

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**  
**SEDE QUITO**

**CARRERA:**

**EDUCACIÓN INTERCULTURAL BILINGÜE**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de:**

**LICENCIADA Y LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON  
MENCIÓN EN DOCENCIA BÁSICA INTERCULTURAL BILINGÜE**

**TEMA:**

**DISEÑO Y ELABORACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO EN KICHWA  
PARA EL APRENDIZAJE DE CIENCIAS NATURALES EN CUARTO Y  
SÉPTIMO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA, EN LA ESCUELA  
NAZACOTA PUENTO DE LA PARROQUIA EL SAGRARIO, CANTÓN  
COTACACHI**

**AUTORES:**

**AIDA VERÓNICA GUANDINANGO GUANDINANGO**

**LUIS HUMBERTO CABASCANGO ANRANGO**

**DIRECTORA:**

**PATRICIA ELIZABETH RAYGOZA IBARRA**

**Quito, enero del 2015**

**DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD Y AUTORIZACIÓN DE USO  
DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Nosotros autorizamos a la Universidad Politécnica Salesiana la publicación total o parcial de este trabajo de titulación y su reproducción sin fines de lucro.

Además, declaramos que los conceptos, análisis desarrollados y las conclusiones del presente trabajo son de exclusiva responsabilidad de los autores.

Quito, enero del 2015

Aida Verónica Guandinango Guandinango

1003525688

Luis Humberto Cabascango Anrango

1002597175

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a mi Dios por ser mi guía, a mis Padres, a mis Hermanos, a mi esposo Carlos y a mi pequeño hijo Takik, quienes me apoyaron en todo momento para poder culminar con lo propuesto, por la paciencia y comprensión que me brindaron, con cariño esta tesis se las dedico a todos ustedes.

Aida Verónica Guandinango Guandinango

Dedico este trabajo a mi familia, a mi esposa y a mis hijos, por apoyarme en todo momento, por ser el pilar para poder seguir adelante. A Dios por ser mi guía y mi guardián de todos los días.

Luis Humberto Cabascango Anrango.

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad Politécnica Salesiana por darnos la oportunidad de estudiar y ser profesionales.

A la directora de tesis, Patricia Raygoza, por su esfuerzo, apoyo y dedicación, quien con su conocimiento, su experiencia y su paciencia, ha logrado en nosotros para que podamos terminar nuestros estudios con éxito.

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>5</b>
<b>CAPÍTULO 1 .....</b>	<b>5</b>
<b>LOS RECURSOS DIDÁCTICOS. ....</b>	<b>5</b>
1.1. Definición. ....	5
1.2. Características. ....	8
1.3. Beneficios y utilidad .....	9
1.3.1 Motivación .....	9
1.4. Tipos de recursos didácticos .....	10
1.4.1 Recursos audiovisuales .....	10
1.4.2 Recursos de imagen, fotografías. ....	10
1.4.3 Recursos gráficos: Carteles, diagramas, ilustraciones. ....	11
1.4.4 Recursos impresos: Fotocopias, manuales, revistas, textos. ....	11
1.4.5 Recursos mixtos: Audiovisuales, películas, videos.....	11
1.4.6 Recursos tridimensionales.....	11
1.4.7 Recursos electrónicos: computadoras. ....	11
1.5 Criterios para seleccionar recursos didáctico .....	12
1.6 Aplicación .....	12
<b>CAPÍTULO 2 .....</b>	<b>14</b>
<b>CARACTERÍSTICAS DE NIÑOS Y NIÑAS DE 8 A 12 AÑOS. ....</b>	<b>14</b>
2.1 Desarrollo físico motor .....	14
2.1.1. Desarrollo físico motor de los niños de 8 a 9 años .....	14
2.1.2. Desarrollo físico motor de los niños de 11 a 12 años.....	15
2.2 Desarrollo Cognitivo.....	16
2.2.1 Desarrollo cognitivo de los niños de 8 a 9 años.....	16
2.2.2 Desarrollo cognitivo de los niños de 11 a 12 años.....	17
2.3 Desarrollo psicológico.....	18
2.3.1 Desarrollo psicológico de los niños de 8 a 9 años .....	18
2.3.2 Desarrollo psicológico de los niños de 11 a 12 años.....	19
2.4 Desarrollo social y afectivo.....	19
2.4.1 Desarrollo social y afectivo de los niños 8 a 9 años .....	20
2.4.2 Desarrollo social y afectivo de los niños de 11 a 12 años.....	21
<b>CAPÍTULO 3 .....</b>	<b>22</b>

<b>KICHWA Y CIENCIAS NATURALES .....</b>	<b>22</b>
3.1 Educación intercultural .....	22
3.2 La importancia del kichwa en Educación General Básica .....	24
3.3 Las Ciencias Naturales en la Educación General Básica .....	25
3.3.1 Contenidos de Cuarto año de Educación General Básica .....	27
3.3.2 Contenidos de Séptimo año de Educación General Básica.....	29
<b>CAPÍTULO 4 .....</b>	<b>32</b>
<b>PRESENTACIÓN DEL RECURSO DIDÁCTICO.....</b>	<b>32</b>
4.1 Maquetas sobre el suelo y la biodiversidad de las regiones del Ecuador.....	32
4.2 Características del recurso .....	34
4.3 Aplicación de los recursos .....	34
4.4 Relación del recurso con el tema .....	36
4.5 Objetivos pedagógicos del producto .....	36
4.6 Recomendaciones para su uso.....	37
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>38</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>39</b>
<b>LISTA DE REFERENCIAS .....</b>	<b>40</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>42</b>

## **Índice de Tablas.**

Tabla 1. El sol como fuente de energía para la vida. ....	27
Tabla 2 El Suelo y sus irregularidades.....	27
Tabla 3 El agua para el consumo humano. ....	27
Tabla 4 El clima se manifiesta por las condiciones de variación del aire.....	28
Tabla 5 Los ciclos de la naturaleza y sus cambios.....	28
Tabla 6 La tierra un planeta con vida.....	29
Tabla 7 El Suelo y sus irregularidades.....	29
Tabla 8 El agua, un medio de vida.....	30
Tabla 9 El clima: un aire siempre cambiante.....	30
Tabla 10 Los ciclos de la naturaleza y sus cambios. ....	30

## **Índice de Anexos**

Anexo 1 Medición y Corte de la madera.....	42
Anexo 2 Primer armado de la maqueta .....	43
Anexo 3 Pintando y dando los últimos toques .....	43
Anexo 4 Medición y corte de la madera.....	44
Anexo 5 Primer armado de la maqueta .....	44
Anexo 6 Dando los últimos toques en la maqueta de la flora y fauna.....	45

## **RESUMEN**

En la educación se ve necesario enriquecer el trabajo cotidiano con la utilización de los recursos didácticos, por cuanto son considerados como apoyo curricular, ya que ayudan al maestro a lograr sus objetivos, permitiendo incorporar herramientas que innovan la práctica docente y de esta manera facilitar al estudiante a que comprenda mejor los temas planteados en clase.

Este trabajo presenta dos recursos didácticos tridimensionales para el área de Ciencias Naturales a ser implementados con los estudiantes de cuarto y séptimo año de Educación General Básica de la escuela Nazacota Puento, los dos materiales se han diseñado para trabajar sobre el suelo, la flora y la fauna de nuestro país.

El producto tiene su fundamento teórico que aborda la definición y características de los recursos didácticos; el aspecto físico, psicológico y social del desarrollo de niños y niñas de 8 a 11 años; la importancia del idioma kichwa en la educación intercultural y su relación con las Ciencias Naturales. También se realiza una descripción del producto elaborado con recomendaciones para su aplicación en el aula de clase.



## **ABSTRACT**

The education is necessary to enrich the daily work with the use of teaching resources, because they are considered as curriculum support, helping the teacher to achieve their goals, allowing incorporate technologies that innovate teaching practice and thus provide the student to better understand the issues raised in class.

This paper presents two dimensional teaching resources for the area of Natural Sciences to be implemented with the fourth and seventh year of Basic General Education School Nazacota Puento; the two materials are designed to work on the soil, flora and fauna of our country.

The product has its theoretical foundation that addresses the definition and characteristics of teaching resources; physical, psychological and social aspects of the development of children from 8 to 11years; the importance of the Kichwa language in intercultural education and its relationship to the natural sciences. A description of the product made recommendations for implementation in the classroom is also performed.

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo es parte de un proyecto más amplio, que contó con la participación de varios estudiantes de la Carrera de Educación Intercultural Bilingüe. En equipo, se abordó la misma propuesta de elaborar material didáctico en kichwa, pero en diferentes instituciones educativas. Este producto de graduación se realiza para la Unidad Educativa Nazacota Puento del cantón Cotacachi.

El kichwa es un eje fundamental en la Propuesta Pedagógica del Proyecto de Educación Intercultural Bilingüe.

Los recursos didácticos sirven de base para integrar a los contenidos y destrezas contemplados en la Actualización de la Reforma Curricular, la misma que pretende fortalecer el nivel de enseñanza aprendizaje, en este trabajo se aspira a que los conocimientos lleguen a los estudiantes con más significación y que la manipulación del material se convierta en una interrelación del docente-estudiante con el material.

El presente trabajo quiere brindar un aporte a la Escuela Nazacota Puento del cantón Cotacachi, donde se ve la necesidad de implementar material didáctico elaborado en kichwa para el fortalecimiento del idioma con los estudiantes.

Este material consiste en dos maquetas la primera relacionada con el tema del El suelo y cómo se forma, para cuarto año y la segunda relacionada con la Diversidad de la flora y fauna del Ecuador para séptimo año; son básicamente material tridimensional, que se espera sea de beneficio para todos los estudiantes de dicha Institución Educativa, además se podrá asociar este producto con las otras materias y mediante esto podrán leer, jugar, dialogar, investigar, hacer tareas o realizar otras actividades que aumentaría su conocimiento.

Estos recursos son una guía de aprendizaje para los estudiantes ya que podrán ayudar a organizar la información que el maestro desea transmitir, convirtiéndose en nuevos conocimientos así lograr una educación de calidad y efectiva en los niños.

En el capítulo uno, se aborda información sobre los recursos didácticos como instrumento para el aprendizaje en los niños y niñas, éstos comprendidos como un estímulo en el aula en función de los sentidos, que permiten el acceso fácil a la

información y a la adquisición de habilidades y destrezas con criterio de desempeño y además también como ayuda en la formación de actitudes y valores.

