

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**

**SEDE QUITO**

**CARRERA:**

**EDUCACIÓN INTERCULTURAL BILINGÜE**

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

**LICENCIADA 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 EL QUINTO  
AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA, EN LA ESCUELA NAZACOTA  
PUENTO, DE LA PARROQUIA EL SAGRARIO, CANTÓN COTACACHI**

**AUTORA:**

**ENMA FABIOLA SANCHÉZ FARINANGO**

**DIRECTORA:**

**PATRICIA ELIZABETH RAYGOZA IBARRA**

**Quito, marzo del 2015**

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

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

Además, declaro que los conceptos, análisis desarrollados y las conclusiones del presente trabajo son de exclusiva responsabilidad de la autora.

Quito, marzo del 2015

---

Enma Fabiola Sánchez Farinango  
CC: 1003237284

## **DEDICATORIA**

Mi trabajo de titulación lo dedico con todo mi amor y cariño a mis amados hijos, Adler y Mayli por ser mi fuente de motivación e inspiración para poder superarme cada día más y así luchar para que la vida nos depare un futuro mejor.

A mis padres quienes con su sacrificio y esfuerzo me encaminaron a este maravilloso mundo del conocimiento.

Fabiola Sánchez

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad Politécnica Salesiana por darme la oportunidad de estudiar y ser profesional.

A la directora de tesis, Patricia Raygoza Ibarra, por su apoyo y dedicación, quien con su conocimiento, experiencia y paciencia, ha logrado que termine mi estudio con éxito.

Fabiola Sánchez

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO 1.....</b>	<b>4</b>
<b>RECURSOS DIDÁCTICOS .....</b>	<b>4</b>
1.1 Definición.....	4
1.2 Características .....	5
1.3 Tipos.....	6
1.4 Criterios para elaborar materiales didácticos .....	8
1.5 Recomendaciones para su implementación. ....	9
1.6 Ventajas y desventajas que pueden proporcionar el uso de recursos didácticos..	12
<b>CAPÍTULO 2.....</b>	<b>14</b>
<b>CARACTERÍSTICAS DE NIÑOS Y NIÑAS DE 9-10 AÑOS .....</b>	<b>14</b>
2.1 Desarrollo físico – motor .....	15
2.2 Desarrollo cognitivo.....	15
2.3 Desarrollo psicológico .....	16
2.4 Desarrollo social y afectivo.....	17
<b>CAPÍTULO 3.....</b>	<b>19</b>
<b>KICHWA Y CIENCIAS NATURALES .....</b>	<b>19</b>
3.1. Importancia del kichwa en la Educación General Básica .....	20
3.2 Las Ciencias Naturales en la Educación General Básica .....	21
3.2.1 Los contenidos de quinto año de EGB .....	22
Bloque 1: La Tierra, un planeta con vida .....	23
Bloque 2: El suelo y sus irregularidades .....	23
Bloque 3: El agua, un medio de vida .....	23
Bloque 4: El clima se manifiesta por las variaciones del aire .....	24
Bloque 5: Los ciclos en la naturaleza y sus cambios .....	24
<b>CAPÍTULO 4.....</b>	<b>25</b>
<b>DESCRIPCIÓN DEL RECURSO DIDÁCTICO.....</b>	<b>25</b>

4.1 Características del recurso .....	26
4.2 Beneficios del recurso didáctico para el estudiante .....	29
4.3 Correspondencia con el bloque y tema .....	30
4.4 Objetivos pedagógicos del producto .....	31
4.5 Cómo utilizar el cartel de “La contaminación del aire” .....	31
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>33</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>34</b>
<b>LISTA DE REFERENCIAS .....</b>	<b>35</b>

## **RESUMEN**

El sistema educativo presenta cambios significativos a nivel de currículo, de normas, de tiempo y también en el proceso de enseñanza aprendizaje ya que existe una gran variedad y amplitud de recursos disponibles que podrán ser aplicados según las necesidades del docente para compartir los contenidos del plan de clase. En la actualidad es fundamental aplicar nuevas estrategias de enseñanza apoyados con material didáctico adecuado, puesto que son un soporte metodológico que tiene la intención de despertar el interés y la participación activa del estudiante. La aplicación del recurso didáctico en el aula, intenta mejorar el proceso de construcción de conocimientos en los estudiantes. El recurso didáctico elaborado se presenta en el idioma kichwa, con la finalidad de brindar un pequeño aporte a la escuela Nazacota Puento de la comunidad de San Pedro, como una manera de mantener vigente la lengua materna. En este trabajo se definen las características de los recursos didácticos y recomendaciones para su uso adecuado; el aspecto físico, psicológico y social de los niños y niñas de 9 a 10 años; la importancia del idioma kichwa en la educación y su relación con las Ciencias Naturales. El recurso didáctico elaborado es un cartel sobre la contaminación del aire y su protección, para aplicar en quinto año de Educación General Básica en área de ciencias naturales.

## **ABSTRACT**

The education system has significant changes to curriculum, standards, time and also in the process of learning as there is a great variety and breadth of resources available that can be applied according to the needs of teachers to share the contents of the plan class. At present it is essential to implement new teaching strategies supported by appropriate teaching materials, since they are a methodological support having the intent to arouse the interest and active student participation. The application of educational resource in the classroom, trying to improve the process of building knowledge in students. The elaborate teaching resource is presented in the Quechua language, in order to provide a small contribution to the school community Nazacota Puento San Pedro, as a way to keep alive the mother tongue. In this paper the characteristics of teaching resources and recommendations for proper use are defined; physical, psychological and social aspects of children of 9-10 years; the importance of the Kichwa language in education and its relationship to the natural sciences. The teaching resource developed is a poster on air pollution and protection to be applied in the fifth year of basic general education in natural sciences area.

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo es parte de un proyecto más grande, que contó con la participación de varios estudiantes de la Carrera de Educación Intercultural Bilingüe. Como equipo, se presenta una propuesta para elaborar material didáctico en kichwa en diferentes escuelas y cursos.

El estudio que aquí se aborda se realiza en la escuela Nazacota Puento de la comunidad de San Pedro, donde se vio la necesidad de crear materiales didácticos en kichwa, especialmente para el área de Ciencias Naturales, ya que la institución no cuenta con materiales didácticos adecuados en su lengua materna, en este contexto se realizó un material didáctico que consiste en un cartel sobre la contaminación del aire y su cuidado. Con esto se pretende contribuir al fortalecimiento del kichwa y al desarrollo de un aprendizaje significativo.

En este documento se aborda el fundamento teórico sobre el recurso, que pretende fomentar que un tema de clase sea más dinámico, visual y práctico. Se sabe que en la educación el empleo de material didáctico es para que las clases sean participativas, ya que es fundamental que el niño o niña asimilen conocimientos significativos, eficaces y eficientes. Para tener en las aulas material didáctico adecuado es necesaria la iniciativa y creatividad del docente.

Los recursos didácticos tienen que estar acorde con el contenido de la clase para que lleguen a hacer un pilar en la instrucción y favorezca así el conocimiento y la motivación observando siempre las necesidades de los estudiantes.

El desarrollo de este trabajo estudio empieza definiendo, en el primer capítulo, que es un recurso didáctico, sus características, tipos, criterios, ventajas, desventajas y recomendaciones para su uso, se analizan algunas estrategias para seleccionar y aplicar de mejor manera un recurso didáctico según la realidad de los estudiantes.

En el segundo capítulo se aborda sobre las características de los niños y niñas de 9 a 10 años, observando el desarrollo físico motor, el desarrollo cognitivo y el desarrollo psicológico

Dentro del tercer capítulo, se presenta la importancia del kichwa dentro del nuevo marco de la educación, los objetivos curriculares del área de Ciencias Naturales y los contenidos por bloques de quinto año de Educación General Básica

En el cuarto capítulo, se realiza una descripción del recurso elaborado, observando sus características, objetivos y recomendaciones para su aplicación. Al final se presentan algunas conclusiones y recomendaciones del trabajo.

