados con la naturaleza, la mayoría de las docentes responde que rara vez lo realiza una minoría manifiesta que lo hace con cierta frecuencia.

Los datos reflejan que otra de las características de la promoción de la Inteligencia Naturalista como es el uso de instrumentos en la observación se realiza con escasez de periodicidad, conduciendo las clases de manera teórica y sin experiencias.



*Figura 7:* Se Promueve en los estudiantes el estudio de la naturaleza a través de mecanismos de laboratorio.

### **Análisis:**

En cuanto al estudio de las Ciencias naturales a través de mecanismos de laboratorio, la totalidad de docentes reconoce que rara vez lo practica, manifiestan que en la institución no hay laboratorio de Ciencias Naturales, por ello se les dificulta esta actividad, sin embargo en ocasiones llevan o piden a los/as estudiantes ciertos materiales para realizar algunas experiencias.

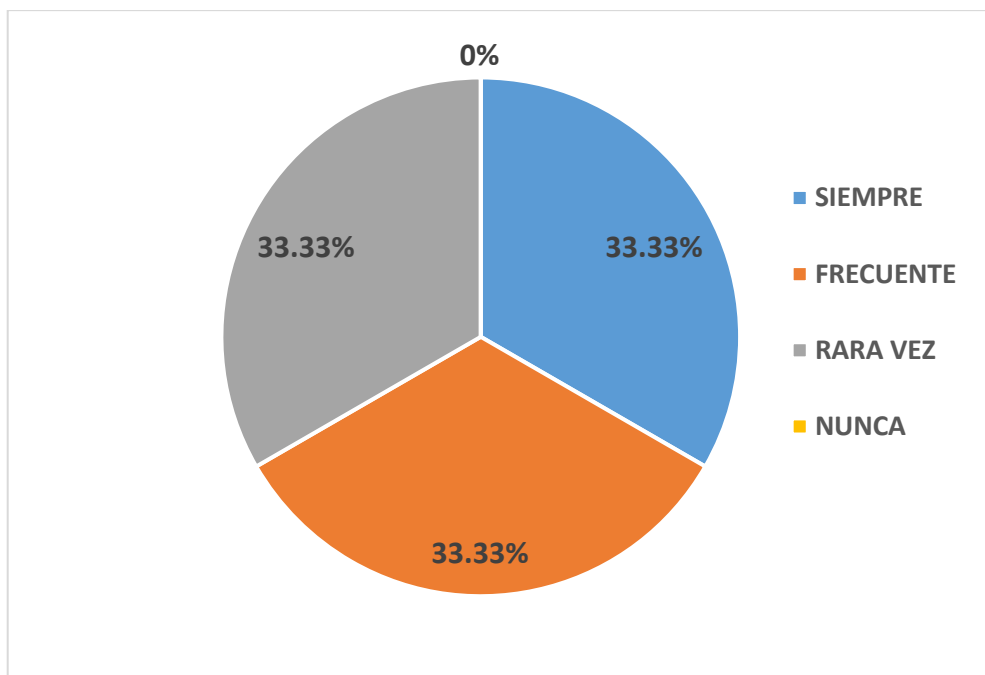
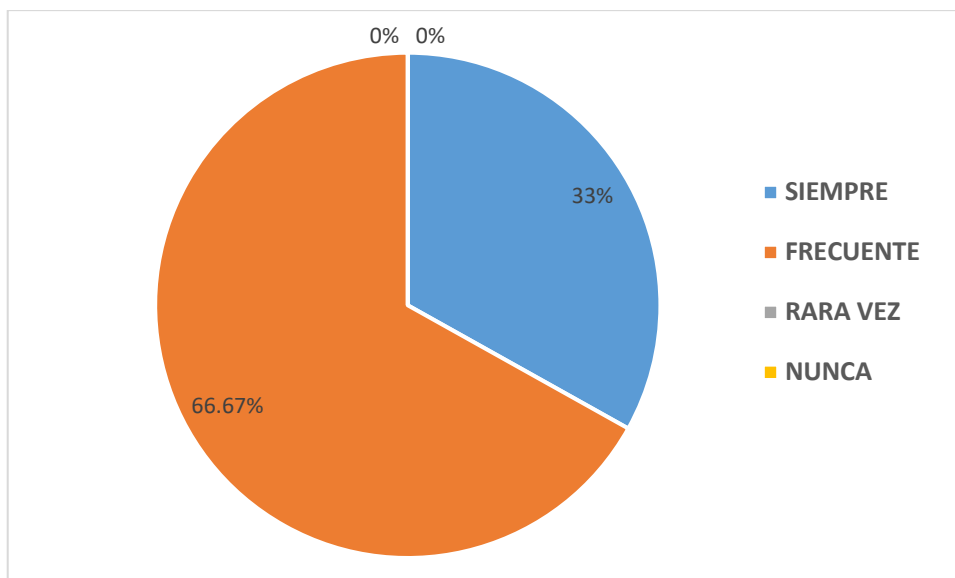


Figura 8: Incentivo a los/as alumnos/as a la aplicación de la observación de la naturaleza, para que participe activa y conscientemente en el proceso de aprendizaje de las Ciencias Naturales.

**Análisis:**

En cuanto a la participación activa y conscientemente en el proceso de aprendizaje de las Ciencias Naturales a través de la observación de la naturaleza, las respuestas de los docentes se encuentran compartidas, ya que ellos responden siempre, frecuente y rara vez de manera equitativa.

Los datos muestran con claridad la diversidad de conducir las clases de Ciencias Naturales con respecto a la observación de la naturaleza.

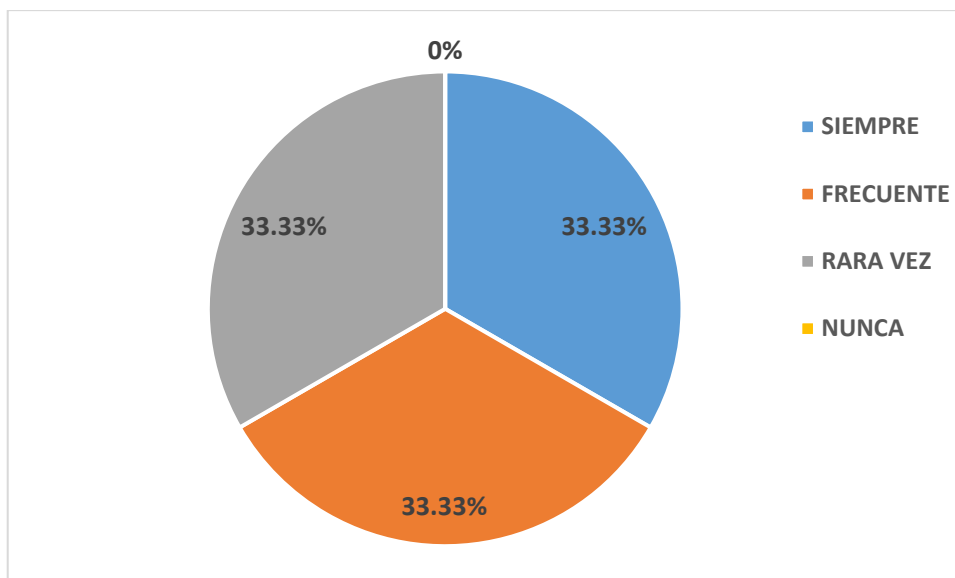


*Figura 9: En las clases de Ciencias Naturales, se tiene presente la importancia de la Inteligencia Naturalista.*

### **Análisis:**

En cuanto si en las clases de Ciencias Naturales es importante la Inteligencia Naturalista la mayoría de docentes considera que es con frecuencia y la minoría dice que siempre.