En el capítulo dos, se presentan las características de niño y niña en el desarrollo físico motor, cognitivo, psicológico y social, en donde aprenden por medio de la observación, manipulación, el juego; en esta etapa los niños siguen creciendo en altura y peso a un ritmo normal, muestran interés por los fenómenos de la naturaleza, sienten más curiosidad y son más participativos en actividades grupales.

Dentro del capítulo tres, se toma en cuenta la Ley Orgánica de Educación Intercultural Bilingüe, como una base para la aplicación y promoción del uso y desarrollo de los saberes, ciencias e idiomas ancestrales de los pueblos.

Y en el capítulo cuatro, se exponen los recursos elaborados, mostrando su descripción y posibles usos dentro del aula. El material intenta conseguir aprendizajes efectivos y duraderos. Además tienden hacer que el estudiante interactúe con su maestro, con sus compañeros. Y al final se concluye con unas breves recomendaciones sobre este trabajo.

La unidad educativa Nazacota Puento, de la comunidad San Pedro de la provincia de Imbabura, se encuentra ubicada en las faldas del cerro Cotacachi, en donde los habitantes son de la cultura kichwa - Cotacachi y su comunicación es en el idioma materno el kichwa, el castellano es utilizado como lengua de relación intercultural.

De los niños y niñas que ingresan a estudiar a Educación Inicial, el setenta por ciento son monolingües kichwas; además los estudiantes de la institución en su totalidad para comunicarse utilizan la lengua materna que es el kichwa, en donde la enseñanza aprendizaje en el idioma español ha dificultado la comprensión de los temas tratados en el aula.

Sabemos que Ecuador es un país multiétnico y pluricultural, razón por lo cual los estudiantes tienen el derecho de aprender en su idioma materno que es el Kichwa, lo cual garantiza, la Ley Orgánica de Educación Intercultural Bilingüe en su Capítulo III, de las Obligaciones del Estado y la Autoridad Educativa Nacional con la Educación Intercultural Bilingüe, en su Art. 90.- literal d) que dice: investigar y

formular las metodologías de aprendizajes de los idiomas ancestrales de la república del Ecuador, misma que está contemplada en la Constitución de la República.

Mediante la investigación en el aula de clase de cuarto y séptimo año, se pudo evidenciar la falta del material didáctico en el idioma kichwa, ya que un material didáctico es un recurso importante para desarrollar la comprensión de un tema de la manera más apropiada.

Se ha elaborado dos materiales didácticos en kichwa con la finalidad de contribuir en la comprensión de los contenidos por los estudiantes de cuarto y séptimo año de Educación General Básica, en el área de ciencias naturales.

El propósito de este trabajo es despertar el interés de los estudiantes por el estudio de las ciencias naturales, a través de la utilización de un material didáctico adecuado, que obtenga una mayor concentración y asimilación de concepto y definiciones del área.

Con la aplicación de un material didáctico de ciencias naturales elaborado en el idioma kichwa, los estudiantes tendrán una oportunidad de aprender y comprender de la mejor manera utilizando su idioma materno de su cultura, que llevará a un aprendizaje significativo, fomentando una excelente creatividad.

Por tal razón se plantea emplear en el aula de clase, un recurso didáctico adecuado para desarrollar destrezas como, psicomotor, cognitivo, social y afectivo de tal manera que los estudiantes tengan la oportunidad de trabajar activamente manejando con sus sentimientos el material diseñado exclusivamente de acuerdo a su realidad para que puedan adquirir nuevos conocimientos.

A la vez con este material didáctico será también muy útil para rescatar, mejorar y fortalecer la identidad cultural mediante la educación desde la institución con la valoración de nuestra lengua materna y así aportar al fortalecimiento de la identidad cultural con un aprendizaje significativo, al mismo tiempo garantizando el desarrollo intelectual de los estudiantes.

Objetivo general

Diseñar y elaborar material didáctico en Kichwa para la comprensión de contenidos del área de Ciencias Naturales de los estudiantes del cuarto y séptimo año de Educación General Básica.

Objetivos específicos

- Conocer los contenidos del área de Ciencias Naturales.
- Identificar características psicológicas, físicas y cognitivas de los estudiantes de 8 hasta 9 años.
- Identificar características, psicológicas y cognitivas de los estudiantes de 10 hasta 11 años.
- Determinar las características que debe poseer un material didáctico.

## **MARCO TEÓRICO**

### **CAPÍTULO 1**

#### **LOS RECURSOS DIDÁCTICOS.**

##### 1.1. Definición.

Material didáctico es el instrumento que el maestro puede exponer en una clase de una forma dinámica, atractiva, motivadora e innovadora, presentando el contenido de una manera más interesante, (Villareal Gil, 1993); además éstos benefician el proceso de enseñanza aprendizaje, por cuanto plantean el desarrollo de la imaginación, la interrelación, la manipulación, la convivencia y la comunicación entre los estudiantes, son de mucha ayuda en las explicaciones de los contenidos ya que estas son más claras y sencillas.

Sumado a lo anterior Villarreal Gil, indica que “Recurso Didáctico es cualquier material que en un contexto educativo determinado, se utiliza con una finalidad didáctica o para facilitar el desarrollo de las actividades formativas”. (1993, pág. 125)

Los recursos didácticos engloban materiales que faciliten el aprendizaje en los niños y niñas en un contenido educativo significativo, con la utilización de los recursos en el aula, se estimula la función de los sentidos, permitiendo de una forma más fácil a la información a la adquisición de habilidades y destrezas con criterio de desempeño establecidas en la Actualización de la Reforma Curricular y además también ayuda en la formación de actitudes y valores.

Estos recursos son diseñados para ser utilizados en el proceso de enseñanza aprendizaje, es necesario que sean diseñados y adaptados por los docentes para su contexto educativo, los recursos didácticos vienen a ser los intermediarios del conocimiento entre el docente y el estudiante.

En la educación actual se ve necesario enriquecer la utilización de los recursos didácticos, por cuanto son considerados como apoyo curricular, ya que ayudan al maestro a lograr sus objetivos, permitiéndose incorporar instrumentos que innovan la

práctica docente y de esta manera facilitar al estudiante a que comprenda mejor los temas planteados en clase.

Los materiales didácticos no deben ser despilfarrados en las escuelas, ya que son imprescindibles y cumplen una misión significativa en el trabajo dentro del aula, es recomendable que estos sean durables y sirvan al mayor número de estudiantes, para conjugar simultáneamente la atención con las características personales del estudiante y tener una mezcla de ideas pedagógicas, por su parte el estudiante con la utilización de los recursos didácticos se motiva en su trabajo y va desarrollando, investigando, ordenando el tema motivo de estudio.

El docente debe utilizar recursos didácticos variados, atractivos para favorecer el aprendizaje en los niños, como pueden ser libros, carteles, tecnologías; éstos pueden motivar a los estudiantes en la enseñanza aprendizaje y siempre debe haber una conexión entre el maestro y los estudiantes. (Alvarez, 2001). Al respecto se puede seguir la recomendación del mismo autor quién indica que “todos los docentes debe ser conscientes de que los libros de textos y la pizarra no puede ser los únicos recursos educativos que se utilicen dentro del aula”. (Alvarez, 2001, pág. 48)

Es así que los instrumentos y recursos didácticos que utilizan los maestros dan pautas y criterios para que los estudiantes tomen sus propias decisiones dentro del proceso educativo.

El docente tiene la capacidad de decidir el tipo de recurso didáctico que va a utilizar en su metodología de trabajo, los mismos que deben conducir al aprendizaje de los niños y niñas a enriquecer su experiencia sensorial y a ayudar a orientar la atención a dosificar la información, así como también a orientar los pensamientos, estimular la imaginación y su capacidad de abstracción. Los recursos didácticos también cumplen la función de guías del cómo abordar los nuevos conocimientos.

Un dato adicional es que los docentes como profesionales de la educación, tienen que ser capaces de crear materiales y recursos didácticos que sean adecuados para las actuales exigencias de la educación, como por ejemplo, la promoción de una mayor autonomía en los niños y niñas. Éstos deben ser pedagógicamente bien contruidos para conseguir un aprendizaje efectivo, duradero y actualizable. Además debe tender

a que el estudiante interactúe con su maestro, con sus compañeros y hasta con la institución.

Los recursos didácticos en su mayoría son manipulables, son muy importantes aplicarlos desde los primeros años de educación básica ya que facilitan los procesos para contextualizar y concretar las experiencias de los propios estudiantes.

También, a los recursos didácticos le acompañan las actividades metodológicas, que pueden ser ejercicios prácticos para que el niño y la niña puedan aplicar las competencias, conocimientos, destrezas, habilidades adquiridas en la clase, para evitar la memorización, esto ayuda en la retroalimentación, potencia la transferencia de conocimientos, haciendo un estudio lógico, ofreciendo resúmenes y ejercicios de autoevaluación. El estudiante al interactuar con sus compañeros y con los recursos comprueba su comprensión y relaciona sus conocimientos.

Los recursos didácticos ayudan al estudiante a leer, pensar, crear; que son las destrezas fundamentales para aprender y tener una autonomía intelectual, en donde se genera la percepción visual, sonora y táctil; ayudan a la creación de estructuras mentales que se convierten en base para la construcción de conceptos.

En sí, son un aporte en la formación de los estudiantes, ya que permiten de manera sencilla romper con el esquema de un niño pasivo y ponen a su disposición, en su ambiente, materiales que lo conducen a descubrir conocimientos, a desarrollar iniciativas y a construir conceptos. (Moreno, 2004).

En la práctica el uso de los recursos didácticos revela una realidad en donde se emplean las estrategias pedagógicas y didácticas, las mismas que se ajustan a las necesidades e intereses individuales de los estudiantes y que brindan la oportunidad de desarrollar el pensamiento lógico y a promover la construcción significativa del conocimiento.

Los recursos didácticos pueden ser sencillos y sirven de guía como lo manifiesta Moreno (2004), orienta el trabajo demostrativo y la sustentación de experiencias, existiendo un acercamiento a la noción, con el objetivo de fomentar y sostener un proceso de aprendizaje de adquisición de conocimientos con el involucramiento y el compromiso de “involucrarse en el hacer y en el pensar sobre lo que aprenden”. (pág. 10).



## 1.2. Características.

Los recursos didácticos se caracterizan por pretender despertar el interés en los niños y mantenerlos activos, además permite un acercamiento al conocimiento, favoreciendo el aprendizaje significativo.

Entre una de las características de los recursos didácticos se encuentra su “función motivadora que se puede utilizar con el fin de incentivar a los niños, pues las diversas y atractivas formas hacen que el propio recurso en sí provoque la motivación” (Moreno, 2004, pág. 62), lo que quiere decir que ayudan a facilitar y a organizar las actividades pedagógicas, permitiendo muchas posibilidades de explicación que despierten del estudiante interés por el tema.