Es por esto que el presente trabajo intenta ser un aporte al proceso de enseñanza aprendizaje, como un elemento directo que mejore la interacción de los actores educativos que son el docente y los estudiantes.

### **Marco Referencial**

De acuerdo a la observación realizada en la Escuela Nazacota Puento, los estudiantes del quinto año de Educación General Básica, en la asignatura de Ciencias Naturales, no cuentan con recursos didácticos en kichwa. Por ello el trabajo se orienta en llenar, en parte, ese vacío, que promueva un avance para el desarrollo del estudiante. Por lo tanto se realizará un recurso didáctico en lengua materna para que exista una comunicación y comprensión ampliada entre estudiantes y profesor.

Se sabe que los recursos didácticos cumplen un rol muy importante a la hora de descubrir relaciones y propiedades cuyas demostraciones se logran concebir en el momento de la clase, ellos dan un lugar primordial al estudiante, son como un eje en el aprendizaje, lo que puede dar como resultado que en el futuro los estudiantes mejoren su capacidad de descubrir, crear, e imaginar cosas que ayuden a comprender de mejor manera lo que el docente comparte en el aula.

Para lograr un aprendizaje significativo es necesario diseñar y elaborar recursos didácticos concretos y adecuados, de acuerdo a la realidad del entorno, donde el estudiante pueda manipular libremente y logre desarrollar sus habilidades y destrezas.

El recurso didáctico puede unir la teoría con la práctica, es el enlace entre lo que se dice y la realidad, es el elemento que puede facilitar, como un puente, la comprensión de un tema.

Actualmente tenemos la tecnología ayuda en la elaboración de materiales y recursos que puedan favorezcan la adquisición de conocimientos nuevos o el fortalecimiento del existente, se entiende que estos constituyen herramientas de aprendizaje de alto nivel, por el impacto y la motivación que generan en el estudiante.

En las instituciones educativas interculturales bilingües les ofrecen a los estudiantes materiales importados de otros países, que muchas veces no van de acuerdo a las necesidades de los estudiantes y es más, no vienen en idioma kichwa, más bien son recursos que solo pueden servir a un determinado sector, por lo que es muy importante realizar recursos didácticos en kichwa para que sirvan realmente en el proceso de enseñanza – aprendizaje y que sean soporte y apoyo en las clases, de esta forma lograr un desarrollo con identidad cultural de los estudiantes. Según la Constitución del Ecuador 2008 el idioma kichwa es oficial, pero aun así en la mayoría de las instituciones educativas no se ha puesto en práctica, se debe empezar a fortalecer el idioma kichwa por medio de los recursos didácticos para que los estudiantes logren adquirir el conocimiento adecuado.

Cartel sobre la contaminación del aire en kichwa

El producto educativo consiste en realizar un cartel sobre la contaminación del aire en kichwa para el área de Ciencias Naturales de Quinto año de EGB.

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Elaboración de material didáctico en kichwa para el aprendizaje de un tema de la asignatura de Ciencias Naturales en el Quinto Año de Educación General Básica.

### **Objetivos específicos**

- Conocer los contenidos del área de Ciencias Naturales, específicamente del tema de la contaminación del aire.
- Identificar características psíquicas, físicas y cognitivas de niños y niñas de 9 a 10 años.
- Determinar las características pedagógicas que debe poseer un material didáctico.

## CAPÍTULO 1

### RECURSOS DIDÁCTICOS

#### 1.1 Definición

Los recursos didácticos son importantes para el docente y para el estudiante en el proceso de enseñanza aprendizaje ya que son herramientas que ayudan, facilitan y hacen que las actividades educativas sean más sencillas y atractivas. Corrales (2002), menciona que los “recursos didácticos son todos aquellos instrumentos que por una parte ayudan a los formadores en su manera de enseñar y por otra facilitan a los alumnos al logro de los objetivos del proceso de aprendizaje” (pág. 21)

En vista que los recursos didácticos son un pilar en el acto educativo, el maestro tiene el compromiso de buscar diversas estrategias para utilizarlos eficazmente con los estudiantes, en pro de un aprendizaje participativo e interactivo, así lo recomienda Calvo (2005) al indicar que “un recurso didáctico es todo medio instrumental que ayuda o facilita la enseñanza y posibilita la consecución de los objetivos de aprendizaje”, por tal motivo es necesario tener presente estas recomendaciones al momento de impartir el conocimiento.

Los recursos didácticos desarrollan en los estudiantes la capacidad de visualizar todos los conceptos para que luego se conviertan en imágenes mentales que puedan ser comprendidas e interpretadas haciéndolas más claras, sencillas, y con ello, desarrollar sus destrezas y habilidades. Por esto, puede decirse que los recursos didácticos son motivadores, ya que ayudan a acercarse a la realidad y a los acontecimientos descubriendo así el nuevo conocimiento.

Como se ha dicho, los recursos didácticos tienen el objetivo de facilitar el aprendizaje, son canales que apoyan el desarrollo de las habilidades y destrezas por medio de la práctica

El propósito de los recursos didácticos es ofrecer oportunidades de manipular, investigar, observar, experimentar con objetos, para favorecer la comprensión de conocimientos nuevos, en base a las experiencias previas, así, niños y niñas aprenden a organizar y equilibrar los conceptos manteniendo el interés y la motivación por el conocimiento nuevo.

## 1.2 Características

Entre las características principales de los recursos didácticos está el ser un instrumento orientador para el aprendizaje, que a su vez requiere organización y programación relacionada con los objetivos y contenidos de aprendizaje, que luego deberán ser evaluados en base a los mismos objetivos.

Gáfaró (2009), propone algunas características básicas sobre los recursos didácticos como son:

- **Facilidad de uso.**- Los recursos didácticos deben ser fáciles de utilizar tanto para estudiantes como para los docentes.
- **Uso individual o colectivo.**- Los recursos didácticos pueden utilizarlos una sola persona o varias.
- **Versatilidad.**- Es conveniente que sean susceptibles para adaptarse a diversos contextos: número de estudiantes, interior, exterior, estrategias didácticas, etc.
- **Abiertos.**- Que permitan la modificación de los contenidos a tratar y promuevan el uso de otros materiales como fichas, diccionarios y la realización de actividades complementarias.
- **Proporciona información.**- Prácticamente todos los recursos didácticos proporcionan información de manera explícita.
- **Capacidad de motivación.**- El recurso didáctico debe despertar y mantener la curiosidad y el interés, sin provocar ansiedad y evitando que los elementos lúdicos interfieran negativamente en los aprendizajes.
- **Adecuación al ritmo de trabajo.**- Tienen que tomar en cuenta las características psicoevolutivas a quienes van dirigidos, como su desarrollo cognitivo, capacidades, intereses, necesidades y los progresos de los estudiantes.
- **Estimula el desarrollo.**- Aquí se refiere que el recurso debe promover las habilidades cognitivas a través de diversas estrategias de aprendizaje, provocando la reflexión del conocimiento.

Aquí es importante resaltar que el docente debe tener la capacidad de adaptar y adecuar el recurso didáctico de acuerdo al ritmo de trabajo de los niños y niñas, a sus diferencias individuales así como también a conseguir el desarrollo de habilidades y la reflexión del conocimiento adquirido. Ya que aprender significativamente supone modificar los propios esquemas de conocimiento, reestructurar, revisar, ampliar y enriquecer la estructura cognitiva. (Gáfaró, 2009)

### **1.3 Tipos**

Al hablar de recursos didácticos se hace referencia a aquellas herramientas o instrumentos que son empleados en el proceso de enseñanza; es decir, cualquier material utilizado por docentes o estudiantes, que tiene la intención de acompañar un acto educativo.