Los datos muestran que la Inteligencia Naturalista no está presente siempre en las clases de Ciencias Naturales, por la falta de dominio de sus características fundamentales.



*Figura 10:* Desarrollo en los/as estudiantes las características de la Inteligencia Naturalista en las clases de Ciencias Naturales.

### **Análisis:**

Respecto a las presencia de las características de la Inteligencia Naturalista en las clases de Ciencias Naturales, las respuestas son compartidas, ya que los docentes responden siempre, frecuente y rara vez de forma equitativa.

Los datos muestran la dispersión en el manejo de las características de la Inteligencia Naturalista por parte de los docentes de Ciencias Naturales

## 4.2. Discusión de los datos

La presente investigación tuvo como objetivo diagnóstico describir el modo con que los docentes desarrollan la asignatura de Ciencias Naturales en la Básica Media, para ello se realizó una encuesta a los docentes de este nivel.

Los resultados de las opiniones docentes demuestran la preferencia de procedimientos que le permiten al estudiante razonar, analizar y sintetizar sobre los fenómenos naturales, pues según ellos lo realizan frecuentemente, y una minoría manifiesta que siempre. Además, expresan que con cierta frecuencia conducen a sus estudiantes hacia el uso de estos procedimientos, por lo demás las clases se rigen por los contenidos de los textos escolares, sin dar lugar a que los estudiantes observen los fenómenos naturales y saquen sus propias conclusiones.

El párrafo anterior contradice lo que expresa Perdiguier (2014), quien manifiesta que en las clases, para el cambio de las formas de enseñanza, se debe tener en consideración la inteligencia naturalista, con su gran capacidad de permitir que se amplíen las diferentes destrezas en los alumnos/as: como describir, segregar, seleccionar, estudiar, defender, escoger, enumerar, reconocer, categorizar, las manifestaciones que posibilitan la vida y las energías, además de entender las manifestaciones y comportamientos de la fauna. Consiguientemente se presentan ciertas actividades específicas para conducir esta inteligencia en la educación infantil: agrupar los frutos y plantas de acuerdo con acuerdo a las regiones del país y de las estaciones del año; construir un huerto en la escuela; tener el cuidado de una mascota, ya sea en la casa o en el aula; experimentar con los diferentes estados del agua. Visitar al medio ambiente natural; observar documentadamente u hormiguero o construirlo.

En relación a si los/as profesores utilizan alguna propuesta específica para llevar a cabo el desarrollo de la Inteligencia Naturalista en la escuela; la mayoría manifiesta que lo realiza con frecuencia y otro que rara vez, demostrando una escasa aplicación de instrumentos y propuestas para llevarlo adelante. Así mismo, en relación a si se proponen estrategias para la estimulación de la inteligencia naturalista en el estudio de las Ciencias Naturales, los/as investigados responden que los realizan con cierta frecuencia, cuando se entiende que en

esta asignatura, por su propias esencia, siempre se deberían utilizarse siempre destrezas que promuevan esta inteligencia.

Lo anterior difiere que lo que expresa Paladinez (2013) es imperativo desde temprano, en la escuela se robustezca la Inteligencia Naturalista que conlleve a innovar inequívocamente los períodos de producción, además enfatice en la desvalorización de la falacia vital, que se refiere a una forma de ocultar y no permitir observar la verdad de su utilización. Ya que al conocerse las consecuencias de las disposiciones de las personas se puede cohabitar tomando en cuenta la sustentabilidad, cambiando al hombre pasivo que durante la historia ha permanecido, ha usado y abusado de los recursos naturales, en una humanidad activa, que se despliegue en pro del cuidado sustentable. De esa manera, el desarrollo de la Inteligencia Naturalista desde la escuela promueve la responsabilidad y el respeto por la naturaleza y el medio ambiente. Permite observar con responsabilidad el aprovechamiento que puedan brindar los recursos naturales, pero a la vez, con una mirada de consideración hacia nuestro hogar que es el planeta Tierra y evitar deteriorarlo, destruirlo sin pensar en las futuras generaciones. De esa forma desde temprana edad se crea en los niños y niñas una responsabilidad ecológica.

Acerca de si en las clases de Ciencias Naturales, el/la docente presenta la importancia de la Inteligencia Naturalista, la mayoría de los docentes manifiesta que, con cierta frecuencia, restándole la particularidad propia de la asignatura que es el desarrollo de la inteligencia naturalista que debe aprovecharse la etapa en la que se encuentran los estudiantes.

De la misma manera lo relacionado con el desarrollo las características de la Inteligencia Naturalista en los estudiantes durante las clases de Ciencias Naturales, las respuestas son compartidas, ya que los docentes responden siempre, frecuente y rara vez de forma equitativa, demostrando que las particularidades sustanciales de esta inteligencia no se encuentran muy frecuentes en esta asignatura.

Lo antes expuesto contradice lo que expresa Antunes (2003), que en la niñez la expresión de la inteligencia naturalista es más manifiesta, puesto que el niño se deslumbra con la observación de los fenómenos naturales, a pesar de ello, se puede intensificar con el transcurso de los años luego de ciertas experiencias y/o propósitos de educación con orientación naturalista, que posibiliten permanecer en esta orientación, desarrollo y

aceleración para toda su vida; es importante destacar que las gestiones que se realizan para promover la inteligencia naturalista, no deben excluir las otras inteligencias, porque nacen la diversidad de las personas, garantizando así, la no discriminación de los/as alumnos/as en los procesos dentro de la clase, la posibilidad de que los niños/as aprendan a partir de sus inteligencias más manifiestas y robustezcan las más frágiles.

Al cuestionar a los docentes acerca de si despiertan en los estudiantes el provecho por develar los misterios de la naturaleza, la mayoría de los profesores/as responde que lo realizan con cierta frecuencia, con lo que se deduce que se están desaprovechando de esta actitud humana frente a los enigmáticos comportamientos de la naturaleza. Pues como expresan Roncal y Cabrera (2000), la naturaleza desde siempre se ha presentado como misteriosa, por ello, desde tiempos muy remotos y en todos los pueblos se ha visto la necesidad de buscar explicaciones a dichos misterios, que se pueden observar y con los que hombres y mujeres debe convivir: “los movimientos del sol”, el origen de la lluvia, la siembra y la cosecha, el tiempo, el movimiento, el fuego, etc.

Estos autores dan cuenta de la importancia de que la clase de ciencias Naturales, y su eficacia radica en considerar de que todo lo que rodea al niño/a, pues se convierte en fuente inagotable de interrogantes que conducen a la búsqueda de información, de formulación de hipótesis, del análisis, de comprobación, exploración y observación. El hombre por naturaleza es curioso, y el entorno natural provoca esa curiosidad innata en los chicos y chicas, de esa forma la clase se convertirá en activa.