Entre otras características, ayudan a evaluar los conocimientos, las destrezas y las habilidades de una manera explícita, facilitando también una autoevaluación tanto para el maestro como para el estudiante, los recursos proporcionan entornos familiares para la observación, la exploración, la experimentación y la investigación.

Moreno (2004), presenta algunas características específicas de los recursos didácticos, como son:

- Asumir el contexto de los contenidos, es decir, empoderarse por medio de los recursos del nuevo conocimiento.
- Asociar el material al proceso de enseñanza aprendizaje, en donde el estudiante tiene la habilidad de entender y aprender el conocimiento por medio del recurso didáctico.
- Orientar la programación de los objetivos, los contenidos la metodología en la aplicación con los estudiantes.
- Facilitar y relacionar con el contexto real, el niño encuentra la realidad de las cosas con la utilización del material.
- Ayuda a comprender los conocimientos.
- Manipulación del material, utiliza los sentidos para entender el conocimiento.
- Organiza el trabajo en clase.
- Orienta en el proceso enseñanza aprendizaje. (pág. 43)
- Mejora la acción didáctica.

Entre otra de las características significativas de los recursos didácticos también está el proporcionar información de una forma rápida al estudiante. Es como una guía de información que el maestro expone, para convertirse de manera espontánea en nuevo conocimiento, algunos de ellos permiten el ejercicio de habilidades y destrezas motivando con ello la curiosidad y el interés por aprender.

### 1.3. Beneficios y utilidad

Los recursos didácticos desde el punto de vista de su utilización deben reunir muchos criterios de funcionalidad, como herramientas de apoyo para el aprendizaje, por lo tanto deben ser prácticos y eficaces, pero no sustituye al maestro en su tarea de compartir los conocimientos y a los niños y niñas en su tarea de aprender.

La aplicación de los recursos didácticos no debe consistir en una mera integración física de instrumentos, sino que debe suponer una verdadera innovación en el proceso de aprendizaje, es muy importante que el maestro analice, evalúe y seleccione adecuada, coherente y de manera integral lo que va a emplear, además se debe considerar que la aplicación de un recurso, requiere determinados prerrequisitos como una introducción, para crear una estructura mental en los estudiantes, que sirva de base para el descubrimiento.

#### 1.3.1 Motivación

Los recursos didácticos pueden ser empleados como instrumentos para motivar un tema, García (2003) indica que la motivación es un motor para el aprendizaje. (pág. 43)

Los recursos didácticos liberan al maestro de trabajos repetitivos, monótonos, aburridos y rutinarios, de manera que el maestro puede dedicar más tiempo a estimular el desarrollo de las facultades psicomotoras, cognitivas de los niños; además el niño aprende en menos tiempo, las tareas educativas realizadas permiten obtener un alto grado de interdisciplinariedad. Los recursos incitan a la actividad individual y cooperativa, estimulan al pensamiento y esta motivación hace que los niños dediquen el tiempo necesario al trabajo del aula, por lo tanto es muy probable que aprenda de mejor manera. Como se mencionó, su utilización puede ser individual o grupal, al trabajar en grupo, se genera el compañerismo y una

interactividad continua, en donde los estudiantes están permanentemente activos al mantenerse en diálogo con los compañeros y el maestro.

Si se logra una buena orientación por parte del maestro, con un trabajo autónomo, metódico explorando entornos y favoreciendo la enseñanza para procesar la información y la comunicación entre los actores, se pueden construir aprendizajes significativos, multisensoriales y además pueden llevar al estudiante a desarrollar estrategias meta cognitivas. (García B. , 2003)

#### 1.4. Tipos de recursos didácticos

Con los recursos didácticos, se debe tener los objetivos claros para cumplir con los objetivos pedagógicos a través de diversas actividades dentro del aula con los estudiantes, así lo manifiesta Suarez (2001), en donde encontramos las siguientes clasificaciones:

##### 1.4.1 Recursos audiovisuales

Como son grabaciones o videos, etc. “Los audiovisuales son los medios de comunicación social que tienen que ver directamente con la imagen y el audio”.(Suárez, 2001, pág. 28).

Estos recursos abarcan una información más detallada que facilitan en la enseñanza – aprendizaje con una diversidad de formas, que posibilitan la creación de espacios sociales y virtuales, entre los recursos audiovisuales tenemos las diapositivas, grabaciones, videos, etc., que sirven para transmitir los mensajes de una manera significativa; La utilización de estos recursos son adecuadas para la enseñanza - aprendizaje del futuro con los estudiantes.

##### 1.4.2 Recursos de imagen, fotografías.

Estos recursos ayudan a que el estudiante pueda observar, y recordar los temas de cualquier acontecimiento tratados en la clase.

#### 1.4.3 Recursos gráficos: Carteles, diagramas, ilustraciones.

Este recurso es como la publicidad, sus formatos son atractivos, tiene colores intensos y llamativos a los sentidos de los estudiantes, son utilizados por todos los maestros.

#### 1.4.4 Recursos impresos: Fotocopias, manuales, revistas, textos.

Para García (1994) el material impreso constituye uno de los recursos fundamentales de la Educación, es decir, los maestros lo utilizan para compartir el conocimiento en el proceso formativo y los estudiantes pueden utilizar lo para orientar el aprendizaje autónomo.

#### 1.4.5 Recursos mixtos: Audiovisuales, películas, videos.

Permite al maestro el contacto visual, el control durante la proyección, es muy utilizada por los maestros, permite al niño escuchar y observar los materiales.

#### 1.4.6 Recursos tridimensionales.

Según Valdéz (2003) son el material de laboratorio, objetos reales, maquetas son modelos o simulaciones de la realidad que pueden ser manipulados; es decir, es una reproducción a escala que puede ser igual mayor o menor tamaño al de la realidad. (pág. 4).

#### 1.4.7 Recursos electrónicos: computadoras.

García (1994) comenta que son aquellos auxiliares en el proceso de enseñanza aprendizaje las experiencias sensoriales tienen un papel importante. Estos recursos son sistemas que representan situaciones reales, lo que pretende facilitar la sistematización y la comunicación a larga distancia. (pág. 73).

Los tipos de recursos didácticos son utilizados por los maestros de acuerdo al contenido que va a compartir con los niños, aquí juega un papel muy importante la creatividad del maestro para llegar con la destreza al niño de una manera más fácil y sencilla.

### 1.5 Criterios para seleccionar recursos didáctico

La dinámica de la selección de un recurso didáctico siempre parte de la necesidad de la clase a impartir, es decir solucionar los problemas y favorecer la comprensión del tema. Es fundamental partir de estas necesidades para concebir el material, pensar si ese material realmente solucionará el problema que nos formulamos, si aportará una nueva dinámica o facilitará los procesos de enseñanza y aprendizaje. Deben primero formar un equipo de trabajo para la delimitación del tema, para realizar un trabajo reflexivo, con la selección correcta de los recursos didácticos se llega a los estudiantes con aprendizajes significativos, productivos.

### 1.6 Aplicación

La aplicación de un recurso puede adquirir diversas formas de representación simbólica como las abstractas, pero también pueden ser referentes directos como los objetos que son manipulables que ayudan a la reconstrucción de las destrezas, habilidades, aportando significaciones parciales de los conceptos curriculares.

Al aplicar un recurso didáctico se estimula el desarrollo de las habilidades críticas en los estudiantes, además se incorpora nueva información, ayuda en la comunicación entre estudiantes y docente, se genera descubrimiento, investigación y la reflexión para que los estudiantes elaboren sus propios juicios y actitudes críticas de lo que escuchan y observan.

En la aplicación de un recurso didáctico, es necesario que estén coordinados todos los actores educativos que participan en el proceso de enseñanza aprendizaje, debe estar listo el material base para luego organizarlo y relacionarlo con el conocimiento anterior, en el proceso los contenidos deben ser claros, lógicos, consistentes y al aplicar el recurso debe hacerse en un lenguaje sencillo y con un estilo personal, alentador, motivador e incentivador.

Los recursos didácticos en la aplicación en el aula deben ir construyendo un ambiente de familiaridad entre los niños y los maestros, a la hora de elaborar y aplicar un recurso se deben pensar en enriquecer, hacer eficaz y eficiente la formación del niño y niña.

Un recurso planteado y ejecutado de la mejor manera debe mantener a los niños y niñas activos, participativos, motivados en el tema, por eso el maestro debe emplear ejercicios variados e incluso pueden ser elaborados, creados por los estudiantes utilizando los mismos materiales.

Cada uno de los recursos didácticos empleados en el proceso de enseñanza aprendizaje tienen su metodología para su aplicación los mismos que deben constituir una unidad de aprendizaje con las destrezas con criterio de desempeño de la enseñanza. Todos los recursos didácticos deben ser revisados y comprobados con anticipación a su aplicación.

Los recursos didácticos deben estar disponibles cuando y donde se les necesite y deben ser específicos con el fin de lograr mayor eficiencia y eficacia. Esta aplicación adecuada depende de la preparación del maestro en las materias a las que va a utilizar, así como también de su experiencia en el manejo de los recursos, de la claridad en los objetivos trazados de la selección y adecuación de los recursos del tema motivo de estudio.

Se concuerda con la manifestación de, Villareal Gil (1993), quien dice “La utilización de recursos para la enseñanza debe motivar al estudiante a participar activamente en el trabajo o experiencia, ya sea manipulando el material elaborado en la hechura de algunos de ellos”. (pág. 93)

Los estudiantes aprenden de una manera significativa cuando el docente apoya en la proyección de contenidos, explica sus conocimientos de una manera objetiva las ideas, los pensamientos y los sentimientos, es decir, cuando se presenta un recurso didáctico, le permite al niño una comprensión e identificación del tema de estudio, así como también su relación con la vida cotidiana, su captación y sustento del interés, por medio de las imágenes, los sonidos y las proyecciones.

Con su aplicación ayudan a que los objetivos planteados se alcancen en tiempos cortos y el niño se involucre en las diversas actividades de aprendizaje activo.

## CAPÍTULO 2

### **CARACTERÍSTICAS DE NIÑOS Y NIÑAS DE 8 A 12 AÑOS.**

Los niños y niñas entre 8 hasta 12 años de edad se encuentran en su etapa escolar cursando entre cuarto año y hasta séptimo año de Educación General Básica respectivamente, durante estos periodos avanzan en su etapa de desarrollo, sumando experiencias y asimilando aprendizajes.

