

CAPÍTULO I

ESQUEMA DE LAS CATEGORÍAS FUNDAMENTALES



1.1. EDUCACIÓN

Son dos las acepciones latinas que la etimología contribuye a la palabra educación: “educare”, que significa formar, criar, nutrir o alimentar, y “educere”, que implica los actos de guiar, llevar o conducir desde adentro hacia afuera. Si se aviene al término “educare” se trata de un proceso mediante el cual se proporciona al sujeto lo necesario para el crecimiento, con un control absoluto del educador sobre el educando, como se observa en la escuela tradicionalista o intelectualista; pero, si tiene correspondencia con el término “educere”, procura el desarrollo del educando, sacando de su interior sus propias potencialidades para perfeccionarlas,

lo que se ajusta a la concepción de la escuela nueva, basada en la participación del niño dentro del proceso enseñanza aprendizaje, con libertad y espontaneidad.

Para, GARCÍA G, Enrique (2006. Pág.15-17), menciona que “La educación es el proceso por el cual le son transmitidos al individuo los conocimientos, actitudes, valores que le permiten integrarse a la sociedad”.

Tomando en cuenta la definición del autor, las investigadoras manifiestan que la educación es un proceso que el hombre va adquiriendo día a día a través del conocimiento de igual forma las actitudes y valores que les ayudan a involucrarse en el medio que los rodea, dicho proceso se inicia en la familia, desarrollando aspectos físicos, emocionales y morales los cuales avanza durante el desarrollo del ser humano.

HOLGUÍN, Rubén, (2004. Pág. 115), manifiesta “Que la educación es el medio por el cual un país forma y prepara a los hombres y mujeres para construir y consolidar la democracia”.

Esto quiere decir que, la educación es el eje principal para el desarrollo y crecimiento de un país, formando hombres para la realización individual y respetando la diversidad cultural.

Según el Diccionario Universal, (2004. Pág. 394), define a la educación como un proceso de socialización de las personas a través del cual se desarrollan capacidades físicas e intelectuales, habilidades, destrezas, técnicas de estudio y formas de comportamiento ordenadas con un fin social.

Mediante esta definición, la educación es el resultado de un proceso, que se materializa en una serie de habilidades, conocimientos, actitudes y valores adquiridos, produciendo cambios de carácter social, intelectual, emocional, etc.

Su función es ayudar a orientar al educando para conservar los valores de la cultura que se imparte, fortaleciendo la identidad nacional y respetando el entorno que lo rodea.

GARCÍA, F, (1999. Pág. 23), menciona que “La educación se le puede definir como el proceso de socialización de los individuos. Al educarse, una persona asimila y aprende conocimientos, la educación también implica una concienciación cultural y conductual, donde las nuevas generaciones adquieren los modos de ser de generaciones anteriores”.

Para las postulantes, se puede decir que la educación tiene una meta principal de formar niños y adolescentes, para que de adultos sean capaces de decidir su propio destino personal y de la sociedad, desarrollando conocimientos, actitudes y valores que le permitan integrarse a la sociedad.

La educación busca fomentar el proceso de estructuración del pensamiento y de las formas de expresión. Ayuda en el proceso madurativo sensorio-motor y estimula la integración y la convivencia grupal. La educación formal o escolar, por su parte, consiste en la presentación sistemática de ideas, hechos y técnicas a los estudiantes. Una persona ejerce una influencia ordenada y voluntaria sobre otra, con la intención de formarse. Así, el sistema escolar es la forma en que una sociedad transmite y conserva su existencia colectiva entre las nuevas generaciones.

ROJAS, Alfonso, (1996. Pág. 11-69), en su libro “Educar para la libertad” dice lo siguiente “La educación y la cultura tienen relaciones indisolubles. La naturaleza universal y dinámica de la cultura se hace posible gracias a la educación. La educación es el medio que hace llegar la cultura a los hombres; es la vía por la cual los hombres son los personajes de la cultura; en suma, la educación es el vínculo de la cultura”.

Aquí lo que quiere decir el autor, es que los hombres son creadores de la cultura, mientras la educación es el instrumento de transmisión cultural. Es cierto que en la actualidad se vive en una corriente de aguas bravas, pero hay que estar seguros que se puede dar aun más si realmente queremos dar más, se sabe firmemente que el mejoramiento puede ser mayor.

LEMUS, (1969. Pág. 23), expresa “La educación es, antes que todo, un fenómeno social, una resultante de la sociedad, sin dejar de ser también un proceso integrante de esa misma sociedad”.

La investigación sobre la educación y sociedad se refiere fundamentalmente a la relación de la educación con las necesidades de bienestar y calidad de vida de la persona, de desarrollo y progreso de la sociedad, con los desafíos del mundo contemporáneo, en función tanto del dinamismo del desarrollo científico y tecnológico, como de la ampliación de los requerimientos de socialización y participación activa en la vida ciudadana.