Area (2010) hace una clasificación de los recursos didácticos en dos grandes grupos, el primero que son aquellos que tienen un soporte interactivo y el segundo son aquellos que inciden o actúan directamente sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estos tipos de recursos pueden mezclarse y trabajarse de manera organizada.

El recurso didáctico como soporte interactivo, es entendido como la acción que hace el maestro con el estudiante para compartir y adquirir las destrezas relacionado con las tecnologías de la información y comunicación y tomando en cuenta el objetivo de la clase. Los recursos de soportes interactivos deben ser utilizados de acuerdo a los intereses y necesidades de los niños y niñas. Algunos ejemplos son los videos multimedia, los juegos interactivos en red y más, una de las características de estos es que favorecen la participación de todos los actores.

Y el recurso didáctico para el proceso enseñanza aprendizaje, estos son aquellos que se aplican directamente en el aula, para compartir y profundizar el contenido de un tema, implica también encontrar la solución de problemas y el cambio de comportamiento de los estudiantes. (Grifeu, 2013)

En esta clasificación se incluyen diversos subgrupos como los siguientes: (Area, 2008)

- **Recursos didácticos personales:** son aquellos relacionados con el ser humano es decir: el maestro, los estudiantes, los padres de familia, entre otros.
- **Recursos didácticos materiales:** este tipo de recursos pueden ser objetos que son elementos relacionados con la realidad para complementar la exposición.
- **Recursos didácticos para la programación:** son aquellos recursos que son utilizados por los maestros y adaptados de acuerdo a la planificación y a las necesidades de los estudiantes.
- **Recursos didácticos para la activación:** este tipo de recursos son considerados activos ya que es en donde el estudiante participa para adquirir su conocimiento.
- **Recursos didácticos para la orientación:** son aquellos recursos que ayudan a los actores educativos a la inducción del conocimiento en el proceso de enseñanza - aprendizaje.
- **Recursos didácticos para el enlace:** son los recursos que ayudan al maestro a relacionar el conocimiento con el material.
- **Recursos didácticos para la reflexión:** son aquellos materiales que colaboran en el proceso de enseñanza aprendizaje a analizar el conocimiento.
- **Recursos didácticos para la evaluación:** estos recursos son los que ayudan a medir los conocimientos de los estudiantes por medio de indicadores esenciales de evaluación.
- **Recursos artesanales:** son los que son fabricados en forma manual, es decir son realizados con los materiales del medio, en donde se evidencia la creatividad tanto del maestro como del estudiante, ya que pueden elaborar los actores de la comunidad educativa.
- **Recursos expresivos:** estos recursos son utilizados de una manera grupal, es decir es utilizado en el trabajo en equipo, teniendo como meta el desarrollo de habilidades y competencias comunicativas que ayuden a manifestar criterios personales, a través de los recursos gráficos.
- **Recursos expositivos:** son los recursos utilizados por los maestros para una presentación de contenidos siendo una estrategia muy significativa en el

proceso de enseñanza aprendizaje. Como pueden ser la pizarra, carteles, carteleras, tableros, franelógrafos, retroproyector, proyector de diapositivas.

- **Recursos impresos:** son los materiales como son: las revistas, periódicos, historietas, prensa escolar, libros y cualquier otro material impreso, son materiales que están al alcance de todos y con muchas oportunidades de información y comunicación.
- **Recursos audiovisuales:** estos materiales comprenden la radio, la televisión, el cine, la computación y las diapositivas que deben estar relacionadas con los contenidos planificados por los maestros que busquen un aprendizaje significativo. Estos materiales sirven de apoyo didáctico ya que captan la atención de los estudiantes.

Al alcance del maestro están una gran variedad de recursos que junto a su estrategia metodológica se convierten en una guía y un mediador del conocimiento hacia el niño, los mismos que deben estar acorde a la edad del estudiante y al tema motivo de estudio.

#### **1.4 Criterios para elaborar materiales didácticos**

Los recursos didácticos son todos los objetos, acciones o situaciones que son útiles para favorecer el aprendizaje del estudiante y permite un buen desarrollo de la tarea del docente. A la hora de elegir los materiales dirigidos a los estudiantes para el proceso de aprendizaje pueden tomarse en cuenta estos criterios:

- Que no sean discriminatorios.
- Que permitan un uso comunitario de los mismos.
- Que no degraden el medio ambiente.
- Emplear materiales de bajo costo para crear hábitos de ahorro.
- Que sean apropiados a los estudiantes que van dirigidos.
- Que cumplan las normas de seguridad que exige su manejo.
- Resistente y duradero.
- Atractivos y atrayentes.
- Favorecedores del desarrollo de las capacidades de las distintas áreas.

Area, (2010) brinda los siguientes criterios que pueden complementarse a los anteriores:

- **Criterio de personalización:** este criterio se refiere que los recursos deben estar marcados por el sello personal de cada docente o de cada estudiante que elabora el recurso, este hecho permite considerar las necesidades de los estudiantes.
- **Criterio de adecuación a su propia naturaleza:** debe tomar en cuenta el facilitar la manipulación de los objetos, apreciando sus cualidades para extraer conclusiones y hacer eficiente el aprendizaje.
- **Criterio de funcionalidad de la información:** este criterio es fundamental en el proceso de enseñanza aprendizaje ya que ayuda al maestro a transmitir sus conocimientos por medio de una información adecuada.
- **Criterio de estimulación:** cuando un recurso didáctico está bien elegido, sirve en la planificación didáctica, obteniendo un aprendizaje innovador, creador y participativo, ya que el estudiante se encuentra motivado en el conocimiento nuevo.
- **Criterio de integración:** buscar que el recurso facilite el trabajo entre varias personas, estudiantes o docentes, de una comunidad educativa. Así se apoyan en el proceso de una manera significativa.
- **Criterio de justificación:** cuando el maestro utiliza los recursos didácticos deben estar bien fundamentados pedagógicamente y relacionados con el contenido motivo del estudio.

Como se puede observar, estos criterios son semejantes, algunos de ellos solo cambian el nombre, como el criterio de personalización que se asemeja al que debe ser apropiado a para quién va dirigido, sin embargo los primeros tienen una forma más práctica y los de Sáenz llevan a hacer un análisis más profundo de los mismos.

### **1.5 Recomendaciones para su implementación.**

Ya seleccionado el recurso, existen también recomendaciones para su aplicación. Los pasos a seguir en la aplicación de los recursos didácticos son: (Corrales, 2002, pág. 61)

- **Planeación:** El maestro debe planificar y seleccionar los recursos de acuerdo a los contenidos de enseñanza-aprendizaje. Cuando selecciona los materiales tiene que planear los objetivos tanto generales como específicos y observar las dificultades que pueden encontrarse en su aplicación y conseguir la solución a los mismos.
- **Preparación:** Después de planificar y seleccionar los materiales, lo pertinente es preparar el ambiente de aprendizaje, tomando en cuenta sus características y posibilidades. Planteándose interrogantes educativas a favor del aprendizaje del estudiante.
- **Presentación:** Cuando el maestro planifica el contenido, organiza el tiempo en el cual debe ser presentado el material didáctico para motivar al estudiante y crear un ambiente interesante, esta exposición de los recursos será organizada de forma lógica y secuencial dentro del proceso de la clase. Se debe contar con el material completo y ordenado durante el periodo de clases, con los esquemas de presentación o notas guías, garantizan el éxito en el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- **Aplicación:** Se trata del momento en sí de ejecutar el recurso, de llevarlo a la práctica en el momento programado.
- **Evaluación:** La evaluación de los contenidos son fundamentales luego de terminado el tema de clase, en donde se encuentra la satisfacción o frustración de maestros y estudiantes, en este momento es conveniente que participen todos los actores involucrados.