#### 2.1 Desarrollo físico motor

El desarrollo físico motor del ser humano se refiere a las transformaciones corporales como el cambio en peso y altura, Ogalde & Nissim, (2004) mencionan que “El desarrollo proviene de factores genéticos, considerados con frecuencia, los responsables últimos del potencial biológico, así como de factores del medio ambiente, es decir, factores sociales, emocionales y culturales que interactúan entre sí” (pág. 112). Es decir, que el desarrollo físico y motor del niño y niña depende de la herencia biológica que es transmitida de generación en generación desde el nacimiento.

La teoría de Piaget, mantiene que los niños pasan a través de etapas conforme a su intelecto y capacidad, (Piaget, 1993). Empiezan a tomar conciencia de que están dejando de ser infantes; a partir de los 9 a 10 años seguirán creciendo y empezarán a tener cambios físicos, así como los desbalances hormonales conocido como la pubertad prematura, que puede ser a la combinación del estilo de vida que llevan los niños y niñas en la escuela o en la casa; el ritmo de crecimiento es rápido, sus movimientos son coordinados, sus huesos y musculatura favorecen el desarrollo de la destreza motora.

##### 2.1.1. Desarrollo físico motor de los niños de 8 a 9 años

A partir de los 8 años siguen creciendo en altura y peso a un ritmo normal, aunque en estos años es cuando suele aparecer el fenómeno del estiramiento, en donde los hombres suelen cobrar más estatura y peso que las mujeres.

### 2.1.2. Desarrollo físico motor de los niños de 11 a 12 años

A las niñas y niños les gusta más pasar las horas hablando o tener juegos tranquilos donde haya mucha interacción verbal. Los chicos de esta edad también hacen pandilla o grupo y suelen escoger juegos muy activos con mucho contacto físico.

En esta etapa se centran más en las actividades que tienen que ver con sus amigos y la escuela, lo que nos manifiesta: Morrison “Los niños de primaria son expertos en muchas habilidades. Los niños de 6 años están en la primera etapa del desarrollo psicosocial, mientras los niños 10 y 12 años pueden llevar a cabo una actividad más compleja y productiva” (Morrison, 2005, pág. 302), es decir, son más espontáneos, tienen auto movimiento lo que les ayuda a tener nuevas formas de pensar, de sentir y actuar con sus compañeros de escuela lo que permite una autoestima definida y concentrada.

Cuando el niño se encuentra con dificultades en el aprendizaje es porque presenta problemas de índole social, motriz y cognitivo” (Bolaños, 2006), por lo que los compañeros, los padres de familia y el maestro deben actuar de manera efectiva y ayudar al estudiante a que desarrolle de forma eficiente la motricidad en esta edad.

Los niños al realizar ejercicios, según (Regidor, 2005), poco a poco y con el paso de los años van dominando y perfeccionando sus expresiones corporales, a medida que conozcan su habilidad física podrían tener conductas saludables que beneficien su desarrollo lo que le ayudará en el proceso de enseñanza aprendizaje.

En estas edades se debe tomar muy en cuenta la percepción motriz del niño ya que adoptará los movimientos de su cuerpo a las posibilidades, ya que en esta etapa presenta una evolución de la capacidad de la orientación espaciotemporal, a partir del propio organismo, también tomando puntos de referencia en el espacio con relación a los compañeros (Incarbone, 2003, pág. 32), es decir, asocia el espacio inmediato respecto a sí mismo con sus amigos y con los objetos que le rodean, el niño o la niña siempre está en movimiento con sus juegos y todo movimiento voluntario está relacionado con la percepción.



## 2.2 Desarrollo Cognitivo

Los niños de 6 a 7 años de edad, adquieren la capacidad intelectual de conservar cantidades numéricas, entiende la capacidad de comprender que la cantidad se mantiene igual aunque se varié su forma.

A los 7 a 8 años de edad, aquí es cuando ellos pueden hacer sus referencias a las operaciones lógicas usadas para la resolución de problema, el niño y niña en esta fase ya no solo utiliza los símbolos, sino es capaz de utilizar los símbolos de un modo lógico.

Los niños de 8 a 9 años, en esta etapa acceden al último paso en la noción de conservación de superficies, como pueden ser sus juguetes preferidos para ellos, lo que ayuda a que el niño admita la transformación de habilidades y de reconocer las propiedades de las cosas que lo rodea.

En todas las asignaturas el niño puede emplear su razonamiento ya que en el proceso operatorio de niños y niñas de 8 a 12 años, se vuelen lógicos y pueden aplicarse a problemas concretos o reales. “En el aspecto social, el niño se convierte en un ser verdaderamente social y en esta etapa aparecen los esquemas lógicos de seriación, ordenamiento mental”.(García, 1987, pág. 87), por lo tanto es considerada la tercera etapa, llamada también de las operaciones intelectuales o cognitivas que son concretas, en donde el niño o la niña empiezan a tener la capacidad de realizar operaciones esencialmente lógicas. Es decir, transforma las operaciones mentales que se basan en reglas lógicas a procesos lógicos elementales razonando de forma deductiva para llegar a una conclusión; pero siempre tendrá que ayudarse directamente con materiales concretos.

### 2.2.1 Desarrollo cognitivo de los niños de 8 a 9 años

En esta etapa los menores afirman su proceso de asimilación a estructuras anteriores; es decir, tienen acceso a las experiencias previas, existiendo un desequilibrio del conocimiento entre lo que acaba de conocer y su significado, es decir, se da una inestabilidad cognitiva al asimilar un nuevo conocimiento como consecuencia de un aprendizaje. Pues los niños pueden realizar operaciones como clasificar, seriar, etc, lo incorpora las conductas sensorias motrices, lo que significa que el niño y niña

hace uso de la imitación de la memoria reconoce los objetos por medio de los sentidos y la actividad motriz. A medida que se incrementan los estímulos en el aula, se amplía la capacidad de respuesta ya que se asimila las nuevas experiencias en base a las anteriores.

En este periodo son capaces de resolver los problemas, como las sumas, restas en forma lógica, durante las etapas de las operaciones concretas los niños descubren cierta habilidad para el pensamiento lógico, pero únicamente a nivel concreto” (Rice, 1997), es decir, en esta etapa aumentan su capacidad de exponer el pensamiento lógico con materiales concretos (pág. 224), además, pueden visualizar y expresar más de dos o tres características de los objetos y pueden escuchar la opinión de los demás; estas capacidades mentales se demuestran en la habilidad de conservación de las cosas y objetos.

Durante esta edad aparecen los esquemas para las operaciones lógicas, es en donde se perfeccionan los conceptos de causalidad y espacio, aquí el niño alcanza un nivel de actividad intelectual superior que por lo general al niño de esta edad se le presenta desde una perspectiva de objetos reales, es capaz de aplicar las operaciones lógicas y encontrar la solución al problema.

### 2.2.2 Desarrollo cognitivo de los niños de 11 a 12 años

En la escuela, los niños y niñas son capaces de realizar hipótesis ya que “se vuelven cada vez más capaces de pensar en palabras y así llegan a solucionar los problemas” (Myers, 2005, pág. 148), significa que aprenden a construir una especie de camino desde lo concreto hacia el abstracto, su capacidad de trabajar en los procesos lógicos permite resolver diversos problemas que se le presenta en la vida cotidiana.

Cuando el niño trabaja con operaciones concretas, son la base funcional del pensamiento lógico abstracto, como el ordenar objetos con diferentes atributos y características y al encontrar la solución a los problemas de una forma verbal, se van formalizando las operaciones formales o abstractas, caracterizadas por la capacidad de desarrollar la deducción de hipótesis de los nuevos conceptos y el manejo de representaciones simbólicas abstractas, con las que se pueden realizar correctamente operaciones lógicas.

En esta etapa, experimentan la comprensión de los materiales concretos, el pensamiento abstracto tiene todavía que desarrollarse, los niños comienzan a desarrollar la lógica formal, entienden lo que es causa y efecto; formulan hipótesis y las ponen a prueba para solucionar los problemas. Otra característica del niño en esta edad es su capacidad para razonar y realizar las tareas de manera autónoma.

Desde 11 años en adelante, se encuentra en el estadio de las operaciones concretas tiene dificultad de aplicar sus conocimientos o habilidades, adquiridos en situaciones específicas a contextos abstractas.

Desde los 12 años de edad en adelante, el cerebro humano estaría potencialmente capacitado para las funciones cognitivas realmente abstractas, puesto que estarían afianzadas todas las nociones de conservación” (Piaget, 1993, pág. 155)

### 2.3 Desarrollo psicológico

Los niveles de madurez, las experiencias y las condiciones familiares marcarán la variabilidad en niños y niñas durante esta edad, su comportamiento es más independiente y muestra mayor flexibilidad en sus relaciones, al comunicarse con personas de otros grupos. Su seguridad también va en crecimiento y busca un trato más serio y próximo al de los adultos.

#### 2.3.1 Desarrollo psicológico de los niños de 8 a 9 años

En esta edad los niños muestran sus habilidades, por lo que hay que indicarle los peligros, le gusta el deporte, la danza; estas actividades le ayudan a descargar su energía, controlar su equilibrio y el control en sí mismo.

El niño de esta edad muestra interés por todos los fenómenos de la naturaleza, siente más curiosidad por los aprendizajes y el conocimiento, desarrolla su razonamiento lógico y es más participativo en actividades grupales, según (Rice, 1997), durante la primaria prefieren jugar con compañeros del mismo sexo y rechazan la compañía del género contrario.

El cambio de una Institución hacia otra afecta al estudiante psicológica y emocionalmente causando cambios de comportamiento en la vida escolar social y familiar por esta causa no pueden adaptarse fácilmente y sus actividades y

comportamientos reflejan más en aprendizaje diario (La Francesco, 2003, pág. 88). Esta etapa tiene lugar entre los 7 a 12 años aproximadamente y está marcada por una disminución gradual del pensamiento egocéntrico y por la capacidad creciente de centrarse en un aspecto de un estímulo. Pueden entender el concepto de agrupar, sabiendo que un perro pequeño y un perro grande siguen siendo ambos perros o que los diversos tipos de monedas y los billetes forman parte del concepto más amplio del dinero. En este proceso operatorio es en donde el razonamiento es más lógico, en esta etapa pueden asimilar las experiencias previas lo que les servirá para adquirir nuevos conocimientos.

### 2.3.2 Desarrollo psicológico de los niños de 11 a 12 años

Los niños en esta edad demuestran más curiosidad por las cosas que le rodean, realizan muchas preguntas por todo lo que ven, hacen amistades con facilidad, lo que significa que se encuentran en una etapa llena de independencia y autonomía, siendo comprendidos en su comportamiento por parte de los padres de familia y el maestro.