Según MAYOR ZARAGOZA Federico, (*www.mayorzaragoza-f- científico y ex-general de la Unesco-entrevista*), manifiesta que, “La educación es la solución de todos los grandes desafíos que hoy tenemos en el mundo. La educación es la única manera de poder compartir mejor, eliminar estas asimetrías que conducen a la pobreza, a la exclusión, a vivir en condiciones incompatibles con la dignidad humana, y que al final son foco de inestabilidad y flujos migratorios”.

Por tal razón, hay que educar para adquirir soberanía personal, para no estar al dictado de nadie y para que tenga propias respuestas sobre las cuestiones esenciales de la vida, es decir es un proceso a través del cual cada persona puede llegar a dirigir con sentido su propia vida. Es un camino en el que todos son aprendices permanentes de acuerdo con nuestra propia experiencia.

1.1.1. IMPORTANCIA DE LA EDUCACIÓN

Es importante porque su función es dar a la persona los conocimientos y la formación que necesita para poder caminar sin ataduras. En este sentido, la educación es capaz de orientar el carácter de la persona hacia la consecución de metas, para un mejor estilo de vida.

SALTOS Y VÁZQUEZ. (2009-2010. Pág. 344), define “La educación es importante porque impacta en todos los ámbitos de la vida, en productividad laboral, en la participación de la ciudadanía y en general el mejoramiento de la calidad de vida”.

La educación debe contribuir al crecimiento integral del ser humano. En este sentido una de las primeras características que debería tener la educación ecuatoriana es recoger, mantener y respetar la diversidad cultural; sin embargo, las políticas educativas de los distintos gobiernos no han tomado en cuenta esta realidad, han impuesto un sistema escolar uniforme, rígido, desconociendo las particularidades que cada grupo humano tiene. Entonces el aparato educativo pretende educar solo una forma, una concepción de vida y de valores.

Lastimosamente a la educación en el Ecuador no se la ha tomado mucho en cuenta, dejando en último lugar al desarrollo del conocimiento; sin embargo para que un país sea rico en conocimiento, es necesario que los gobernantes respectivos, brinden la suficiente atención a todas las instituciones educativas y no solo a establecimientos de los centros urbanos, o por botín político. El Ecuador es un conjunto de población y cultura, por lo tanto se debería preocupar de la educación de todos los habitantes y grupos sociales.

SAVATER, Fernando, (2004. Pág. 67), menciona que “La educación es vital importancia porque hoy se vive en un mundo en el cual se debe esforzar cada día por lograr una sociedad mejor, la misma que se vea expresada en una convivencia sana, un respeto mutuo y en la cual la práctica de los valores no sea una

casualidad. Para este objetivo coincido con todos aquellos que consideran indispensable una formación de la persona basada en su desarrollo humano, fundamentado en el principio de que ser humano es capaz de ser mejor, para bienestar suyo y el de los demás”.

Al decir de las tesis, la educación es importante porque es un proceso en el que una persona se ve influenciada a desarrollar y cultivar aptitudes, conocimientos, hábitos y conductas y así lograr un proceso de socialización para enfrentarse positivamente a un medio social e integrarse al mismo y para lograr un máximo desarrollo en su personalidad, también la educación no se aprende solo en la escuela, éste es solo uno de los medios, ya que en la casa, con la familia, en las calles, con los amigos se aprenden todo tipo de conocimientos; por lo tanto es un proceso continuo.

1.1.2. FINES DE LA EDUCACIÓN

Los fines son las condiciones a las que se quiere llegar, en un determinado momento y espacio, tomando en cuenta las condiciones prevalecientes.

En el artículo 3° de la Ley General de Educación se formulan los siguientes fines educativos:

- El logro pleno del desarrollo de la personalidad del educando en todas sus dimensiones, con el crecimiento armónico del desarrollo físico, la maduración afectiva y la integración libre y activa.
- El mejoramiento de la calidad de la educación.
- El conocimiento, la preservación y el fomento de la herencia cultural, lingüística y espiritual de la sociedad.

- La adquisición de conocimientos científicos, técnicos, humanísticos, históricos, estéticos y de hábitos intelectuales.
- La capacitación para el trabajo y la creatividad artística.
- Fomentar la investigación científica y tecnológica
- Preparación para la participación en la vida social, política y cultural, como actor reflexivo y creador en el contexto de una sociedad democrática, libre y solidaria.
- La formación en el respeto de los derechos fundamentales y el ejercicio de la tolerancia y de la libertad con justicia.
- Formar y capacitar técnicos y profesionales en las distintas ramas del quehacer educativo, con la ayuda de las ciencias, las artes y las técnicas.