Los recursos por si solos no garantizan aprendizajes, es preciso manejarlos de modo oportuno y adecuado para estimular una motivación permanente durante el acto educativo, por eso también hay que considerar lo siguiente:

- Tener presente que el recurso no puede remplazar al docente en su acción educativa, sino que debe fortalecer su actividad.
- Recordar que el estudiante es el actor principal de los procesos comunicativos en el aula.
- Hay que evitar el uso exclusivo de un solo material o recurso en procesos educativos pues se limitan las posibilidades informativas.

- El uso de material excesivo provoca confusiones y redundancias de información.

Villarreal (2010), considera que el docente debe tomar en cuenta los siguientes elementos al momento de elaborar y aplicar un recurso didáctico:

- **Las diferencias individuales:** cuando se aplica un recurso didáctico en una clase el maestro debe tener la capacidad de distinguir las necesidades educativas existentes en el grupo de estudiantes a su cargo y partir de ahí para la selección de los recursos a ser utilizados. Tomando en cuenta los niveles de aprendizaje de los estudiantes ya que algunos aprenden más rápido que otros. Por esta razón el docente debe tener un criterio profesional y pedagógico.
- **El tiempo de atención:** el maestro está capacitado para poder mantener la atención en el niño, es decir, su metodología debe estar acorde a la edad del niño ya que juega un papel importante en la educación. La educación es muy diferente para los niños de acuerdo a la edad en donde el maestro demostrará su capacidad para motivar e interesar al estudiante por el conocimiento en la hora clase. Otros factores que influyen son: los conocimientos previos y la experiencia que cada estudiante ha tenido en el uso o exposición de dicho recurso. Con el material elaborado sobre la contaminación del aire se pretende llamar la atención de los estudiantes, a través de la observación de imágenes.
- **El tamaño del grupo:** aquí hay que considerar el número de personas, hay recursos para ser empleados de manera personal y otros de forma grupal. Cuando se trabaja con grupos numerosos, los recursos tecnológicos van a ser de gran ayuda a la hora de transmitir información. El empleo de un cartel también favorece el trabajo grupal.
- **La discapacidad:** en las instituciones educativas existen estudiantes con necesidades educativas especiales que pueden ser sensoriales o físicas para lo que el maestro debe prepararse y preparar su material.

Como se observa, todo recurso debe ser revisado con anterioridad para lograr interacciones positivas. La selección de recursos debe ir en concordancia con el contexto, con los intereses del grupo, con el nivel, con los objetivos de aprendizaje con el enfoque de las temáticas y con las estrategias pedagógicas

## **1.6 Ventajas y desventajas que pueden proporcionar el uso de recursos didácticos.**

Puede decirse, por lo general, el uso de un recurso didáctico tiene muchas ventajas, Calvo, (2005) menciona algunas de ellas, como son:

- Ayudan a presentar de manera objetiva las ideas
- Captan y mantienen el interés de los estudiantes. Por medio de imágenes, sonidos, proyecciones, se obtiene un interés en los alumnos.
- Hace posible que el objetivo del aprendizaje se logre en un tiempo más corto.
- Aporta a que el aprendizaje no sea memorístico.
- Ayudan a que los alumnos se involucren diferentes actividades de aprendizaje.
- Complementa el significado de la comunicación oral y escrita.
- Amplía el campo metodológico.
- Fomenta el papel activo del estudiante.
- Facilita la expresión personal y fomenta el libre intercambio de información.
- Aumenta la eficiencia y reducen el tiempo de aprendizaje. (pág. 56)

Así como se observan ventajas, también pueden ocurrir ciertas desventajas, en su implementación, como las siguientes:

- Saturación de información, por el uso indiscriminado de imágenes y textos.
- Resistencia al uso de recursos tecnológicos, prefiriendo el recurso tradicional la tiza y el pizarrón.
- Temor de algunos docentes de verse desplazados de su rol directivo del aprendizaje.
- El exceso del material no desarrolla la capacidad de abstracción, ni la expresión oral.
- Puede desplazarse la capacidad imaginativa a segundo plano.

Se puede observar que el uso de recursos didácticos no puede desviarse de una educación acorde a los requerimientos de los sujetos que aprenden, ni de una planificación adecuada y que son medios que se utilizan para dinamizar una clase.

## CAPÍTULO 2

### CARACTERÍSTICAS DE NIÑOS Y NIÑAS DE 9-10 AÑOS

El ingreso a la escuela es una experiencia que deja huella en la vida de una persona, es el momento cuando el niño o la niña sale de su casa para entrar en un mundo desconocido, su éxito o fracaso depende de la manera en el docente ayude a construir conocimientos durante los años de su vida escolar. A través de la escuela recibirá las herramientas fundamentales para desenvolverse en el mundo de los adultos.

Esta etapa implica que el niño enfrente y se adecue en un espacio nuevo donde debe aprender a desenvolverse, a compartir y relacionarse con otras personas y a aprender nuevos saberes.

En quinto año de educación general básica, niños y niñas oscilan entre los 9 y 10 años, edad donde niños y niñas buscan mayor independencia y autonomía, por lo que la relación con los padres cambia. (Guerrero, 2013).

Una de las características más sobresalientes de un niño o niña de 9 años es creerse una persona grande, siendo todavía un niño (Guerrero, 2013), su comportamiento social con la familia y con los compañeros tiene cambios significativos, en todas las actividades que ejecuta. Demuestra su capacidad en las cosas que realiza, haciéndolo por su propia iniciativa.

La conducta de los niños y niñas de nueve años son las de asumir responsabilidades, la espontaneidad, la capacidad de resolver por sí mismo diferentes situaciones que se presentan en la vida diaria. Como ya empiezan a ser independientes ya no necesitan mucho de la atención de sus padres aunque si la comprensión de todas las personas que les rodean.

La relación con sus compañeros es buena, gusta de compartir y trabajar en grupo demostrando su sociabilidad, pero en los momentos de juego evita acercarse al sexo opuesto. La capacidad para ejecutar actividades por su propia cuenta es mayor y se le pueden asignar algunas responsabilidades u obligaciones.

A esta edad ya han alcanzado un desarrollo básico de su personalidad, lo que les permite reflexionar sobre lo que es bueno y malo.

## **2.1 Desarrollo físico – motor**

El desarrollo físico se refiere a la expresión corporal que el niño y niña manifiesta de acuerdo a su edad, por lo que es muy importante que el maestro lo tome en cuenta para el proceso de enseñanza aprendizaje.

Los niños de 9 a 10 años siguen creciendo en altura y peso, suelen ser más altos y pesados. En esta etapa se inicia un acontecimiento muy importante como es el desarrollo físico que va marcando y mostrando diferencias entre niños y niñas, los niños suelen escoger juegos con más contacto físico mientras que las niñas son poco más pequeñas en estatura y sus juegos son más relacionados con la comunicación.

Ambos se vuelven más ágiles en sus movimientos demuestran confianza y seguridad en sus destrezas motrices.

En esta edad se enfatiza de mejor manera la lateralidad, en cuanto a sus movimientos se afianza la precisión, la agilidad, el equilibrio, la velocidad, para más luego progresar en su desarrollo y su resistencia.

Los cambios biológicos que se observan son el aumento en el crecimiento de talla y peso tanto en los niños y niñas, estos cambios no se pueden generalizar ya también dependen de factores genéticos de la familia.

## **2.2 Desarrollo cognitivo.**

El desarrollo cognitivo se refiere a las funciones que intervienen la comprensión del mundo que nos rodea. Por eso, en este periodo de la vida, los niños y niñas ya son capaces de razonar en forma concreta, pudiendo resolver los problemas mentales con más facilidad.

Su percepción de la realidad es objetiva, por ello es más concreta, llevan su atención, hacia aspectos reales que pueden predecir, lo que le ofrece estabilidad, aumentando su capacidad de adquirir nuevos conocimientos.