Además los niños y niñas en su comportamiento viven cambios que experimentan un leve alejamiento con los miembros de la familia y se relaciona más con sus amigos y compañeros, llegando a tener un solo ideal.

El desarrollo del conocimiento del sí mismo continua toda la vida, la importancia de la valoración de los demás en la construcción de la propia identidad e imagen cobrará una importancia fundamental en años posteriores y en la adolescencia” (Brugué, 2003, pág. 157). También los niños y niñas en esta edad son más tolerantes con los demás y consigo mismo, toma decisiones para realizar cosas positivas y va analizando a su vez.

### 2.4 Desarrollo social y afectivo

Entre estas edades los menores se van integrando a la vida en sociedad. La primera relación social del infante es la familia, ahí es donde tiene su primer desenvolvimiento, para luego, poco a poco ir ampliando su ámbito de relaciones sociales a los compañeros y amigos del barrio y de la escuela, en donde pasará gran parte de su vida compartiendo experiencias con los compañeros y con los maestros;

uno de los aspectos más importantes en la vida social de un niño es tener vínculos sólidos de afectividad, lo que facilitará sus relaciones con la sociedad.

#### 2.4.1 Desarrollo social y afectivo de los niños 8 a 9 años

Los niños están predispuestos para la interacción, es decir, que los niños manifiestan acciones recíprocas, existiendo influencias mutuas, por lo que “los niños son hábiles para atribuir significado e intencionalidad a la conducta con los demás”, (Lago, 2003, pág. 207), por lo que a los niños se les hace fácil para adaptarse y relacionarse al grupo de amigos y compañeros, por esta razón el niño se relaciona con las personas que más cerca tiene a su alrededor, lo que le permite sentirse seguro y explorar el nuevo ambiente que lo rodea, por lo que poco a poco irá explorando cosas nuevas, buscará nuevos amigos y amistades, lo que le permitirá aumentar su seguridad y desarrollar la cooperación con los demás.

Las mejores maneras de desarrollar la sociabilidad es el juego, ya que por medio de éste el niño tiene la posibilidad de desarrollar la confianza con sus compañeros y entrar en el grupo de amigos cumpliendo reglas de juego e interactuar y por ende socializarse con ellos.

El niño y la niña, al crecer se va haciendo capaz de estar por más tiempo lejos de sus familiares, si han tenido seguridad en el seno familiar tendrán mayor facilidad de relacionarse de manera segura.

Muchas de las habilidades sociales necesarias para la adaptación comienzan a desarrollarse muy pronto y en el seno de la familia, así cuando el niño llega a la escuela ya tiene un bagaje social. El perfil favorable del niño a esta edad se relaciona con el comportamiento que tiene con los demás, lo que lo caracteriza y lo diferencia del grupo.

Después de los 7 años, ya pueden realizar sus tareas de manera independiente, son más serios y responsables (Ugalde, 2002, pág. 65), cuando hay niños comprometidos es porque en su hogar y en su escuela les han fomentado este valor de responsabilidad.

#### 2.4.2 Desarrollo social y afectivo de los niños de 11 a 12 años

En esta edad los niños dan más importancia a sus amigos, son más comprometidos con el entorno y demuestran sensibilidad hacia actos de injusticia.

El niño sigue en su etapa operativa, es decir, tiene la capacidad de asumir procesos lógicos con la ayuda de material concreto, y a su vez va comprendiendo los conceptos abstractos.

En esta edad los niños necesitan más información y son activos en cualquier actividad especialmente en los movimientos deportivos, algunos niños y niñas ya empiezan a tener cambios emocionales, físicos que varían de un niño a otro; en esta edad los niños van perdiendo la sencillez que hasta pueden convertirse en personas conflictivas e introvertidas.

A esta edad los niños se relacionan con compañeros de su misma edad ya que “durante la edad escolar podemos constatar que los amigos de la mayor parte de niños y niñas son de su propio sexo” (Brugué, 2003, pág. 209), es decir, la amistad muestra una situación segregacionista en la relación con sus compañeros o compañeras.

Las niñas en esta etapa, mantienen amistades íntimas empiezan a descubrir sus capacidades y aptitudes en relación e interacción con sus compañeras de clase, el desarrollo social y afectivo se encarga de su identidad y su autoestima, su seguridad con los demás, logrando comunicarse con sus compañeros de clase y también con sus padres.

En esta fase demuestran sus habilidades de observación, lo que le ayuda a describir mejor los materiales y las cosas, en esta edad entienden mejor sus normas, derechos y deberes, de igual manera interactúan con todos los compañeros y son más hábiles para entenderse con los demás (Lago, 2003, pág. 67), estas destrezas sociales acentúan mejor para la adaptación en la vida escolar.

Son características que los niños y niñas cumplen durante su etapa de crecimiento es natural, conforme van avanzando las edades van adquiriendo nuevos conocimientos sobre las Ciencias Naturales y el entorno de la vida cotidiana.

## CAPÍTULO 3

### KICHWA Y CIENCIAS NATURALES

En la actualidad el kichwa es muy hablado en las comunidades andinas del Ecuador, pero no existe una conciencia clara sobre su importancia y práctica en las instituciones educativas (Vacacela L. & Ajitimbay C.)

#### 3.1 Educación intercultural

La Asamblea Constituyente de la República del Ecuador, mediante registro Oficial N° 449 del 20 Octubre de 2008, reformó la Constitución del Ecuador y posteriormente en el segundo suplemento del registro oficial N° 417 del 31 de Marzo del 2011, se creó la Ley Orgánica de Educación Intercultural Bilingüe, en el capítulo tercero de las Obligaciones del Estado y de la Autoridad Educativa Nacional con la Educación Intercultural Bilingüe, artículo 89, dice que se debe promover el uso y desarrollo de los saberes, ciencias e idiomas ancestrales de los pueblos y de las nacionalidades y complementando lo anterior en el artículo 90 literal d), nos dice que se deben investigar y formular metodologías de aprendizaje de los idiomas ancestrales de nuestro país.

Por lo tanto, promover la lengua materna kichwa es un eje fundamental en la propuesta pedagógica de la Educación Intercultural Bilingüe.

El idioma kichwa es importante ya que se lo considera como la lengua materna, la lengua de nuestros ancestros, “por tal razón este idioma es conocido como la lengua del Ecuador, el mismo que se habla de diferentes formas de acuerdo a la etnia”, así tenemos en la etnia de los Otavalos el kichwa es muy diferente al de los Saraguros de la provincia de Loja, igualmente al kichwa de la provincia de Napo Montaluisa nos dice, que la lengua es la inmediata expresión de la Cultura de la que se describe la estructura del pensamiento indígena y de la cosmovisión andina. (Montaluisa, 2008)

Dentro del ámbito educativo, se sabe que debe existir un involucramiento tanto de estudiantes y docentes como también de padres de familia y en el fortalecimiento del idioma, existe la responsabilidad de compartir estas experiencias por medio de la práctica, es decir, se debe promover el ejercicio y práctica del idioma kichwa en los

hogares, en la comunidad y complementarlo en el aula, para así conocer su escritura y reglas gramaticales. Valiente (1993), indica que es a través de la práctica que se va adquiriendo el conocimiento de las reglas, lo que significa que se debe practicar de una forma oral y estudiar de la misma manera los conceptos teóricos impartidos en este idioma.

La enseñanza del idioma kichwa, tomada desde un punto de vista optativo, se debe considerar como un segundo idioma o lengua dos, así lo recomienda Valiente (1993) quién además señala la importancia de una planificación de manera sistemática al momento de la identificación y aprendizaje de las reglas. Una vez que los estudiantes se familiaricen con el kichwa se convierte este idioma en un instrumento importante dentro del desarrollo cognitivo de los niños y niñas.

Así como también en mantener vivo el idioma de nuestros abuelos, además los niños y niñas indígenas desde su infancia crecen escuchando su idioma materno por lo que pueden expresar sus deseos, emociones, experiencias, conocimientos y expectativas en su lengua, (Valiente, 1993). Cuando los niños y niñas van por primera vez a la escuela esta cercanía con su idioma se quiebra, ya que la mayoría de los docentes en las escuelas no conocen este idioma, por eso, se hace necesario que el docente tenga conocimientos básicos de este idioma.

La práctica del idioma dentro del aula de clase no debe resultar difícil y con la asignatura de Ciencias Naturales existe un gran vínculo por la relación con la tierra y la naturaleza ya que parte de la tradición de los indígenas está basada en la producción agrícola (Valiente, 1993), por lo tanto se identifican entre sí, lo que puede ayudar en el aprendizaje de los contenidos de esta asignatura.

Los docentes deben organizar el trabajo y el uso correcto de los textos que utilizan durante el año lectivo con los estudiantes, los mismos que deben aportar a sus experiencias y que constituyen un eje en el proceso de enseñanza aprendizaje por lo que el docente deberá investigar y presentar textos que den a conocer la cultura kichwa, como el uso del suelo y las plantas nativas (Valiente, 1993), estos textos pueden servir significativamente en el aprendizaje de los estudiantes y ser utilizados como complemento a los existentes ofrecidos por el Ministerio de Educación.



Entre los lineamientos del Ministerio de Educación (2012). Se encuentran el trabajar con seguridad, pensando en el bienestar de los estudiantes en brindar en cada una de las instituciones la calidad y calidez de educación en donde se incluyen los tres actores sociales como son: el docente, el estudiante y los padres de familia, ayudando a alcanzar los objetivos e ideales que conduzcan a una sociedad participativa, intercultural con oportunidades para todos.

Además, se busca desarrollar en el estudiante su autonomía intelectual, que sea una persona comprometida con su pueblo y que sea capaz de demostrar a través de sus actitudes, el amor por la educación, por su comunidad y por su país. Trabajando desde un inicio en el estudio, procurando el cambio, cumpliendo con las orientaciones y acciones que brinda el Ministerio de Educación llamados estándares de calidad educativa, los mismos que deben desempeñarse y evaluarse en cada una de las instituciones (MEC, 2012a).

### 3.2 La importancia del kichwa en Educación General Básica

Como se puede observar en los párrafos superiores, en la educación actual se pretende que los niños no pierdan sus expresiones culturales y se sabe que el idioma es una de las manifestaciones más evidentes, ya Teresa Valiente (1993) lo manifestaba hace algunos años indicando que la práctica del idioma pretende impulsar la revalorización y el rescate de la lengua mediante el desarrollo de las habilidades de escuchar, hablar, leer y escribir, lo que significa que se hace necesario la introducción del idioma kichwa dentro de las actividades cotidianas en el aula de clase, ya que el kichwa es considerado como un medio de transmisión de conocimientos, habilidades y valores del modo de vivir de una cultura andina.