En este estudio la implicación de los docentes a implicar a los/as alumnos/as a la observación de la naturaleza, para que participen activa y conscientemente en el proceso de aprendizaje de las Ciencias Naturales, es incipiente lo que demuestra que en este plantel no hay planificaciones ni ejecuciones de salidas a la observación del entorno natural externo al aula de clases. De la misma manera el uso del laboratorio, la respuesta es que rara vez lo realizan, porque en el plantel no hay este material, demostrando que se dejan a un lado el laboratorio natural que puede haber en la observación de plantas en el plantel, de hormigueros o demás aspectos que nos brinda un laboratorio natural.

Esto contradice a López y Tamayo (2012), que consideran que la clase de Ciencias Naturales con el uso de instrumentos que conduce al niño se la conoce como actividad experimental, la cual, mucho más que afirmar las clases teóricas de cualquier asignatura, cumple un rol de mucha importancia, ya que aviva e incrementa la atención del/las estudiantes, conduciéndoles a al planteamiento y la resolución, a razonar y analizar coherentemente los diferentes fenómenos con los cuales se enfrenta en su vida diaria.

Una clase teórica de Ciencias Naturales, acompañada de la enseñanza experimental creativa en un laboratorio, aporta al mejoramiento desarrollo en los alumnos/as de algunas de las destrezas y habilidades necesarias en el desarrollo de la inteligencia naturalista y la construcción de conocimiento científico.

Al concluir el diagnóstico se evidencia la necesidad de programar una propuesta que supla las carencias del trabajo que se desarrolla en las clases de ciencias naturales en la básica media, que atienda el uso de la observación como estrategia básica para el estudio y comprensión de la naturaleza, a través el empleo del laboratorio como mecanismo de comprobación de los fenómenos, sus causas y sus efectos, complementado con el uso de las herramientas multimedia para ampliar, profundizar y recrear los aprendizajes.

## **5. PROPUESTA METODOLÓGICA**

### **5.1. Título de la propuesta**

“OBSERVO, DESCUBRO Y ESTIMULO LA INTELIGENCIA NATURALISTA CON RESPONSABILIDAD AMBIENTAL DESDE LA ESCUELA”

### **5.2 Diseño de la Propuesta**

A continuación se estructura la presente “Guía didáctica de estrategias para la estimulación de la inteligencia naturalista que genere la responsabilidad ambiental desde la escuela”, ya que se observa en los resultados, la necesidad de que los docentes desarrollen adecuadamente la inteligencia naturalista en la enseñanza de las Ciencias Naturales, desde las edades escolares de los niños/as, con el fin de que los menores vayan concibiendo la responsabilidad de las personas frente al medio ambiente.

La presente propuesta busca favorecer a que los docentes de Ciencias Naturales reformen y busquen alternativas de enseñanza en el aula, para que cada profesor/a realice su tarea educativa con prácticas, ideas y actitudes que conduzcan a sus estudiantes a convertirse en seres humanos creativos, participativos, comprometidos con la naturaleza y los más altos valores humanos.

La guía didáctica de estrategias para la estimulación de la inteligencia naturalista que genere la responsabilidad ambiental desde la escuela, se convierte en un recurso valioso, como herramienta de orientación en la clase, en la que el maestro tendrá objetivos claros para conducir la clase de manera técnica y que apoye en los estudiantes su desarrollo mediante el trabajo individual y de equipo en el aula y en la casa, con una mentalidad ecológica; además de favorecer los roles dinámicos de docentes y estudiantes, expone cualidades de criticidad en los menores y genera circunstancias de valoración en las que se puede apreciar los consecuencias de la voluntad y la cualidades de los y las estudiantes.

### **5.3 Planificación de la propuesta de intervención**

La propuesta se desarrollará de la siguiente manera:

- Se presentará la planificación a las autoridades del plantel, para que se citen a los docentes para que participen en el proceso de la propuesta.
- Se presentarán los resultados obtenidos en la investigación, donde se reflejan ciertas falencias y la necesidad de desarrollar en los estudiantes la Inteligencia Naturalista dentro de las clases de Ciencias Naturales, con estrategias específicas.
- La guía didáctica de estrategias para la estimulación de la inteligencia naturalista que genere la responsabilidad ambiental desde la escuela se desarrollará en las instalaciones del mismo plantel educativo (salvo la visita al campo) y contará con la colaboración de autoridades docentes del establecimiento educativo.
- Se realizará una evaluación y monitoreo permanente para verificar si la guía didáctica de estrategias para la estimulación de la inteligencia naturalista se está llevando a cabo dentro de las planificaciones y de las clases por parte de los docentes.

#### **5.3.1 Objetivos**

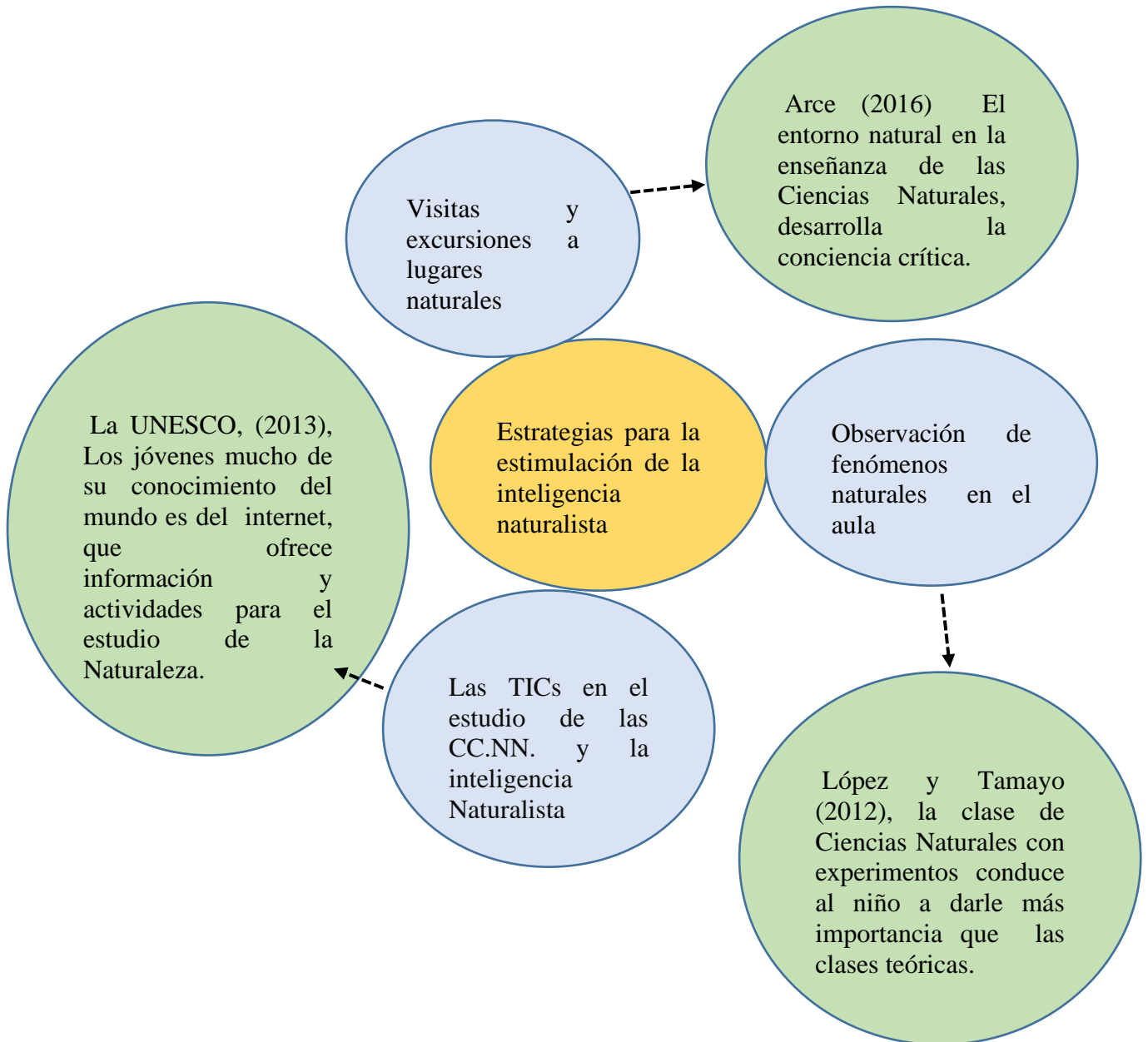
##### **5.3.1.1 General**

- Diseñar una Guía Didáctica de estrategias para la estimulación de la inteligencia naturalista que genere la responsabilidad ambiental desde la escuela.