Al hablar sobre desarrollo cognitivo, se considera la teoría de Piaget que abarca desde el nacimiento hasta la madurez. Puede decirse que en los estudiantes de 9 años es primordial la actividad intelectual sobre la actividad motriz, ellos empiezan con las nociones para comprender de mejor manera los conocimientos, van siendo

capaces de expresar una narración de una manera lógica y ordenada, y pueden argumentar y mantener una conversación coherente con las personas que le rodean.

Entre los 9 y los 10 años de edad niños y niñas de gustan realizar movimientos como saltar, correr, trepar lo que les ayuda en su desarrollo intelectual. En esta etapa desarrollan de mejor manera su pensamiento lógico lo que les ayuda a solucionar sus propios problemas. Realizan operaciones simples y concretas,

La memoria en los niños es más mecánica y repetitiva y continúa la curiosidad por las cosas que lo rodean, las niñas en cambio, tienen una memoria mecánica asociativa, además su capacidad de atención y la experimentación aumenta. (Canova, 2007, p. 27)

Los niños y niñas en esta etapa han conseguido un mejor control del pensamiento, ya que han logrado establecer relaciones causales y asociativas, analizan mejor las cosas; hacen buen uso de su memoria y su capacidad de atención es más larga, lo que les permite recordar las cosas anteriores; pero es importante considerar que cada niño y niña es diferente y que sus habilidades no se manifestarán de la misma manera, cada uno tendrá sus diferencias individuales. (Canova, 2007)

### **2.3 Desarrollo psicológico**

El ser humano presenta diferentes fases de comportamiento a lo largo de su vida, y experimenta cambios principalmente físicos y mentales, estos cambios y experiencias influyen directamente en su nivel de madurez y en la forma de relacionarse con los demás.

La edad comprendida entre 0 a 12 años se la conoce con el nombre de infancia, es considerada la más importante ya que en esta etapa se inicia el desarrollo intelectual físico y social además es la etapa más larga ya que se prepara para los cambios que surgirán en la pubertad.

En la personalidad de los niños y niñas existen varias diferencias que se manifiestan en el comportamiento, las niñas son más extrovertidas que los niños, demuestran con facilidad sus sentimientos hacia los demás. En cambio, los niños hacen amigos con facilidad es decir son más sociables y empiezan a formar grupos y les gustan las aventuras. (Aguirre, 1994)

Ambos géneros a esta edad desean lograr su autonomía e independencia con los familiares, apareciendo en ocasiones la rebeldía y teniendo conflictos en sus relaciones con los demás, van demostrando que son capaces de tener mayor liderazgo y protagonismo en las reuniones familiares y escolares.

A la edad de 9 y 10 años las mujeres demuestran madurez en sus acciones, dedican parte de su tiempo a jugar y a hablar con sus compañeras, tienen secretos con amigas; en esta etapa se comparan con los demás, se auto analizan y valoran su aceptación, acentuándose su personalidad por medio de sus cualidades y actitudes. En esta etapa los niños y niñas se destacan por el desarrollo su inteligencia, su memoria visual está más desarrollada que la auditiva, lo que les ayuda en su capacidad de razonar, analizar y extraer conclusiones de las actividades que realizan, le atraen los acontecimientos nuevos. (Aguirre, 1994)

#### **2.4 Desarrollo social y afectivo**

Los niños y niñas en esta edad tienen la facilidad de expresar sus sentimientos y emociones de manera espontánea “La afectividad constituye la base de la vida emotiva y es un elemento preeminente de la personalidad humana”. (Canova, 2007, pág. 31).

Lo que significa que el niño debe desarrollar su vida en un ambiente lleno de calidez, por eso el proceso de enseñanza aprendizaje debe prestar un ambiente adecuado para la relación afectiva de los niños con las personas que le rodean, para que ayude en su comportamiento y su manera de actuar con sus compañeros y familiares.

A continuación se presentan las diferentes características de los niños y niñas según (Canova, 2007).

De acuerdo a esta edad de los niños comprendida entre los 9 y 10 años tiene una capacidad para comprender y entender las emociones propias y de las personas que los rodean. Estas emociones en el transcurso del tiempo estas emociones se transforman en sentimientos, en donde el niño expresa con sus amigos, familiares en las reuniones sociales; además es reflexivo demuestra entusiasmo en las actividades

que realiza, se agrupa con amigos de su misma edad, con los mismos acuerdos siendo más tolerante y cooperativo.

En su relación emocional demuestra la capacidad de tener una vida emocional estable, es decir, practica la empatía ya que comprende las emociones ajenas, sus habilidades socio emocionales son muy buenas ya que desea querer y también ser querido lo que le favorece a su autoestima, pudiendo el niño en esta edad iniciar las críticas y las valoraciones personales.

Los niños en esta edad se van olvidando de las agresiones físicas, van descubriendo diferentes modalidades de comunicación con los demás, en lo que respecta a los juegos van cambiando los imitativos con los juegos que tienen normas y reglas para cumplir, en lo que se refiere a la amistad ésta va siendo más cooperativa, de confianza mutua y recíproca, ya que conoce mejor a sus amigos y disfruta la compañía de ellos, ya que expresa de una manera muy inteligente las emociones.

Lo que le ayuda al niño a tener una buena adaptación a su nuevo ambiente escolar es la relación que existe entre el desarrollo motor, cognitivo, psicológico; con el aprendizaje, ya que se tiene niños más seguros e independientes demostrando ser más capaces en el proceso de enseñanza aprendizaje.

## CAPÍTULO 3

### KICHWA Y CIENCIAS NATURALES

El Ecuador se caracteriza por tener una enorme riqueza cultural y lingüística, en las escuelas bilingües se ha ofrecido una educación orientada a trabajar con la lengua materna, (Constitución de la República del Ecuador, 2008) este tipo de educación, ha fomentado la identidad de los pueblos indígenas; “en 1990 surge una iniciativa de hacer una educación para la población kichwa hablante” (Alvarez, 2006, p. 39), creándose de esta manera las direcciones bilingües y por ende las escuelas bilingües en donde el requisito es impartir la enseñanza en la lengua materna.

Nuestro país es considerado como un país multilingüe, multiétnico, pluricultural e intercultural que se encuentra conformado por pueblos indígenas. Cada una de ellas con su propia cultura, lengua, vestimenta, constituyéndose en riquezas culturales de la nación. “Es importante recalcar que dentro de la experiencia educativa está la recuperación de la lengua materna: el kichwa” (Alvarez, 2006, p. 44), por tal razón es fundamental que en el sistema educativo se imparta el kichwa en las áreas necesarias para que los estudiantes se involucren y valoren la lengua materna.

Mantener el idioma kichwa en las comunidades indígenas es de suma importancia ya que es una manera de mantener las raíces de la cultura e identidad.

La práctica de este idioma se la realiza de manera interna, es muy familiar y se la hace casi exclusivamente de manera oral, Álvarez (2006) comenta que “el kichwa es más hablado en las comunicaciones familiares, en la comunidad, hay pocas personas que saben leer y escribir en esta lengua” es por esta razón que se desea dar la importancia a esta manifestación cultural en el aprendizaje, acercando a los estudiantes al idioma no solo de forma oral sino también en su escritura.

El área de Ciencias Naturales se presta a que se realicen actividades en idioma kichwa ya que el conocimiento del entorno natural y su cuidado no es ajeno a los estudiantes de escuelas interculturales bilingües, así se fomenta una educación de calidad con identidad cultural.

### **3.1. Importancia del kichwa en la Educación General Básica**

La aplicación del idioma kichwa en la EGB contribuirá a la revalorización de la identidad cultural de los estudiantes, con ello conocerán el desarrollo de su cultura, los docentes podrán compartir los conocimientos en kichwa, la misma que servirá de instrumento de comunicación y relación intercultural como lo dice en la Constitución de la República del Ecuador (2008). El objetivo es motivar a la comunidad educativa, especialmente a los docentes, para que incluyan en su práctica diaria actividades en kichwa, para ello pueden emplear materiales didácticos en este idioma y de esta forma lograr los cambios y renovaciones pedagógicas dentro de las instituciones educativas interculturales bilingües.