El niño o niña aprende el idioma primero en el hogar, es decir, con sus padres, hermanos y abuelos, los que se convierten en sus primeros maestros y le ayudan en su desarrollo, hecho que es confirmado por Cunuhay (2008), quien sostiene que la educación empieza a partir de la gestación, pero se intensifica y fortalece durante los primeros cinco años de vida. Es por este motivo que se considera importante involucrar a la familia dentro del fortalecimiento de este idioma, aunque en estos últimos tiempos, según los educadores bilingües de la educación intercultural, las familias y los niños ya no quieren saber nada del idioma kichwa, porque al cumplir

una etapa de educación el ser humano por cubrir sus necesidades económicas es orillado a migrar a las grandes ciudades con la finalidad de buscar un empleo para el sustento familiar, por ende para comunicarse en la ciudad, necesita saber hablar el idioma español, de esta manera se va perdiendo la costumbre de practicar el idioma kichwa, es por ello que se observa la necesidad de fortalecer su práctica en cada comunidad indígena del Ecuador, especialmente en las escuelas bilingües. (Cunuhay, 2008)

En este proceso de formación integral debe participar la familia, que es donde se comparten las tradiciones, se transmiten valores, conocimientos, experiencias y las manifestaciones socioculturales, esta formación se la hace mediante el convivir diario, mediante el ejemplo de padres a sus hijos y a su vez, todo este proceso es apoyado y ayudado por las personas de la comunidad para conseguir un inter aprendizaje y una interrelación mutua entre padres, estudiantes, comunidad y el maestro.

La escuela debe considerar las particularidades culturales y lingüísticas de su contexto, no debe alejarse de la vida de la comunidad pero esto es un riesgo constante ya que por un lado, la mayoría de las veces los maestros vienen de afuera, muchos de ellos desconocen y no valoran lo suficiente, la cultura local y la lengua, (Montaluiza, 2008). Muchos maestros piensan que las lenguas indígenas son dialectos y sus culturas son menos civilizadas, desconociendo todos los avances de la lingüística y de la antropología; y por otro lado, las familias van creciendo, se van dispersando y se van alejando de sus costumbres, posiblemente por falta de maestros bilingües en escuelas de la comunidad o por que los padres no ponen en práctica el hablar en la lengua materna.

### 3.3 Las Ciencias Naturales en la Educación General Básica

En este punto se toma como referencia el concepto de Bunge y Mahner (2000), quienes sostienen que el estudio de las Ciencias Naturales tiene por objeto a la naturaleza, es decir, es el conjunto de conocimientos que observa e investiga el medio ambiente. En la Educación General Básica, la asignatura de Ciencias Naturales se la lleva desde los primeros años, ya que trata de involucrar a los estudiantes, desde pequeños, con el cuidado de su entorno natural.

Hoy en el Sistema Educativo los maestros de todas las áreas deben asociar los contenidos de la materia con la tecnología y con la investigación y la asignatura de ciencias naturales no es la excepción ya que “uno de los retos que tiene el docente que enseña Ciencias Naturales es desarrollar una actitud científica que le permita al educando estar al día con la comprensión y avance científico y tecnológico” (Vargas, 1997, pág. 3). Además se debe incentivar en los estudiantes la curiosidad por conocer la naturaleza, los avances científicos y tecnológicos que se desarrollan para el cuidado del mismo.

Dentro del área de Ciencias Naturales existen algunos estándares en donde se menciona que los estudiantes al terminar el cuarto año de Educación General Básica deben ser capaces de reconocer que el ambiente natural que le rodea se forma por la interacción de elementos vivos e inertes; también deben describir o comparar de manera sencilla las relaciones entre los seres vivos que ocupan un mismo ambiente; así como también identificar y comparar los diferentes hábitats que existen en la naturaleza y emprender acciones para salvaguardar los diferentes ambientes naturales de acuerdo al lugar en que vive (MEC, 2012a).

La enseñanza de las Ciencias Naturales en la primaria, se basa principalmente en estrategias como el observar, explorar y analizar, además se trata de que los estudiantes construyan la explicación acerca de los fenómenos que ocurren en su entorno. Se debe tomar en cuenta que niños y niñas tienen el derecho a “obtener explicaciones que le ayuden a comprender el mundo que los rodea” (Weisman, 2009, pág. 9.10).

En el currículo que brinda el Ministerio de Educación (MEC, 2012) se dice que esta asignatura debe ser compartida a edades tempranas por cuanto trata de formar estudiantes respetuosos con la naturaleza, que sean responsables y conocedores de la importancia que tiene el cuidado del ambiente y que ayuden a protegerlo. En el mismo texto se dice que principal objetivo de las Ciencias Naturales dentro de la Educación General Básica es que los niños verifiquen, comprueben o modifiquen las ideas que tienen acerca de los fenómenos naturales que ocurren en el ambiente.

### 3.3.1 Contenidos de Cuarto año de Educación General Básica

El objetivo de la Ciencias Naturales en el cuarto año de Educación General Básica, es “identificar las características e importancia de las fuentes de energía naturales mediante la descripción de los elementos, para promover medidas que atenúen la contaminación del medio” (MEC, 2011a).

En los textos del Ministerio de Educación, (2011), se tienen bloques con los siguientes contenidos correspondientes al cuarto año de Educación General Básica (pág. 6).

Tabla 1. El sol como fuente de energía para la vida.

Bloque N° 1. El sol como fuente de energía para la vida.
Sol, viento y agua como fuentes de energía. Descubro y aprendo: Hagamos un molino de agua. Relaciones de calor y luz con la vida, clima y los cambios de estado de la materia. Luz solar. El calor solar. Efectos del calor. Descubro y aprendo: el calor y los cuerpos. El sol y su influencia en los seres vivos, el ambiente y el agua. Proyecto 1: El fascinante proceso de la germinación.

Nota: Elaborado por Aida Guandinango

Tabla 2 El Suelo y sus irregularidades

Bloque N° 2 El Suelo y sus irregularidades.
El suelo y como se forma. Importancia del suelo para los seres bióticos. Clases de suelo. Suelos del Ecuador. El suelo y el relieve. Descubro y aprendo: la erosión. La agricultura local y el suelo. Descubro y aprendo: textura del suelo y sus particularidades. El suelo agrícola en el Ecuador. Formas de cultivo. Conservación del suelo. Proyecto 2: Riego por goteo.

Nota: Elaborado por Aida Guandinango

Tabla 3 El agua para el consumo humano.

Bloque N° 3: El agua para el consumo humano.
El agua y sus características. Características físicas del agua. Estados del agua. Descubro y aprendo; estados del agua. La importancia del agua. El agua en la naturaleza. La importancia del agua para los seres bióticos. Utilidad del agua en la

localidad. Potabilización del agua. Descubro y aprendo Agua para el consumo humano. Cuidados en el uso del agua de consumo humano. Contaminación y prevención de enfermedades. Proyecto 3: Palitos dulces.

Nota: Elaborado por Aida Guandinango

Tabla 4 El clima se manifiesta por las condiciones de variación del aire.

Bloque N° 4: El clima se manifiesta por las condiciones de variación del aire.

El aire y sus características. Descubro y aprendo: el oxígeno y la combustión. Descubro y aprendo: características y propiedades del aire. Peso del aire. Descubro y aprendo: Presión Atmosférica. El espacio que ocupa el aire. Descubro y aprendo: El Aire ocupa un lugar en el espacio. Descubro y aprendo: Fabriquemos nuestro propio globo aerostático. Descubro y aprendo: Aire caliente y frío. Características del aire. La importancia del viento y su utilidad. Utilidad del viento. Calidad del aire en la localidad. Conservación del aire. Proyecto 4: Serpentina danzante.

Nota: Elaborado por Aida Guandinango

Tabla 5 Los ciclos de la naturaleza y sus cambios.

Bloque N° 5: Los ciclos de la naturaleza y sus cambios.

Los organismos de la localidad y el ambiente. Influencia del ser humano en los ecosistemas. Formas de evitar la desaparición de los ecosistemas. Variedad de los ciclos de vida en la localidad. El ser humano se relaciona con otros seres vivos: órganos de los sentidos. El sentido de la vista. El sentido del oído. El sentido del olfato. El sentido del tacto. Semejanzas y diferencias entre la alimentación de los seres humanos y otros animales. Animales y plantas útiles para el ser humano. Las plantas son necesarias. Clasificación de las plantas por su utilidad. Ciencia, tecnología y otras manifestaciones socioculturales impactan en la localidad y en los ciclos de la naturaleza.

Nota: Elaborado por Aida Guandinango

### 3.3.2 Contenidos de Séptimo año de Educación General Básica

El objetivo de la Ciencias Naturales en el séptimo año de Educación General Básica, es “identificar las características e importancia de la biodiversidad ecológica de los bosque del Ecuador,”.(MEC, 2011b).

De igual manera en los textos del Ministerio de Educación, tenemos bloques con los contenidos correspondientes al séptimo año de Educación General Básica son los siguientes: (MEC, 2011b, pág. 6).

Tabla 6 La tierra un planeta con vida

Bloque N° 1. La tierra un planeta con vida
Estructura interna de la tierra. Biodiversidad de las regiones naturales del Ecuador. Ubicación geográfica y su influencia en la formación de los bosques. Distribución del bioma bosque en el planeta Tierra. Bosques propios de las regiones continentales del Ecuador. Importancia de los bosques para la supervivencia del planeta Tierra. Diversidad ecológica de los bosques del litoral, bosques, montañas y de la Amazonía ecuatoriana. Manejo sustentable del bioma bosque. Proyecto 1: Adoptemos un árbol.

Nota: Elaborado por Luis Cabascango

Tabla 7 El Suelo y sus irregularidades.

Bloque N° 2: El Suelo y sus irregularidades.
Características físicas, químicas y biológicas de los suelos de los bosques de las regiones continentales del Ecuador. Descubro y aprendo: La lombriz de tierra. Agentes de retención y erosión del suelo. Permeabilidad y retención del agua según el tipo de suelo del bosque. Descubro y aprendo: procesos de transpiración de los vegetales. Recuperación de los suelos. El bosque como recurso natural explotado y las consecuencias sobre la estabilidad de los seres según las regiones continentales del Ecuador: litoral, interandina y Amazonía. Recursos naturales renovables explotados en cada región y su impacto ambiental sobre el recurso suelo. Descubro y aprendo: las plantas consumen dióxido de carbono. Proyecto 2: El agua es importante.