##### **5.3.1.2 Específicos**

- Seleccionar estrategias idóneas para el desarrollo de la Inteligencia Naturalista en la Educación Básica Superior.
- Estructurar las sesiones para el desarrollo de las estrategias para el impulso de la Inteligencia Naturalista

Para la ejecución de la presente propuesta OBSERVO, DESCUBRO Y ESTIMULO LA INTELIGENCIA NATURALISTA CON RESPONSABILIDAD AMBIENTAL DESDE LA ESCUELA.”, se tienen presentes las siguientes estrategias de acción:



### **5.3.2 Temporalización**

La temporalización de la guía “OBSERVO, DESCUBRO Y ESTIMULO LA INTELIGENCIA NATURALISTA CON RESPONSABILIDAD AMBIENTAL DESDE LA ESCUELA” se aplicará tomando en cuenta las estrategias propuestas en el estudio durante todo el año escolar, atendiendo la correlación existente entre las estrategias propuestas y las unidades didácticas del 8vo. Año de Educación Básica, como plan exploratorio y de aplicabilidad en el 9no. y 10mo. Año de Educación Básica.

Las actividades que conduzcan al desarrollo de la Inteligencia Naturalista en las clases de Ciencias Naturales se llevarán a cabo de acuerdo con la Unidad Didáctica con sus contenidos, es decir, unas se desarrollarán con visitas de campo, otras con ciertas experiencias en el aula o en el hogar y la utilización de las Tics, a través de la observación de videos, de acuerdo a la temática.

Es importante tomar en cuenta que el impulso de la guía es de utilidad para desarrollar la inteligencia naturalista desde la escuela y desde allí generar una responsabilidad ambiental en los niños y niñas, por ello la necesidad de que las estrategias planteadas estén presentes en cada una de las Unidades didácticas del currículo. Es importante destacar que la asignatura de Ciencias Naturales cuenta en la Educación Básica Superior con 4 períodos de clase por semana, de 40 minutos cada uno, es decir, 160 minutos en total, divididos en 2 sesiones que corresponden a 80 minutos. Además, se debe señalar, que las estrategias a cumplirse no necesariamente deben seguir el mismo orden, éste depende de las unidades y de los temas que se estudian. A continuación, se presenta la programación de esta.

## PRIMER QUIMESTRE

**Tabla 1: Unidad 1**

UNIDAD	NOMBRE	ESTRATEGIAS	ACTIVIDADES	TIEMPO
UNO	<b>Los seres vivos</b>	Las TICs en el estudio de las CC.NN. y la inteligencia Naturalista.	Mirar el video sobre las funciones vitales de los seres vivos, su alimentación y los diferentes seres vivientes en la Tierra: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=pc6UondCrJg&amp;ab_channel=HappyLearningEspa%C3%B1ol">https://www.youtube.com/watch?v=pc6UondCrJg&amp;ab_channel=HappyLearningEspa%C3%B1ol</a> Clasificar los seres vivos de acuerdo a su medio: Animales terrestres. Características. Animales acuáticos y aves. Características. Funciones vitales de las plantas	Segunda semana del primer parcial.  60 minutos
		<b>Observación de fenómenos naturales en el aula.</b>	Se depositan en papel semillas de cualquier fruta, se la enrolla y se la deja en agua. Luego de unos días, las semillas germinarán. Cuando las plantitas tengan el tamaño adecuado se pueden trasplantar. Observar y anotar el comportamiento de alguna mascota en la casa: perro, gato, tortuga, loro Establecer semejanzas y diferencias.	Tercera semana del primer parcial. Tiempo necesario de germinar las semillas
		Visitas y excursiones a lugares naturales.	Visita al estuario del río Esmeraldas. Los/as estudiantes, con la guía del/a docente, observan las diferentes especies vivas, tanto de plantas, animales, aves, insectos, comparten experiencias y toman apuntes. Los estudiantes clasifican la biodiversidad que observan en el estuario, Emiten su criterio personal sobre la importancia de cada uno de los seres vivos para el ecosistema. Escribir propuestas de cuidado medioambiental.	Quinta semana del primer parcial. 80 minutos

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 2: Unidad 2**

UNIDAD	NOMBRE	ESTRATEGIAS	ACTIVIDADES	TIEMPO
DOS	<b>La reproducción</b>	Las TICs en el estudio de las CC.NN. y la inteligencia Naturalista	<p>Observar el video explicativo obre la reproducción de los seres vivos, explicación del significado de reproducción. Tipos de reproducción. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=AmStxUz2mKs&amp;ab_channel=RecursosEducativosChile">https://www.youtube.com/watch?v=AmStxUz2mKs&amp;ab_channel=RecursosEducativosChile</a></p> <p>Elaborar infografías, mapas mentales organizadores gráficos sobre las diferentes formas de reproducción animal.</p> <p>Identificar las características de la reproducción vegetal.</p> <p>Elaborar afiches, trípticos, sobre el cuidado de los seres vivos para compartir en los espacios comunitarios.</p>	Segunda semana del segundo parcial: 80 minutos
	<b>Observación de fenómenos naturales en el aula, o el hogar.</b>		<p>Actividad grupal: Los estudiantes observarán una alguna mascota sea gato, perro que esté en estado de gestación.</p> <p>Los alumnos/as realizan un mural con fotografías y las características de sus mascotas.</p> <p>Llenar guías de campo.</p> <p>Elaborar informes.</p> <p>Comparte con sus compañeros cómo se llaman, cómo los cuidan y sus procesos de gestación.</p> <p>Entrevista a alguna mujer en estado de embarazo.</p> <p>Observan el florecer de las plantas o árboles.</p> <p>Elaborar secuencias del desarrollo de los seres vivos.</p>	Tercera semana del segundo parcial:  Dos períodos de 80 minutos
	Visitas y excursiones a lugares naturales.		<p>Visita de una granja, finca o sector donde se puedan observar animales en estado de gestación o reproducción: vacas, perros, gatos, árboles o plantas florecidos, los frutos pequeños.</p> <p>Detallar el periodo de gestación y crecimiento de animales y plantas.</p> <p>Elaborar diagramas de la secuencia de crecimiento de los seres observados.</p> <p>Construir murales colaborativos de las secuencias de desarrollo.</p> <p>Elaborar materiales con mensajes sobre el cuidado de los seres vivos: separadores de libros, tarjetas, pulguitas, flyers.</p> <p>Compartir con familiares y amigos los materiales realizados.</p>	Quinta semana del segundo parcial.  Dos períodos de 80 minutos