En el Ecuador se sostiene que el kichwa, ha estado presente en las comunidades indígenas de la serranía, el idioma es ratificado por la Constitución Política vigente que en su artículo 2, segundo párrafo reconoce específicamente que “El castellano es el idioma oficial del Ecuador; el castellano, el kichwa y el shuar son idiomas oficiales de relación intercultural. Los demás idiomas ancestrales son de uso oficial para los pueblos indígenas en las zonas donde habitan y en los términos que fija la ley. El Estado respetará y estimulará su conservación y uso.” este artículo está en concordancia con el artículo 16 numeral 1, en donde se garantiza la comunicación intercultural, incluyente, participativa, en todos los ámbitos de la interacción social. (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

El kichwa como lengua ancestral se habla en países andinos, entre los cuales se encuentra, Ecuador un país rico en cultura, por eso es importante implementar en la educación, momentos donde se fortalezcan las prácticas culturales como el idioma, a través de diversas estrategias metodológicas.

En las escuelas bilingües creadas por el ministerio de educación, se debe garantizar la enseñanza en este idioma de los contenidos y también se debe incluir la participación activa de la comunidad provocando la práctica y permanencia del idioma, costumbres y tradiciones.

Observando lo anterior, se ve la importancia del estudio y la enseñanza de la lengua materna en el aula a través de las diferentes asignaturas, el kichwa, es el eje fundamental en la educación intercultural bilingüe en las escuelas de la sierra

ecuatoriana. Los docentes que imparten la enseñanza en la lengua materna ayudan a que niños kichwa hablantes comprendan mejor los contenidos.

### **3.2 Las Ciencias Naturales en la Educación General Básica**

Los estándares de calidad de las Ciencias Naturales exponen en sus objetivos que los estudiantes deben ser capaces de: comprender las interrelaciones del mundo natural y sus cambios (Ministerio de Educación, 2010).

Para llegar a esta comprensión, se han creado niveles del uno hasta el cinco, relacionados con el objetivo de aprendizaje que se quiere conseguir. Los contenidos son: el planta tierra como un lugar de vida; dinámica de los ecosistemas, sistema de vida y transferencia entre materia y energía.

El principal propósito de los estándares de calidad es orientar, apoyar y monitorear la acción de los actores del sistema educativo hacia su mejora continua. Adicionalmente, ofrecen insumos para la toma de decisiones de políticas públicas en pro de la mejora de la calidad del sistema educativo.

Otros usos más específicos de los estándares de calidad educativa son: Proveer información a las familias y a otros miembros de la sociedad civil para que puedan exigir una educación de calidad. Proveer información a los actores del sistema educativo para que estos puedan: Determinar qué es lo más importante que deben aprender los estudiantes, cómo debe ser un buen docente y un buen directivo, y cómo debe ser una buena institución educativa; realizar procesos de autoevaluación. (Ministerio de Educación, 2010)

La Enseñanza de las Ciencias Naturales en la EGB es muy importante ya que la población actual necesita de una cultura científica y tecnológica para aproximarse y comprender su relación con la ambiente y para adquirir habilidades que le permitan desenvolverse y relacionarse con su contexto natural. La enseñanza de las Ciencias de Naturales favorece en niños y jóvenes el desarrollo de sus capacidades de observación, análisis, razonamiento, comunicación, etc. permite que construyan su cultura científica, el niño desarrolla su amor por la naturaleza y por ende la concienciación del cuidado de la misma.

Los niños demandan el conocimiento de las ciencias naturales porque viven en un mundo en el que ocurre una enorme cantidad de fenómenos naturales donde ellos están deseosos de encontrar una explicación, para poder entender y analizar.

La enseñanza de ciencias naturales siempre debe ir acompañado de un material didáctico adecuado de acuerdo a la realidad sociocultural.

La importancia de las Ciencias Naturales se puntualiza en el objetivo que es ofrecer a los niños una visión general de la conservación del medio ambiente y de la naturaleza. Las Ciencias Naturales se orientan a desarrollar destrezas interactivas y participativas entre los conocimientos, destrezas y habilidades de estas asignaturas con los estudiantes y los docentes. (Cobo, 2002, p. 45)

La educación en nuestro país desea el desarrollo integral de los niños es por eso que la importancia del estudio de la lengua materna en la asignatura de ciencias naturales es fundamental, en donde el estudiante participa de una manera crítica y reflexiva valorando la lengua materna.

Los materiales didácticos en el idioma kichwa utilizados por los docentes ayudarán en la participación del estudiante, buscando el desarrollo, el cambio que propicie innovaciones; considerando los ejes transversales existentes en la Actualización de la reforma Curricular Consensuada, en donde encontramos el camino, la metodología, para la formación integral.

### **3.2.1 Los contenidos de quinto año de EGB**

Objetivos educativos de la asignatura de Ciencias Naturales. (Ministerio de Educación, 2010)

Explicar la influencia de los movimientos terrestres en las condiciones climáticas de los ecosistemas desde la interpretación del material cartográfico para valorar las interrelaciones entre el ser humano y el medio ambiente. Analizar las clases de los suelos mediante la interpretación de su influencia en el sostenimiento de los ecosistemas terrestres y acuáticos, para fomentar su conservación y valorar su importancia en el accionar del ser humano. Comprender la distribución del agua en el planeta tierra por medio de la descripción del ciclo del agua en la naturaleza y su importancia para los seres vivos, a fin de tomar conciencia de su uso y conservación.

Analizar la composición y propiedades del aire a través de la observación y experimentación, para identificar su influencia en el clima y por ende, en los seres vivos a fin de concienciar su conservación. Diferenciar los ciclos que cumplen los seres vivos en la naturaleza mediante la observación y comparación de procesos y funciones, para fomentar hábitos de cuidado y protección del cuerpo. (Ministerio de Educación, 2010)

Se debe identificar los movimientos terrestres y su relación con las condiciones climáticas del ambiente, se necesita entender los materiales cartográficos para observar la relación que tiene con el hombre. Además se debe también analizar los suelos mediante la aclaración de su utilidad, conservación y valorar su importancia y por ende comprender el ciclo del agua en la tierra y su importancia para los seres vivos. Es muy fundamental analizar la composición y propiedades del aire para observar su influencia en el cambio del clima.

Los bloques curriculares para quinto año de educación básica presentan los siguientes contenidos:

### **Bloque 1: La Tierra un planeta con vida**

Movimientos de la Tierra y sus manifestaciones: las estaciones, el día y la noche, pisos climáticos y el clima: regiones tropicales, subtropicales, templadas y frío. Estructura general de los ecosistemas terrestres y ecosistemas acuáticos locales e interrelaciones entre los elementos que conforman los ecosistemas. Elementos sin vida y seres vivos. Relaciones de simbiosis, mutualismo y comensalismo.

### **Bloque 2: El suelo y sus irregularidades**

Clases de suelos y su influencia en los diferentes ecosistemas terrestres y acuáticos. Importancia del suelo agrícola y la agricultura. Relación del relieve con las formas de labranza.

### **Bloque 3: El agua un medio de vida**

Distribución del agua en el planeta, diferencias organolépticas entre el agua dulce y el agua salada, el agua en los ecosistemas, la importancia del agua para todos los

seres vivos, la conservación del agua un recurso renovable y ecosistemas acuáticos de agua dulce y de agua salada.