Nota: Elaborado por Luis Cabascango

Tabla 8 El agua, un medio de vida.

Bloque N° 3: El agua, un medio de vida.
Concentración del agua en los bosques. Estructuras vegetales y sus funciones. Evapotranspiración: importancia climática y su influencia en la humedad de los suelos y los seres vivos. Ubicación de los bosques de acuerdo con el clima de las regiones continentales del Ecuador. Importancia del agua para los seres vivos de las regiones naturales del ecuador. Tropismos Descubro y aprendo; fototropismo positivo. Relación y semejanza entre geotropismo e hidrotropismo. Sistema radicular en los bosques húmedos y bosques secos Descubro y aprendo: Tropismos. La energía hidráulica. Proyecto 3: La fuerza del agua activa una turbina.

Nota: Elaborado por Luis Cabascango

Tabla 9 El clima: un aire siempre cambiante.

Bloque N° 4: El clima: un aire siempre cambiante.
Características del clima de las regiones boscosas. La atmósfera: estructura y características de cada una de las capas. Importancia de las estaciones meteorológicas y su funcionamiento para pronosticar el estado del tiempo. Descubro y aprendo: Construyamos una estación meteorológica casera. Observación sinóptica. Las nubes. Descubro y aprendo: Vamos a formar nubes caseras. Zonas climáticas y sus impactos sobre el bioma bosque. Características y particularidades de: manglar del litoral, bosques andinos de altura y selva Amazonía ecuatoriana. Proyecto 4: el anemómetro instrumento de una estación meteorológica.

Nota: Elaborado por Luis Cabascango

Tabla 10 Los ciclos de la naturaleza y sus cambios.

Bloque N° 5: Los ciclos de la naturaleza y sus cambios.
Ciclo del agua. Potabilización del agua. Descubro y aprendo: Filtro de agua casero. Ciclo del oxígeno y del carbono en la naturaleza. Descubro y aprendo: Presencia del oxígeno en la naturaleza. Ciclo del carbono. Descubro y aprendo: ¿Cómo obtener dióxido de carbono? Diversidad de flora en los bosques de las regiones: Costa, Sierra y Oriente. Uso racional y sustentable de la flora. Tipos de explotación racional y sustentable de la flora de los bosques. Diversidad de la

fauna en los bosques de las regiones: Costa, Sierra y Oriente. Descubro y aprendo: Características de los insectos y arácnidos del bioma bosque. Redes alimenticias o tróficas. Las relaciones de los organismos en el bioma bosque. Mamíferos: características internas y externas. Papel de los mamíferos en el bioma bosque. Fauna en riesgo por deterioro ambiental antrópico. La especie humana: pubertad y los caracteres secundarios de los niños y niñas. La menstruación. Ciencia tecnología y otras manifestaciones culturales impactan en el bioma bosque y en los ciclos naturales. Aplica lo aprendido. Proyecto 5: Mapa cronológico del bosque. (MEC, 2011b, pág. 7)

Nota: Elaborado por Luis Cabascango

Con la implementación del material elaborado: maquetas tridimensionales sobre “El suelo y cómo se forma” y “Diversidad de la Flora y Fauna en los bosques de las regiones Litoral, Interandina y Amazónica”, se pretende que los niños y niñas de cuarto y séptimo año de Educación General Básica, puedan realizar actividades que permitan desarrollar sus habilidades y que las enriquezcan a lo largo del proceso de enseñanza aprendizaje.



## CAPÍTULO 4

### PRESENTACIÓN DEL RECURSO DIDÁCTICO

Los recursos didácticos elaborados están relacionados con el área de Ciencias Naturales, el primero es para los niños y niñas de cuarto año de Educación General Básica, correspondiente al bloque número dos, con el tema del “El suelo y cómo se forma” y el segundo es para niños y niñas de séptimo año de Educación General Básica, correspondiente al bloque número cinco, con el tema de “Diversidad de la flora y fauna en los bosques de las regiones: Costa, Sierra y Oriente”. Con este material, se pretende que el estudiante pueda interactuar con él, ayudando a extraer de una forma práctica las características de estos temas y así ayudarlos a comprender, explicar, formar opiniones y criterios sobre la formación del suelo y la flora y fauna.

#### 4.1 Maquetas sobre el suelo y la biodiversidad de las regiones del Ecuador.



Presentación del material didactico en la Unidad Educativa Nazacota Puento.



Presentación del material didactico en la Unidad Educativa Nazacota Puento

Los dos recursos son maquetas tridimensionales, armables y desarmables, están elaborados de madera y pintados con los colores respectivos a las formas del suelo y de la flora y fauna del Ecuador para los estudiantes de cuarto y séptimo año respectivamente, servirán para la construcción de los conocimientos en los estudiantes, para el análisis, la interpretación, la expresión oral y escrita y el acercamiento a la realidad de las cosas. No hay que olvidar que para todo recurso didáctico debe existir una planificación por el maestro para seleccionar el material, establecer los criterios de uso y organizar las actividades de aprendizaje de acuerdo a las necesidades e intereses de los estudiantes.

Como ya se mencionó los recursos elaborados son tridimensionales, “son modelos o simulaciones de la realidad que pueden ser manipulados” (Valdéz, 2003, pág. 4); es decir, son una reproducción a escala que puede ser igual mayor o menor tamaño al de la realidad, es necesario aplicar recursos didácticos elaborados semejante al contexto natural, para que ayude a comprender de la mejor manera el proceso de enseñanza aprendizaje.

## 4.2 Características del recurso

Las características de los recursos didácticos en el proceso de la enseñanza aprendizaje son muy importantes dentro de la educación, puesto que “tiene una función motivadora que se puede utilizar con el fin de incentivar a los niños, pues las diversas y atractivas formas hacen que el propio recurso en sí provoque la motivación (Moreno, 2004, pág. 62). El material didáctico diseñado es un recurso tridimensional, consiste en dos maquetas, una que representa las clases de suelo y otra la flora y fauna de nuestro Ecuador. Estos instrumentos permitirán una transmisión de las destrezas y habilidades con mayor facilidad y con diversas posibilidades de organización que faciliten el proceso de enseñanza aprendizaje.

El material brinda una representación aproximada a la realidad de los temas de Ciencias Naturales y así va relacionándose con el contexto real, del “El suelo y cómo se forma” y la “Diversidad de la flora y fauna del Ecuador”, la aplicación de estos recursos didácticos favorecen la comprensión del aprendizaje a través de un conocimiento sensorial, ya que los niños se familiarizan con el recurso, como es un material manipulable, concreto, armable, se puede transportar al lugar que él estudiante desee, también fortalece el trabajo en equipo, así despertará la motivación, el interés y la curiosidad en los niños.

Se sabe que una de las características de los recursos didácticos, es ayudar a evaluar los conocimientos, las destrezas y las habilidades de una manera clara (Valdéz, 2003), de esta manera a través del empleo del recurso presentado el docente puede verificar los aprendizajes observando si el estudiante puede ubicar correctamente los nombres, las figuras y comentar los temas tratados.

Estos recursos didácticos están diseñados en el idioma kichwa con el fin de fortalecer y revalorizar este idioma por medio de las actividades cotidianas dentro del aula y así mediante la observación y práctica, con el material presentado, los estudiantes tendrán una herramienta más para ejercitarse en el uso de esta lengua.

## 4.3 Aplicación de los recursos

Los estudiantes están en una etapa en donde se centran más en las actividades que tienen que ver con sus amigos, juegos y la escuela, en este sentido (Morrison, 2005,

pág. 302) manifiesta que “los niños de primaria son expertos en muchas habilidades, pueden llevar a cabo una actividad más compleja y productiva”, por lo anterior emplear estos recursos les ayuda a los estudiantes a tener nuevas formas de pensar, de sentir y actuar con sus compañeros de escuela, y aprender los contenidos propuestos.

Aprovechando que en estas edades de 9 hasta 12 años en adelante les gusta del movimiento extremo, desarrollan su orientación espacio-temporal, a partir del propio cuerpo y también de la relación a los compañeros (Incarbone, 2003), los productos elaborados favorecen la relación con el espacio inmediato, con sus compañeros de clase y con los objetos que le rodean, pues los estudiantes podrán jugar con los materiales y transformarlo en aprendizaje eficaz y significativo.

El empleo de cualquiera de los dos recursos propuestos puede fortalecer el proceso de asimilación a estructuras anteriores; es decir, se parte de las experiencias previas; pues el niño puede realizar operaciones como clasificar, seriar, etc., incorporándolas a la conducta sensorio motriz a medida que se incrementan los estímulos en el aula, se amplía la capacidad de respuesta.

Al ser un material manipulable, se orienta a las operaciones concretas de los niños que muestran ciertas habilidades para el pensamiento lógico, estas capacidades mentales se demuestran ya que tiene una habilidad de conservación de las cosas y objetos, se vuelve en un niño que piensa mejor con ayuda de objetos concretos. En esta edades aparecen los esquemas para las operaciones lógicas, es en donde se perfeccionan los conceptos de causalidad, espacio. Aquí el niño alcanza un nivel de actividad intelectual superior que por lo general a esta edad se le presenta desde una perspectiva de objetos reales, es capaz de aplicar las operaciones lógicas y encontrar la solución al problema.

Los niños en esta edad utilizan este material tridimensional sobre las clases del suelo de cuarto año, y la flora y fauna de séptimo año en el área de Ciencias Naturales, en donde desarrollan el proceso de asimilación y adaptación, accediendo las experiencias previas a las experiencias anteriores para relacionarlas con las nuevas, en donde el niño generaliza el conocimiento concreto a lo abstracto. Además que su inteligencia se vuelve más original y le permite al niño efectuar actividades

complejas; aquí el niño reflexiona, soluciona problemas, toma decisiones, que facilita mejor este recurso didáctico.

#### 4.4 Relación del recurso con el tema

La Maqueta N° 1, sobre el “El suelo y cómo se forma”, corresponde al bloque dos, del currículo de Ciencias Naturales de Cuarto año y la maqueta N° 2 sobre la “Diversidad de las regiones del Ecuador” corresponde al bloque cinco del currículo de séptimo año de Educación General Básica.

Hay que tomar en cuenta que las Ciencias Naturales es una asignatura relevante en la Educación General Básica impartida desde el segundo grado, para que conozcan su geografía y el medio que le rodea; las ciencias naturales son ciencias que tienen por objetivo el estudio de la naturaleza; mientras que las ciencias sociales son aquellas ciencias o disciplinas científicas que se ocupan de aspectos del comportamiento del individuo en la sociedad

Este material didáctico servirá en el aula, ya que el niño interiorizará el conocimiento sobre el suelo, ya que es un factor abiótico que forma la capa superficial de la corteza terrestre en la que viven los seres humanos, animales y plantas, cada uno de ellos se benefician de manera diferente del suelo, pero todos requieren de él.