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 3: Unidad 3**

Capsulas científicas

UNIDAD	NOMBRE	ESTRATEGIAS	ACTIVIDADES	TIEMPO
TRES	<b>La nutrición en los seres vivos</b>	Las TICs en el estudio de las CC.NN. y la inteligencia Naturalista	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visualizar el video sobre la cadena alimenticia. Animales herbívoros, carnívoros y omnívoros <a href="https://www.youtube.com/watch?v=fOYM6mZjIrc&amp;ab_channel=Aula365%E2%80%93LosCreadores">https://www.youtube.com/watch?v=fOYM6mZjIrc&amp;ab_channel=Aula365%E2%80%93LosCreadores</a></li> <li>Clasificación de los seres vivos según su alimentación: Herbívoros, carnívoros, omnívoros.</li> <li>Caracterizar la nutrición en las plantas.</li> <li>Elaborar paneles, capsulas científicas sobre la cadena alimenticia.</li> </ul>	Segunda semana tercer parcial. 60 minutos
		Observación de fenómenos naturales en el aula.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actividad grupal: Los estudiantes observarán una alguna mascota sea gato, perro, aves. Los alumnos comparten con sus compañeros/as de qué se alimentan, los hábitos alimenticios de los cuadrúpedos y de las aves, de manera separada y argumentada:</li> <li>Explica si son carnívoros herbívoros u omnívoros.</li> <li>Los alumnos observan la forma de alimentación de las plantas.</li> <li>Dramatizan escenas y secuencias de lo que sucede en la cadena alimenticia.</li> </ul>	Tercera semana del tercer parcial. 80 minutos
		Visitas y excursiones a lugares naturales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visita de una granja, finca o sector donde se puedan observar animales de alimentación herbívoros, como los vacunos.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Los carnívoros u omnívoros como gatos, perros.</li> <li>La alimentación de las aves, gallinas patos, pavos, palomas, etc.</li> </ul> </li> <li>La fertilidad del suelo, el abono como alimento de las plantas.</li> <li>Preparación de pequeños viveros y experimentar con plantas sin luz, sin aire, sin agua.</li> <li>Elaborar apuntes en cuaderno de campo.</li> </ul>	Quinta semana del tercer parcial. 80 minutos

- Crear spot sobre la protección de los seres vivos.
- Publicitar los spots por diversa redes sociales.

Fuente: Elaboración propia

## SEGUNDO QUIMESTRE

Tabla 4: Unidad 4

UNIDAD	NOMBRE	ESTRATEGIAS	ACTIVIDADES	TIEMPO
CUATRO	<b>El ambiente de los seres vivos</b>	Las TICs en el estudio de las CC.NN. y la inteligencia Naturalista	<p>Visualizar video sobre la relación del medio ambiente con los animales. La capacidad de los animales a adaptarse al medio ambiente.</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=yPAXWuX4U8A&amp;ab_channel=LauraSof%C3%ADaBenitoZambrano">https://www.youtube.com/watch?v=yPAXWuX4U8A&amp;ab_channel=LauraSof%C3%ADaBenitoZambrano</a></p> <p>Realizar maquetas sobre las características de los animales de acuerdo con el medio ambiente de los animales.</p> <p>Realizar cuadros comparativos con las características de acuerdo con el medio ambiente de las plantas.</p> <p>Elaborar murales colaborativos a través de Padlets u otras herramientas.</p>	<p>Segunda semana del cuarto parcial.</p> <p>60 minutos</p>
	<b>Observación de fenómenos naturales en el aula.</b>		<p>Trabajo grupal: “mi primer ecosistema”. Materiales: Grava, tierra de jardín, rocas y agua. Un embudo. Un frasco grande transparente. Plantas que no den flores e insectos. Un termómetro.</p>	<p>Tercera semana del cuarto parcial.</p> <p>Unos cuantos días para poder observar</p>

	<p>Diseñar un ecosistema en miniatura para poder observar las comunidades que en él se establecen.</p> <p>Diferenciar el desarrollo de los seres vivos en la experiencia del ecosistema.</p> <p>Realizar videos usando gamificación para recrear los ecosistemas.</p>	los resultados.
<p>Visitas y excursiones a lugares naturales.</p>	<p>Visita de la Reserva ecológica de Majagual.</p> <p>Llenar cuaderno de campo sobre la explicación del guía.</p> <p>Investigar sitios web para completar la información de la visita.</p> <p>Elaborar videos con las fotografías y videos realizados.</p> <p>Preparar presentaciones para socializar a los compañeros de otros grupos las experiencias de la visita.</p> <p>Presentar en un organizador gráficos los diferentes ecosistemas encontrados en Majagual.</p> <p>Escribir sus experiencias sobre lo aprendido en el campo.</p> <p>Elaborar flyer sobre la importancia de los manglares para la protección del entorno.</p>	<p>Quinta semana del cuarto parcial.</p> <p>2 períodos de 80 minutos</p>

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 5: Unidad 5**

UNIDAD	NOMBRE	ESTRATEGIAS	ACTIVIDADES	TIEMPO
CINCO	<b>Movimiento y fuerza</b>	Las TICs en el estudio de las CC.NN. y la inteligencia Naturalista	<p>Observar el video explicativo sobre los fenómenos de fuerza movimiento y la posición de los cuerpos.  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=6TA1z3aY0Pw&amp;ab_channel=ClaudiaTrevino">https://www.youtube.com/watch?v=6TA1z3aY0Pw&amp;ab_channel=ClaudiaTrevino</a></p> <p>Elaborar organizadores sobre los elementos que intervienen para que un cuerpo se mueva.                      Diferenciar el movimiento y el reposo.                      Reconocer los elementos que intervienen en la fuerza.                      Realizar experimentos sobre fuerza y movimiento.                      Grabar videos caseros sobre experimentos desarrollados.</p>	<p>Segunda semana de la quinta unidad.</p> <p>60 minutos</p>
		<b>Observación de fenómenos naturales en el aula.</b>	<p>Desarrollar juegos sobre fuerza y movimiento.                      En el patio del plantel formar equipos equitativos. Un equipo frente a otro en columna. El primer de la fila toma un cabo lo mismo el del otro equipo. A la cuenta de tres todos los miembros del equipo halan a su favor.                      Cambiar posiciones entre los participantes para experimentar la mayor fuerza y movimiento en cada lugar.                      Identificar los elementos de la fuerza y del movimiento en el ejercicio.                      Relacionar la fuerza con el movimiento.                      Elaborar rimas, analogías sobre la fuerza y el movimiento.</p>	<p>Tercera semana del quinto parcial.</p> <p>60 minutos</p>
		Visitas y excursiones a lugares naturales.	<p>Observar un encuentro de fútbol o de básquet                      Fijarse en los movimientos, en la fuerza aplicada, el roce entre los pies y el balón.                      Realizar comparaciones entre los diferentes niveles de fuerza y el movimiento que provocan durante el encuentro deportivo.                      Realizar simulaciones en el computador sobre actividades</p>	<p>Quinta semana del quinto parcial.</p> <p>60 minutos</p>

			de fuerza y movimiento. Elaborar un noticiero sobre la importancia de la fuerza y el movimiento en la vida cotidiana.	
--	--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 6: Unidad 6**