#### **Bloque 4: El clima se manifiesta por las variaciones del aire**

El aire, una mezcla de gases que lo componen, características del aire y su relación con el clima: temperatura, humedad y precipitaciones en los diferentes ecosistemas. El Sol, fuente de calor y luz, influye sobre el clima que caracteriza los ecosistemas. Tipos de energía y sus transformaciones en los ecosistemas

#### **Bloque 5: Los ciclos en la naturaleza y sus cambios**

Ciclos de vida en los ecosistemas, ciclo de vida de las plantas con semilla, ciclo de vida en los animales vertebrados: la especie humana. Cambios biopsicosociales de niños y niñas con la edad. Semejanzas y diferencias en la locomoción del ser humano y otros animales. Relaciones de la locomoción con el esqueleto y los músculos. Salud y enfermedad: cuidados del sistema oseointramuscular. Ciencia y tecnología, y otras manifestaciones socioculturales impactan en los ecosistemas acuático y terrestre y en los ciclos naturales. (Ministerio de Educación, 2010)

## CAPÍTULO 4

### DESCRIPCIÓN DEL RECURSO DIDÁCTICO

Hay que recordar que en el trabajo educativo el empleo de un recurso didáctico es necesario ya que su objetivo es acercar el contenido de la asignatura al estudiante, facilitando su comprensión construyendo así el aprendizaje. Por eso se presenta un recurso que trata de cumplir con este objetivo.

El producto didáctico que se elaboró se encuentra relacionado con el área de Ciencias Naturales para quinto año de Educación General Básica, en el bloque cuatro, que corresponde al tema de la contaminación del aire. El producto consiste en un cartel didáctico con imágenes que abordan la contaminación del aire y sobre los cuidados que se pueden tener para prevenir la contaminación.

El recurso didáctico está formado por un cartel con varias imágenes que detallan algunas formas de contaminación del aire como el incendio forestal, la quema de basura, emisión de gases de vehículos, humo de cigarrillo, fumigación; también se exponen imágenes de los cuidados que se pueden dar para protegerlo como siembra de árboles, reciclaje de basura y cuidado de las plantas.

Estas imágenes van acompañadas de un pie de foto en kichwa, con la finalidad de que él y la estudiante se familiarice con el idioma y reconozcan su escritura a través de uno de los temas que se observan en clase y que también son parte de la cotidianidad de la comunidad, sin olvidar que su propósito es que ayuden en la explicación del tema y en la construcción de conocimientos con los estudiantes de quinto grado, para que ellos logren desarrollar destrezas de observación, análisis, interpretación y lo más importante que puede ser el acercamiento del estudiante a la realidad de los objetos y acontecimientos.

El maestro al utilizar este material en su clase, además de ayudar en el aprendizaje, también podrá fomentar y motivar la necesidad de la investigación, el interés de aprender; además facilitan el acercamiento a los acontecimientos ambientales, es decir, lo aproxima a la realidad y puede ayudar e facilitar la comprensión de los temas y los conceptos, logrando que se conviertan aspectos concretos, claros, sencillos y accesibles.

#### **4.1 Características del recurso**

El cartel cuenta con 10 imágenes a color con el tema de la contaminación del aire y su cuidado. El cartel está hecho en lona de 1 metro por 80 centímetros.

El cartel trata de acercar la realidad de la zona mostrando cómo las mismas personas deterioran el aire con los malos hábitos con ello se intentará crear conciencia en el estudiante sobre esta realidad y tratará de motivar su protección y cuidado. Este trabajo está acorde con lo expuesto en el bloque cuatro de la asignatura de ciencias naturales que aborda el aire, sus componentes, contaminación y cuidado. Hay que señalar que el cartel también se relaciona con el área de ciencias sociales en su tema del bloque cuatro que habla de alternativas para cuidar el planeta.

El cartel didáctico es un material bidimensional en donde se representa la contaminación del aire, este material ayuda a los estudiantes a familiarizarse con la realidad del medio ambiente, a organizar la información, los motiva a aprender de mejor manera y pretende despertar el interés y la curiosidad.

En los maestros favorece la organización de las actividades realizadas y complementa la metodología empleada en la clase, ya que es una reproducción de la contaminación del aire, en donde se debe establecer los criterios necesarios para su uso, ya que al estudiante le ayuda, orienta y entienda el contenido del cartel.

Cartel sobre contaminación del aire y su cuidado

## Wayrata mapayachikkunamanta rimashun shinallata alli wayrata charinamanta

Kay ruraykunami nuchanchik wayrata mapayachin	Kashnami alli wayrata charina kanchik
 <p>Sechekuneta shinalleta urkukuneta rupechishpe.</p>	 <p>Sechekuneta shinalleta urkukuneta mana rupechina.</p>
 <p>Mapekuneta panpekunapi, waykukunapi shitahspe.</p>	 <p>Chayllapi wiñek yurekuneta tarpuna.</p>
 <p>Mapekuneta panpekunapi rupechishpe.</p>	 <p>Mapekunemanta allikekta akleshpe tikray ruruna.</p>
 <p>Antawekuna purishpe kushnita shitahspe.</p>	 <p>Yurekunemanta wenukuneta ruruna, cheywenlleta tarpuna shinalleta hempina.</p>
 <p>Terpushkakunapi chekkikuneta chureshpe.</p>	
 <p>Sheyrikuneta tsunkashpe.</p>	

Figura 1. Cartel. Fuente: (Ministerio de Educación, 2011)

## 4.2 Beneficios del recurso didáctico para el estudiante

Los beneficios que se pretenden lograr con la implementación de este material didáctico sobre la contaminación del ambiente es lograr un aprendizaje significativo en el estudiante, obviamente el desempeño que el docente demuestre será muy importante, él primero debe prepararse, conocer el material y las palabras que allí se encuentran, debe buscar estrategias metodológicas acordes al tema, con el fin de que el los estudiantes puedan asociar los conocimientos nuevos con los previos. Y se logre así que el aprendizaje sea más sencillo y dinámico para que sean útiles y aplicables en su vida cotidiana.

Al aplicar un recurso en el aula se pretende que la clases sea más motivadora, que además de revisar esta realizad en su libro de texto, la pueda observar a través de imágenes más grandes, junto con sus compañeros, compañeras y docente, analizando de manera grupal las implicaciones de la contaminación del aire, buscando alternativas de cuidado y protección.

Un aporte del material didácticos ilustrado es exponer el tema motivo de estudio de una forma más obvia, así como brindar una experiencia real que estimula la actividad de los niños y niñas.

A través de este cartel se pretende lograr:

- Desarrollar las destrezas psicosociales, ya que les ayuda a tener nuevas formas de pensar, de sentir y actuar con sus compañeros de la escuela. En la interacción entre los estudiantes con el material.
- Expresar sus ideas sobre lo que observa y compartir sus experiencias con los demás. Al observar el cartel el niño interioriza el conocimiento y expresa su opinión y su compromiso ante el medio ambiente.
- Beneficiará en el desarrollo de su capacidad de observación. Al ser el material ilustrativo con colores llamativos e información real, el estudiante va a desarrollar la observación detallada de todo el cartel.
- Es capaz de exponer su pensamiento ante las imágenes concretas. El estudiante al tener una observación va a asociar la realidad con lo abstracto y va a extraer sus conclusiones de acuerdo a su pensamiento.

- Es capaz de visualizar y explicar las características de las imágenes, el estudiante mediante la exposición del cartel visualiza la problemática y extrae conclusiones y recomendaciones.
- Analizar y perfeccionar los conceptos de causalidad, en donde el niño alcanza un nivel de actividad intelectual superior. En el cartel se tiene la realidad de la contaminación del aire, entonces el estudiante reflexiona sobre su compromiso por tener un aire puro.
- Acceder a las experiencias previas y relacionarlas con las nuevas. Tomando en cuenta la teoría de Piaget, en donde el estudiante en su conocimiento siempre acomoda las experiencias que ya sabe sobre el tema para asimilar el nuevo conocimiento.
- Le ayuda a generalizar el conocimiento. Porque le permite al niño/a efectuar actividades complejas en donde reflexiona, toma decisiones. Al interiorizar el aprendizaje sobre la contaminación del aire, el estudiante tiene la oportunidad de reflexionar y entender la magnitud del problema y cómo poder ayudar al medio ambiente.
- Analizar situaciones problemáticas y buscar alternativas de solución. Al interiorizar el tema y concienciar sobre la problemática del medio ambiente tiene la oportunidad el estudiante de buscar y encontrar soluciones al tema de la contaminación del aire.
- Fortalece en los niños el proceso de asimilación y acomodación. Le ayuda a entender, comprender, y encontrar soluciones al problema del medio ambiente.