La fauna, entendiéndola como el conjunto de animales en sus diferentes manifestaciones y clasificaciones, que podrían ser mamíferos, reptiles, aves, peces, y de acuerdo a su hábitat como terrestres, aéreos y marítimos, en cambio la flora que son todas aquellas especies vegetales que se allana en diferentes regiones, es decir, todo el conjunto de plantas que son propias de un ecosistema determinado.

#### 4.5 Objetivos pedagógicos del producto

Primero hay que considerar que los objetivos pedagógicos de las Ciencias Naturales son identificar y analizar la naturaleza, la vida animal y de las plantas en sus diferentes ecosistemas y su conservación. (Moreno, 2004)

Con este recurso didáctico en kichwa se pretende que los estudiantes puedan conocer y manipular los contenidos de la asignatura de Ciencias Naturales del cuarto y séptimo año de Educación General Básica, sobre El suelo, La flora y la fauna.

Ayudar a diagnosticar los conocimientos de los niños y niñas en la asignatura de Ciencias Naturales sobre el suelo, la fauna y la flora en general y fortalecer la selección de estrategias para mejorar el aprendizaje significativo de los estudiantes.

Identificar los contenidos de la signatura de Ciencias Naturales de cuarto y séptimo año y relacionarlo con el material elaborado.

Que los estudiantes se familiaricen con el idioma kichwa partiendo de actividades cotidianas dentro del aula.

#### 4.6 Recomendaciones para su uso

Se recomienda para un mejor uso de este material sobre el suelo, la flora y fauna en kichwa.

- a) Planificar el tema de hora clase, optimizando el tiempo para su adecuada utilización del material.
- b) Relacionarlo con los contenidos que existen en este grado.
- c) Utilizar un sitio amplio y adecuado para la utilización del material didáctico.
- d) Buscar estrategias para que los estudiantes manipulen directamente el material.
- e) Utilizar un lenguaje adecuado durante la hora clase.

## CONCLUSIONES

El idioma kichwa es importante ya que se lo considera como la lengua materna de nuestros ancestros, por tal razón este idioma es conocido como la lengua del Ecuador, en donde habitamos diferentes etnias kichwas hablantes, en donde también existe la participación, tanto de estudiantes y docentes como también de padres de familia para el fortalecimiento del idioma a través de la práctica.

Se puede fortalecer la práctica del idioma, mediante la utilización del material didáctico elaborados en maquetas armables en kichwa, sobre “El Suelo y como se forma” y la “Diversidad de la Flora y Fauna” para el área de Ciencias Naturales que será impartido en aula de clase. Con este material didáctico, los estudiantes tendrán la oportunidad de identificar conceptos, armar y desarmar, de esta manera desarrollaran la destreza motora y también su proceso de comprensión y razonamiento en el aprendizaje significativo.

En la proyección de los contenidos, explica sus conocimientos, se presenta de una manera objetiva las ideas, los pensamientos y los sentimientos, es decir, cuando se presenta un recurso didáctico, se le permite al niño una comprensión e identificación del tema de estudio, así como también su relación con la vida cotidiana, por medio de las imágenes, los sonidos, las proyecciones. Con su aplicación ayudan a que los objetivos planteados se alcancen en tiempos cortos y el niño se involucre en las diversas actividades de aprendizaje activo.

Estas maquetas tridimensionales que se elaboraron con el objetivo de mejorar la calidad de educación en un aula de clase, los estudiantes podrán tener una clase motivadora, atractiva y este material didáctico servirá como herramienta de apoyo, para la enseñanza aprendizaje en los niños y niñas.

## **RECOMENDACIONES.**

Se recomienda para obtener una calidad de aprendizaje con los estudiantes, utilizar el material adecuado según la propuesta de este producto que a continuación se describe:

- a) Utilizar y aplicar en la enseñanza sobre el suelo y la Diversidad de la flora y fauna, un material elaborado para optimizar el tiempo.
- b) Manipular directamente el material didáctico durante la enseñanza aprendizaje con la finalidad que las clases sean más dinámicas.
- c) En horas de clase aplicar el idioma kichwa con el material didáctico elaborado
- d) Fomentar la valoración del idioma kichwa mediante la enseñanza en el área de ciencias naturales.
- e) El material debe estar expuesto en un lugar visible para que los estudiantes puedan reconocer las diferentes capas del suelo y la diversidad de la flora y fauna.



## LISTA DE REFERENCIAS

- Alvarez, G. A. (2001). *Recursos Educativos en Educación Primaria*. Buenos Aires, Argentina: Bello.
- Bolaños, B. G. (2006). *Educación por medio del movimiento y expresión corporal*. San José, Costa Rica: EUNED.
- Brugué, M. (2003). *El desarrollo de los niños paso a paso* (Segunda ed.). Barcelona, España: UOC.
- Bunge, M., & Mahner, M. (2000). *Fundamentos de la Biofilosofía*. México: Siglo Veintiuno.
- Cunuhay, M. (2008). *Educación en la familia kichwa de la provincia de Cotopaxi*. Cotopaxi: Ministerio de Educación.
- Delors, J. (1997). *La Educación encierra un tesoro*. México, Mexico: UNESCO.
- García, A. (1994). *Material impreso autoinstructivo*. Santa Bárbara, Colombia: Unesco.
- García, B. (2003). *Formación de los Docentes en el uso de recursos didácticos para construir conceptos*. Uruguay, Uruguay: Unesco.
- García, G. E. (1987). *Piaget: La formación de la inteligencia*. México, México: Trillas.
- Gracia Gonzàles , E. (1987). *Piaget: La formacion de la Intelegencia*. Mexico: Trillas.
- Incarbone, O. (2003). *Del juego a la iniciación deportiva*. Buenos Aires, Argentina: Stadium.
- La Francesco, G. (2003). *La Educación Integral* (Primera ed.). Bogotá, Colombia: Magisterio.
- Lago Lamas, F. (2003). *Educación socio afectiva en la secundaria*. España: CCS.
- Lago, F. (2003). *Educación socio afectiva en la secundaria*. Bogota, España: CCS.
- MEC. (2011a). *Ciencias Naturales 4* (segunda ed.). Quito, Ecuador: Editogran S.A.
- MEC. (2011b). *Ciencias Naturales 7* (segunda ed.). Quito, Ecuador: Editogran S.A.
- MEC. (28 de 07 de 2012). *Currículo de Ciencias Naturales*. Obtenido de <http://educacion.gob.ec/ciencias-naturales/>

MEC. (2012a). *Estándares de aprendizaje*. Recuperado el 28 de julio de 2014, de [http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/03/estandares\\_2012.pdf](http://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/03/estandares_2012.pdf)

Montaluisa, L. (2008). *Ñukanckik Yachay*. Quito: Dineib.

Moreno, H. (2004). *La utilización de los medios y recursos didácticos en el aula*. México, México: Euterpe.

Morrison, G. S. (2005). *Educación Infantil* (novena ed.). Madrid, España: Pearson Educación S.A.

Myers, D. (2005). *Psicología* (Séptima ed.). Madrid, España: Médica Panamericana.

Ogalda Careaga, I. N. (2004). *Los materiales didácticos, medios y recursos de apoyo en la docencia*. México, México: Trillas.

Ogalde, I., & Nissim, B. (2004). *Los materiales didácticos, medios y recursos de apoyo en la docencia*. México, México: Trillas.

Philip, R. F. (1997). *Desarrollo Humano. estudio del Ciclo Vital* (Segunda ed.). EEUU: Perason Educación.

Piaget, J. (1993). *Estudios de Psicología Genética*. Buenos Aires: Emece.

Regidor, R. (2005). *Las capacidades del Niño. Guía de estimulación temprana de 0 a 8 años*. (segunda ed.). Madrid, España: Palabra S.A.

Rice, P. (1997). *Desarrollo Human, Estudio del Ciclo Vital* (Segunda ed.). México, EEUU: Pearson Educación.

Suárez, R. (2001). *Tecnologías de la Información y la comunicación*. Caracas, Venezuela: Ideas propias.

Ugalde, L. (2002). *Lev Vigotsky sus aportes para el siglo XXI*. Caracas, Venezuela: U.C. Andres Bello.

Valdéz, V. (2003). *Materiales Didácticos Tridimensionales*. Panamá, Panamá: Share.

Valiente, T. (1993). *Lengua, cultura y educación en el Ecuador*. Quito, Ecuador: Abya Yala.

Vargas, E. (1997). *Metodología de la enseñanza de las Ciencias Naturales* (Primera ed.). San Jose, Costa Rica: UNED.

Villareal Gil, M. (1993). *Recursos Didácticos al alcance de Todos*. Bogota, Colombia: El Bugò.

Wisman, H. (2009). *Proyectos Didácticos Interdisciplinarios*. Buenos Aires: Novedades Educ

## ANEXOS

### Material didáctico sobre El Suelo y como se forma, para cuarto año de EGB

Este material consiste en una maqueta armable, los niños y niñas podrán construir y desarmar este material, está hecha de madera. Pertenece al material tridimensional.

#### Anexo 1 Medición y Corte de la madera



Medición y Corte de la madera MDF previo a la elaboración de la maqueta, El suelo y cómo se forma, con sus cuatro horizontes, para cuarto años de Educación General Básica.

## Anexo 2 Primer armado de la maqueta



Primer armado de los cuatro horizontes del suelo.

## Anexo 3 Pintando y dando los últimos toques



Pintando y dando los últimos toques de los cuatro horizontes del suelo, cada horizonte está pintado con sus respectivos colores.

## **Material didáctico de las regiones del Ecuador, para séptimo años de EGB**

El material que se va a utilizar es para explicar la flora y fauna del Ecuador, es de una maqueta manipulable para que los estudiantes transporten manualmente, identifiquen y determinen la flora y fauna de nuestro País.

### **Anexo 4 Medición y corte de la madera**



Medición y corte de la madera MDF previo a la elaboración de la maqueta de la flora y fauna de las regiones litorales, interandina, amazónica e insular del Ecuador, para el séptimo año de Educación General Básica.

### **Anexo 5 Primer armado de la maqueta**





Primer armado de la maqueta de la flora y fauna con las cuatro regiones del Ecuador.

**Anexo 6 Dando los últimos toques en la maqueta de la flora y fauna**



Dando los últimos toques en la maqueta de la flora y fauna del Ecuador con sus respectivos colores de cada región.