UNIDAD	NOMBRE	ESTRATEGIAS	ACTIVIDADES	TIEMPO
SEIS	<b>El origen del Universo y los ciclos geoquímicos</b>	Las TICs en el estudio de las CC.NN. y la inteligencia Naturalista.	Mirar el video sobre las teorías más relevantes sobre el origen del universo, <a href="https://www.youtube.com/watch?v=nSHwS487eC0&amp;ab_channel=TheGilbert">https://www.youtube.com/watch?v=nSHwS487eC0&amp;ab_channel=TheGilbert</a> Establecer las semejanzas y las diferencias entre las diferentes teorías sobre el origen del universo. Exponer en criterio personal sobre cuál de las teorías es más aceptada. Elaborar juegos sobre el origen del universo.	Segunda semana de la sexta unidad. 60 minutos
	<b>Observación de fenómenos naturales en el aula.</b>		Trabajo en equipo: El aula se dividirá en 4 grupos. Un grupo hará una maqueta sobre el big bang u otra teoría sobre el origen del universo. Otro grupo realizará una maqueta sobre la galaxia; El tercer grupo hará una maqueta sobre el sistema solar y un cuarto grupo realizará la maqueta sobre el planeta tierra y la luna. Exponer las maquetas a la comunidad educativa.	Tercera semana de la sexta unidad. Dos períodos de 80 minutos

---

Visitas y excursiones a lugares naturales.	Los estudiantes podrán observar por sus propios medios una noche con estrellas, la presencia de la luna, la caída del sol. Tomar apuntes y sacar sus propias conclusiones de las experiencias observadas. Socializar sus observaciones. Elaborar presentaciones de las observaciones realizadas. Compartir su trabajo. Valorar la importancia del cuidado del medio ambiente a través de un spot publicitario.	Unos cuantos días para poder observar los fenómenos mencionados.
--	---	--

---

Fuente: Elaboración propia

### **5.3.3 Diseño de la evaluación de la propuesta**

La evaluación de la propuesta se realizará de la siguiente manera:

- Las autoridades del plantel verificarán en las planificaciones de los docentes la existencia de las actividades que conduzcan a llevar adelante las estrategias para la estimulación de la inteligencia naturalista que genere la responsabilidad ambiental desde la escuela.
- Las autoridades del plantel estarán pendientes, darán los respectivos permisos, para que se ejecuten las actividades planificadas con la finalidad de los/as docentes desarrollen las estrategias para la estimulación de la inteligencia naturalista que genere la responsabilidad ambiental desde la escuela.
- Posteriormente al finalizar cada semestre se le aplicará una encuesta tipo lickert para evaluar la experiencia de aplicación de la propuesta. (Ver tabla 7).

Tabla 7: Diseño de la evaluación de la propuesta

Siglas: S= Siempre

CS= Casi siempre

AV= A veces

N = Nunca

ESTRATEGIAS	ACTIVIDADES	S	CS	AV	N
Las TICs en el estudio de las CC.NN. y la inteligencia Naturalista.	Los videos son suficientemente explicativos				
	El docente clasifica coherentemente y a tiempo las tics				
	Los estudiantes se muestran activos y participativos en la clase				
	El uso de los tics mejora el rendimiento escolar de los estudiantes				
Observación de fenómenos naturales en el aula.	El docente dirige correctamente los procesos de observación				
	El estudiante ejecuta los informes de manera adecuada				
	Los estudiantes se muestran activos y participativos en la clase				
	Las observaciones mejoran la comprensión de los conceptos.				
Visitas y excursiones a lugares naturales.	Las visitas son efectivas para el desarrollo del proceso.				
	El estudiante participa activamente en las excursiones.				
	Los estudiantes se muestran activos y participativos en la clase				
	Las excursiones mejoran la motivación para el aprendizaje.				

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8: Diseño de la evaluación de la propuesta con estudiantes:

Siglas: S= Siempre      CS= Casi siempre      AV= A veces      N = Nunca

ESTRATEGIAS	ACTIVIDADES	S	CS	AV	N
Las TICs en el estudio de las CC.NN. y la inteligencia Naturalista.	Los videos son suficientemente entendibles para los estudiantes.				
	Los videos son acordes a la edad de los/as estudiantes				
	Los estudiantes se muestran activos y participativos en la clase				
	El uso de los tics mejora el rendimiento escolar de los estudiantes				
Observación de fenómenos naturales en el aula.	El estudiante encamina correctamente los procesos de observación				
	El estudiante ejecuta los informes de manera adecuada				
	Los estudiantes se muestran activos y participativos en la clase				
	Las observaciones mejoran la comprensión de los conceptos por parte de los estudiantes.				
Visitas y excursiones a lugares naturales.	En las visitas los estudiantes se muestran atentos a la explicación y observación.				
	El estudiante participa activamente en las excursiones.				
	Los estudiantes se muestran activos y participativos en la clase				
	Las excursiones mejoran la motivación para el aprendizaje de Ciencias Naturales.				

Fuente: Elaboración propia

## 6. CONCLUSIONES

Después de culminado el estudio teórico y de campo, en el cumplimiento de los objetivos planteados, implícitamente se llegan a las siguientes conclusiones:

- En la enseñanza de las Ciencias Naturales, escasamente se realizan excursiones o visitas a la naturaleza con el fin de cumplir con una de las características de la Inteligencia Naturalista; por ello esta propuesta de estrategias para la estimulación de la inteligencia naturalista en el estudio de las Ciencias Naturales, se realiza esporádicamente; evidenciándose que los/as docentes de Ciencias Naturales escasamente fomentan el desarrollo de esta inteligencia.
- Los y las docentes con cierta regularidad despiertan en sus estudiantes el interés por descubrir los fenómenos que ocurren en el entorno natural, basan su enseñanza en los libros de texto; por ello, los/as profesores/as de Ciencias Naturales conducen a sus estudiantes hacia procedimientos para razonar, analizar y sintetizar sobre los fenómenos de la naturaleza, rigiéndose por los textos; ya que rara vez aplican la observación con instrumentos para entender temas relacionados con la naturaleza; por cuanto, al no existir mecanismos de laboratorio en el plantel, sólo de vez en cuando realizan prácticas con instrumentos, por ello se les dificulta realizar estas actividades.
- Es escasa la participación y conscientemente en el proceso de aprendizaje de las Ciencias Naturales a través de la observación de la naturaleza con la observación de paisajes, lugares naturales en el campo; lo que conlleva a que la importancia del desarrollo de la Inteligencia Naturalista a través de estas actividades sea muy escasa o nula; es así que la presencia de las características de la Inteligencia Naturalista en las clases de Ciencias Naturales es escasa.
- La propuesta es una manera de enfrentar las necesidades que se presentan en la Básica media, generando lineamientos para que docentes y estudiantes vivan de manera creativa la comprensión y el estudio de la naturaleza.

## 7. LIMITACIONES Y PROSPECTIVA

Desde el inicio del proyecto de investigación se planteó y consideró encuentros personales con docentes y estudiantes; sin embargo, debido a la pandemia del covid19 el encuentro con los profesores se dio de manera telemática restando la posibilidad del encuentro personal con los profesionales de educación. También, se planteaba realizar encuentros y aplicación de técnicas con los y las estudiantes de educación básica, sin embargo, por las medidas de bioseguridad y que para los adolescentes no corran riesgo de contagios, en acuerdo con la asesora de tesis se determinó dejar a un lado a la población estudiantil de dicho plantel.