### **4.3 Correspondencia con el bloque y tema**

La asignatura de Ciencias Naturales es considerada como una materia que estudia al ser vivo, además es el conjunto de conocimientos que son verificables mediante la observación y la experimentación, se utiliza una metodología adecuada para el objeto de estudio y la sistematización de los conocimientos. Esta materia se la imparte desde el segundo nivel, para que conozca entorno, el medio que le rodea.

El recurso didáctico corresponde al área de Ciencias Naturales de quinto año de Educación General Básica, al bloque 4., este material didáctico pretende ayudar en el trabajo dentro del aula, para que el estudiante interiorice el conocimiento sobre la

contaminación del aire entendido como el riesgo que corre la atmósfera con la presencia de materias que pueden hacer daño a los seres vivos.

#### **4.4 Objetivos pedagógicos del producto**

Los objetivos pedagógicos que se desea lograr con la aplicación de este material didáctico en la enseñanza de Ciencias Naturales es:

- Contar con una herramienta adecuada para la explicación de la contaminación del aire.
- Visualizar ejemplos sobre esta realidad del medio ambiente.
- Observar esta problemática en el idioma kichwa e identificar las palabras que se relacionan con la contaminación del medio ambiente.
- Identificar y analizar el aire, sus componentes y su contaminación.
- Ayudar a diagnosticar los conocimientos de los niños y niñas en la asignatura de Ciencias Naturales sobre la contaminación del aire.

Hay que recordar que el docente es quien debe demostrar su creatividad al dar uso significativo a este recurso sobre la contaminación del aire, tomando en cuenta las imágenes, el grupo y el contexto.

Se emplea este recurso dentro del aula de clase junto con el tema del aire, su contaminación y cuidado, para que el estudiante se concientice de la importancia del aire para el ser humano, haciéndole identificar las maneras de cuidarlo y preservarlo.

Además, es importante que conozca todo esa amplia gama de actividades que se pueden realizar con la comunidad educativa, con la familia para entender la importancia del cuidado del aire en nuestro planeta.

#### **4.5 Cómo utilizar el cartel de “la contaminación del aire”**

En cada nivel de educación existen objetivos establecidos y los maestros son quienes deben dar uso significativo a este recurso, tomando en cuenta sus características, y beneficios que brinda el proceso de enseñanza aprendizaje.

Este recurso puede ser utilizado dentro y fuera del aula de clase, lo puede exponer en la pizarra o en la pared, siempre y cuando esté en una parte visible para el estudiante; haciéndole observar la contaminación sus causas y efectos.

Además, es importante que el docente conozca todo lo referente a la contaminación del aire, y la presencia de los aliados estratégicos para evitar el mismo.

Con la aplicación de este material se desea dar a conocer al estudiante de manera visual el problema general que se tiene con la contaminación del aire. Al comprender el estudiante las causas, efectos y la incidencia que puede tener en la vida de los seres humanos se alcanzará una concienciación de la realidad y puede llevar a una praxis positiva sobre la manera que pueden trabajar para proteger y cuidar el aire.

Para trabajar este recurso en el aula se recomienda:

- Colocar en un lugar visible para todo el material didáctico sobre la contaminación del aire.
- Familiarizarse con el contenido del cartel y su idioma.
- Reflexionar sobre el cuidado del medio ambiente.
- Relacionarlo con otros contenidos similares que existen en este año.
- Enseñar a los niños el material escrito en kichwa.
- Habituarle al niño con el material didáctico e interiorizar sus conocimientos por medio de la observación y las actividades sensoriales.

## CONCLUSIONES

- El empleo de recursos didácticos elaborados en el idioma kichwa, puede ser una herramienta importante para el proceso de enseñanza aprendizaje en las Escuelas Interculturales Bilingües, ya que mantiene activa la práctica de este idioma ancestral.
- La aplicación de un recurso adecuado ayuda a que los objetivos del tema se alcancen en menor tiempo y los estudiantes se involucren en las diversas actividades planificadas. Con la ayuda del recurso también es posible que los estudiantes proyecten el aprendizaje explicando sus conocimientos, presentando de manera objetiva las ideas y pensamientos sobre el tema.
- El cartel se diseñó con el objetivo de realizar una pequeña contribución para la exposición de un tema de clase, como es la contaminación del aire, su empleo facilitará el aprendizaje y a la vez, los estudiantes se familiarizarán con algunas palabras en el idioma kichwa.
- Para el correcto uso de cualquier material hay que tener presente que forma parte de una planificación completa que incluya objetivos de aprendizaje, metodología adecuada a la edad y necesidades de los estudiantes, esto mantendrá la dinámica de la clase y se encaminará a conseguir aprendizajes significativos.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda utilizar el material didáctico de acuerdo a la realidad sociocultural de los estudiantes, con el fin de obtener un aprendizaje significativo, que les permita poner en práctica todos los conocimientos adquiridos en su vida cotidiana.
- Impartir la clase en idioma kichwa para fortalecer y valorar la lengua materna.
- Concientizar a los estudiantes sobre la contaminación del aire y su cuidado por medio del material didáctico.
- El material debe estar ubicado en un lugar visible en donde los estudiantes puedan observar sin ninguna dificultad.

## LISTA DE REFERENCIAS

- Aguirre, A. (1994). *Psicología de la adolescencia*. Barcelona, España: Boixareu.
- Alvarez, C. (2006). *Historias desde el aula*. (Primera ed.). Quito, Pichincha, Ecuador: Abya Yala.
- Area, M. (2008). *Innovaciones Pedagógicas* (Primera ed.). Barcelona, España: Grao.
- Area, M. (2010). *Materiales y recursos didácticos en contextos comunitarios* (Primera ed.). Barcelona, España: Grao.
- Calvo, M. (2005). *Formador Ocupacional, Formador de formadores* (Primera ed.). Madrid, España: Mad S.L.
- Canova, F. (2007). *Psicología evolutiva del niño 6 a 12 años* (Octava ed.). Bogotá, Colombia.
- Cobo, C. (2002). *Aprendizaje invisible*. Barcelona, España: UNIA.
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). *Lengua materna - Kichwa*. Montecristi, Manabí, Ecuador: Editora Nacional.
- Corrales, M. (2002). *Diseño de Medios de Comunicación*. Málaga, España: Texto C.A.
- Gáfarro, A. (2009). *Textos escolares*. Bogotá, Colombia: Educación Colombiana.
- Grifeu, A. (2013). *El documental interactivo* (Primera ed.). Barcelona, España: Advisoarl board.
- Guerrero, M. (2013). *Desarrollo del niño durante el periodo escolar*. Madrid, España.
- Ministerio de Educación. (2010). *Libro de Ciencias Naturales -Quinto de Básica*. Recuperado el 9 de octubre de 2014, de <http://educacion.gob.ec/ciencias-naturales/>

Ministerio de Educación. (23 de 07 de 2011). *Currículo de Estudios Sociales*. Quito, Pichincha, Ecuador. Recuperado el 2014, de <http://educacion.gob.ec/estudios-sociales/>

Villarreal, J. (2010). *Aplicación del recurso didáctico*. Recuperado el 15 de julio de 2014, de <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/552/3/FECYT%20860%20TESIS.pdf>