Debido a los motivos anteriormente mencionados el encuentro con la asesora de tesis también fue de manera telemática y no personal.

Como prospectiva, se puede dilucidar que de aplicarse la propuesta en la Unidad Educativa Fisco misional “Cristo Rey” “Guía didáctica de estrategias para la estimulación de la inteligencia naturalista que genere la responsabilidad ambiental desde la escuela” , y por inducción, aplicada a toda la educación básica de diferentes planteles educativos se obtendrían las siguientes ventajas:

- Las clases de ciencias naturales se convertirán en más dinámicas, interesantes y atractivas, ya que los jóvenes tendrán acceso a re4visar experiencias de la naturaleza ya sea en el campo, aula o en el hogar.
- Los docentes podrán realizar sus propias experiencias promover el desarrollo de la inteligencia naturalista, sus características, su importancia en los estudiantes y en sí mismo.
- En la asignatura de ciencias naturales se mejorará sustancialmente el rendimiento escolar de los estudiantes, quienes se convertirían en sujetos críticos, propositivos y respetuosos de la naturaleza desde temprana edad.
- El plantel educativo, de esta manera se convertiría en una institución promotora del respeto a la naturaleza en los estudiantes, sus familias y de la comunidad educativa en general.

## 8. REFERENCIAS

- Antunes, C. (2003). *¿Cómo identificar en usted y en sus alumnos las inteligencias múltiples*. Buenos Aires: Editorial SB.
- Antunes, C. (2005). *Las Inteligencias Múltiples. Cómo estimularlas y desarrollarlas*. Lima: NENarcea.
- Arce, G. (2016). *El Entorno Natural como Recurso Didáctico para la enseñanza de las Ciencias Naturales en el Sexto Año de Educación General Básica*. Obtenido de Universidad Politécnica Salesiana. Sede Cuenca: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/12677/1/UPS-CT006494.pdf>
- Blesa, L. (2015). *La Inteligencia Naturalista en educación infantil. Propuesta de Intervención*. Obtenido de Universidad Internacional de la Rioja: <https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/3231/BLESA%20BUENO%2C%20LAURA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Canzales, A., Salazar, C., y López, A. (enero de 2004). *La experimentación en la enseñanza de las Ciencias Naturales en el nivel de primaria*. Obtenido de Universidad Pedagógica Nacional: <http://200.23.113.51/pdf/23445.pdf>
- Flots, P., Manzi, J., y Romero, G. (2016). *Aportes para la enseñanza de las Ciencias Naturales*. Obtenido de Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo. Ciencias Naturales: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000244733>
- Gamandé, N. (2015). *Las Inteligencias Múltiples de Howard Gardner; Unidad piloto para propuesta de cambio metodológico*. Obtenido de Universidad Nacional de la Rioja. Facultad de Educación: <https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/2595/gamande%20villanueva.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- García, A. (2015). *Elaboración y aplicación de una guía de estrategias metodológicas Cuido mi Medio Ambiente para desarrollar Inteligencia Naturalista, con el fin de reciclar y transformar la basura inorgánica en material didáctico y decorativo*. Obtenido de Universidad Nacional de Chimborazo: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/2662/1/UNACH-IPG-DES-INT-2015-0028.pdf>
- Gardner, H. (1997). *Las Inteligencias Múltiples*. Obtenido de Artículo referente a las Inteligencias Múltiples: [http://www.utemvirtual.cl/plataforma/aulavirtual/assets/asigid\\_745/contenidos\\_arc/39250\\_c\\_gardner.pdf](http://www.utemvirtual.cl/plataforma/aulavirtual/assets/asigid_745/contenidos_arc/39250_c_gardner.pdf)
- Goleman, D. (1998). *La Inteligencia Emocional*. Madrid: Kairós.
- Gorosabel, M. (2014). *La Naturaleza en las escuelas de educación primaria: una propuesta de intervención*. Obtenido de Universidad Internacional de la Rioja (UNIR):

<https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/2567/gorosabel-odriozola.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Huamaní, E. (2018). *Influencia del Proyecto Noria en el desarrollo de la Inteligencia Naturalista en niños y niñas de cinco años de la I:E:I Antares-Ayacucho*. Obtenido de Universidad César Vallejo. Escuela de Posgrado : [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/16145/Huaman%C3%AD\\_FE.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/16145/Huaman%C3%AD_FE.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Iberdrola. (2018). *Qué es la Inteligencia Naturalista. Inteligencia Naturalista, la capacidad de entender el medio ambiente*. Obtenido de Programa de las Naciones Unidas para el medio ambiente entre 2016-2018: <https://www.iberdrola.com/talento/inteligencia-naturalista>

Iglesias, J. (2014). *Desarrollo de la Inteligencia Naturalista en el tercer ciclo de Educación Primaria*. Obtenido de Universidad Internacional de la Rioja. Facultad de Educación: <https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/2254/Iglesias-Antomil.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Instituto Nacional de Evaluación Educativa. (2020). *Informe de Resultados Evaluación Costa*. Obtenido de [https://www.evaluacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/06/24.1.-DAGI\\_SBAC20-InformeCosta2019-2020\\_20200618.pdf](https://www.evaluacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/06/24.1.-DAGI_SBAC20-InformeCosta2019-2020_20200618.pdf)

López, A., y Tamayo, Ó. (enero-junio de 2012). *Las prácticas de laboratorio en la enseñanza de las Ciencias Naturales*. Obtenido de Revista Latinoamericana de Estudios Educativos. Vol 8: <https://www.redalyc.org/pdf/1341/134129256008.pdf>

Macías, M. (2002). *Las Múltiples Inteligencias*. Obtenido de Psicología desde el Caribe N° 10 agosto-diciembre: <https://www.redalyc.org/pdf/213/21301003.pdf>

Ministerio de Educación. (2016). *Ciencias Naturales. Guía para implementar el Currículo EGB, BGU*. Obtenido de Ecuador: [evaluacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/07/GUIA-CCNN.pdf](https://www.evaluacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/07/GUIA-CCNN.pdf)

Moro, L., & Massa, S. (2016). *Aprendizaje de ciencias Naturales mediado con TIC. Estudio de Caso de una experiencia innovadora*. Obtenido de Universidad Nacional del Mar del Plata: <https://acceso.virtualeduca.red/documentos/ponencias/puerto-rico/1123-d19b.pdf>

Palacios, S. (2019). *La Inteligencia Naturalista y su relación con el desarrollo cognitivo en los niños del 6to grado de primaria de la I.E Cristo Rey-Huacho*. Obtenido de Universidad Nacional José Faustino Sánchez : <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/UNJFSC/3681/TESIS-INTELIGENCIA-NATURALISTA-PALACIOS-ROSALES-CORREGIDO%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Paladinez, L. (2013). *Inteligencia Naturalista y Responsabilidad Ambiental en los estudiantes de Grado Séptimo de la Institución Educativa Agrícola de Argelia*. Obtenido de Universidad de Manizales. Facultad de ciencias Sociales y Humanas:

- [https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/bitstream/handle/20.500.12746/991/m6201120390\\_Paladinez\\_Caiza\\_Leila\\_Maritza\\_2013.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/bitstream/handle/20.500.12746/991/m6201120390_Paladinez_Caiza_Leila_Maritza_2013.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Perdiguer, E. (2014). *Liando Bástulos: Inteligencia Naturalista y actividades para la educación infantil*. Obtenido de <http://liandobartulos.com/inteligencia-naturalista/>
- Pérez , Z., & Llanes , M. (2020). *Una mirada a la Inteligencia Naturalista des las Ciencias Naturales*. Obtenido de Editorial: PROLIPA: <https://prolipa.com.ec/new/wp-content/uploads/2020/06/inteligenciaNaturalista-8Junio.pdf>
- Pons, V. (2013). *Las inteligencias Múltiples en los manuales de ELE*. Obtenido de marcoELE. Revista de Didáctica Español Lengua Extranjera, número 16: <https://www.redalyc.org/pdf/921/92152424016.pdf>
- Rodríguez, L., y García , N. (2011). *Las Ciencias Naturales en Educación Básica: Formación de ciudadanía para el siglo XXI*. Obtenido de Universidad Pedagógica Nacional de México: [http://www7.uc.cl/sw\\_educ/educacion/grecia/plano/html/pdfs/biblioteca/LIBROS/LibroAgustin.pdf](http://www7.uc.cl/sw_educ/educacion/grecia/plano/html/pdfs/biblioteca/LIBROS/LibroAgustin.pdf)
- Rodríguez, M. (2018). *El desarrollo de la Inteligencia Naturalista a través de la lengua Iglesia en la educación escolar*. Obtenido de Facultad de Educación de la Universidad de Valladolid: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/32629/TFG-L2174.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Roncal, F., y Cabrera, F. (2000). *Didáctica de las Ciencias Naturales. Módulo Educativo*. Obtenido de Proyecto de profesionalización de Pro0motores educativos, Guatemala.: <http://190.186.233.212/filebiblioteca/Ciencias%20Naturales%20y%20Fisicas/Didactica%20de%20las%20Ciencias%20Naturales%20-%20Federico%20Roncal.PDF>
- Tufiño, C. (2017). *La inteligencia Naturalista en el proceso de enseñanza aprendizaje (PEA) del Bloque 1 de la asignatura de Biología, en el 3r de BGU*. Obtenido de Universidad Central del Ecuador. Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/11576/1/T-UCE-0010-1873.pdf>
- UNESCO. (14 de julio de 2008). *Estándares de comptencia en TIC para docentes*. Obtenido de Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura: <http://www.oei.es/tic/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>
- UNESCO. (2013). *Enfoques estratégicos sobre las TICs en Educación en América Latina y El Caribe*. Obtenido de Oficina Regional de educación para América Latina y El Caribe: <https://www.guzlop-editoras.com/cgi-sys/suspendedpage.cgi>
- Vélez , Ó., García, M., y Ruales, S. (2017). *El aprendizaje del entorno natural en los estudiantes a través del desarrollo de la inteligencia Naturalista*. Obtenido de Revista de Ciencias Pedagógicas e innovación: [https://www.researchgate.net/publication/318807280\\_EL\\_APRENDIZAJE\\_DEL\\_ENTORNO\\_NATURAL\\_EN\\_LOS\\_ESTUDIANTES\\_A\\_TRAVES\\_DEL\\_DESARROLLO\\_DE\\_LA\\_INTELIGENCIA\\_NATURALISTA](https://www.researchgate.net/publication/318807280_EL_APRENDIZAJE_DEL_ENTORNO_NATURAL_EN_LOS_ESTUDIANTES_A_TRAVES_DEL_DESARROLLO_DE_LA_INTELIGENCIA_NATURALISTA)
- Villamizar, G., y Donoso, R. (2013). *Definiciones y teorías sobre inteligencia. Revisión histórica*. Obtenido de Universidad Pontificia Bolivariana. Bucaramanga. Colombia:

www.Dialnet-DefinicionesYTeoriasSobreInteligenciaRevisionHisto-  
6113904%20(1).pdf

## ANEXOS

### Anexo A. Encuesta realizada a los docentes



Pontificia Universidad  
Católica del Ecuador

SEDE  
ESMERALDAS

### ENCUESTA A LOS/AS DOCENTES

Soy maestrante de la Pontificia Universidad Católica .Sede Esmeraldas, previo al título de Magister en Educación Inclusiva y atención a la diversidad, me encuentro realizando un estudio sobre “LA INTELIGENCIA NATURALISTA Y SU APLICACIÓN EN LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS NATURALES EN LA EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL “CRISTO REY”, sírvase responder las siguientes preguntas, de la veracidad de sus respuestas depende el éxito de mi investigación.

MARQUE CON UNA X EN EL CASILLERO DE LA RESPUESTA QUE USTED CONSIDERE CORRECTA

Nº	PREGUNTAS	SIEMPRE	FRECUENTE	RARA VEZ	NUNCA
1.	¿Usted ayuda a sintetizar las ideas sobresalientes de las CC.NN. con visitas o excusiones al campo?				
2.	¿Propone Ud. estrategias para la estimulación de la inteligencia naturalista en el estudio de las Ciencias Naturales?				
3.	¿Ud. utiliza alguna propuesta específica para llevar a cabo el desarrollo de la Inteligencia Naturalista en la escuela?				
4.	¿Despierta en los estudiantes el interés por descubrir los fenómenos que ocurren en el entorno natural?				
5.	¿Da preferencia a procedimientos que le permiten al estudiante razonar, analizar y sintetizar sobre los fenómenos naturales?				
6.	¿Utiliza la observación con instrumentos, como una forma para que pueda entender conceptos y temas relacionados con la naturaleza?				

- 
7. ¿Promueve usted en los estudiantes el estudio de la naturaleza a través de mecanismos de laboratorio?

---

  8. ¿Incentiva a los/as alumnos/as a la aplicación de la observación de la naturaleza, para que participe activa y conscientemente en el proceso de aprendizaje de las Ciencias Naturales?

---

  9. ¿En las clases de Ciencias Naturales, tiene presente siempre la importancia de la Inteligencia Naturalista?

---

  10. ¿Desarrolla en los estudiantes las características de la Inteligencia Naturalista en las clases de Ciencias Naturales?
- 

**¡MUCHAS GRACIAS!**

Esmeraldas 27 de julio de 2020

Lic. Hidian Torres

RECTOR UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL "CRISTO REY"

En su despacho

Señor Rector:

Yo, Alicia Carolina Caicedo Hurtado, con C.I. 080285013-1 maestrante de la Pontificia Universidad Católica SEDE ESMERALDAS, Previo al título de Magister en Educación Inclusiva y atención a la diversidad, me encuentro realizando un estudio sobre "LA INTELIGENCIA NATURALISTA Y SU APLICACIÓN EN LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS NATURALES EN LOS ESTUDIANTES DE 8VO AÑO DE EGB DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL "CRISTO REY"; le solicito a Ud. muy comedidamente, se sirva permitirme realizar el estudio de campo (encuestas, entrevistas, observación), a docentes y estudiantes de la institución y el nivel de estudio mencionados en el tema.

Conociendo su alto espíritu de colaboración en los procesos educativos, por lo tanto, segura de obtener una respuesta positiva a mi pedido, desde ya le suscribo mis más sinceros agradecimientos.

ATT.

---

ALICIA CAROLINA CAICEDO HURTADO  
MAESTRANTE-SOLICITANTE