Como se puede observar en todo lo anterior, se atribuyen a la educación un cúmulo de finalidades, Sin embargo, es preciso recordar que ellas no dependen exclusivamente de la educación ni del aparato escolar; aunque sin duda corresponde a ellos contribuir a alcanzarlas, su realización depende de un cúmulo de actores y factores, en especial si se pretende que aporten a la construcción de una sociedad más equitativa y justa, donde se garanticen los derechos de todas y todos y, en especial, los de la niñez y la juventud de una nación.

1.1.3. TIPOS DE LA EDUCACIÓN

La educación se ha clasificado en tres tipos que son: formal, no formal e informal, cada uno de estos tres tipos de educación juega un papel específico y complementario y todas son necesarias para lograr los resultados deseados.

Según el autor, CAÑELAS, Antonio, (2005.Pág. 43), la educación se clásica tres tipos que son:

1.1.3.1. FORMAL

La educación formal, es aquella que se realiza en un sistema educativo institucionalizado, cronológicamente graduado y jerárquicamente estructurado. Cada país tiene un sistema educativo constituido generalmente por instituciones públicas y privadas (las privadas requieren de un proceso de habilitación por parte del estado). Un sistema formal posee un establecimiento regulado por organismos gubernamentales, abarca diferentes niveles de educación: primaria, secundaria y universidad.

1.1.3.2. INFORMAL

La educación informal, es el proceso que dura toda la vida por el cual cada persona adquiere y acumula conocimientos, capacidades, actitudes y comprensión a través de las experiencias diarias y del contacto con su medio. Se desarrolla en un ámbito extraescolar (Práctica libre de actividades artísticas, deportivas y relaciones entre las personas), no existen planetas de estudio ni acreditación directa.

1.1.3.3. NO FORMAL

La educación no formal, comprende toda actividad educativa organizada y sistemática realizada fuera de la estructura de un sistema formal para impartir ciertos tipos de aprendizaje a subgrupos de la población, ya sean adultos o niños. Se realiza fuera de las instituciones del sistema educativo y constituyen por su parte otro sistema. Los contenidos abarcan las áreas específicas del conocimiento y se propone por lo general objetivos de carácter instrumental y a corto plazo. Fundamentalmente no plantean la formación integral del receptor.

Las autoras consideran en términos generales los conocimientos y las calificaciones laborales se adquieren en general por medio de la educación formal, cierto número de aptitudes, tanto personales como sociales, se adquieren por

medio de la educación informal y la adquisición de una aptitud para vivir y de actitudes basadas en un sistema íntegro de valores se hace posible gracias a la educación no formal.

1.1.4. EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA

La educación general básica en el Ecuador abarca diez niveles de estudio desde el primero de básica hasta completar el décimo año, con jóvenes preparados para continuar los estudios de bachillerato y preparados para participar en la vida política-social, conscientes de su rol histórico como ciudadanos ecuatorianos. Este nivel educativo permite que el estudiantado desarrolle capacidades para comunicarse, para interpretar y resolver problemas, y para comprender la vida natural y social.

Lograr que todos los niños, las niñas y adolescentes del país tengan las mismas oportunidades de cursar y concluir con éxito la educación general básica y que se logre los aprendizajes que se establecen para cada grado y nivel, son factores fundamentales para sostener el desarrollo de la nación y al finalizar los estudios de educación básica serán capaces de convivir y participar activamente en una sociedad intercultural plurinacional y demostrar un pensamiento lógico, crítico y creativo para solucionar los problemas de la vida cotidiana.

En una Educación General Básica de buena calidad el desarrollo de las competencias básicas y el logro de los aprendizajes de los alumnos son los propósitos centrales, son las metas a las cuales los profesores, la escuela y el sistema dirigen sus esfuerzos.

Permiten valorar los procesos personales de construcción individual de conocimiento por lo que en esta perspectiva, son poco importantes los aprendizajes basados en el procesamiento superficial de la información y aquellos orientados a la recuperación de información en el corto plazo.

1.1.4.1. OBJETIVOS DE LA EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA

De acuerdo a la Reforma Curricular (1997. Pág. 11), la Educación General Básica se compromete a ofrecer condiciones más apropiadas para que los jóvenes al finalizar este nivel de educación logren el siguiente perfil:

- Conciencia clara y profunda del ser ecuatoriano, en el marco del reconocimiento de la diversidad cultural, ética, geográfica y género del país.
- Conscientes de sus derechos y deberes en relación a sí mismos a la familia, a la comunidad y a la nación.
- Con actitudes positivas frente al trabajo y al uso del tiempo libre.
- Alto desarrollo de su inteligencia, a nivel del pensamiento creativo, práctico y teórico.
- Con capacidad de aprender, con personalidad autónoma y solidaria con su entorno social y natural, con ideas positivas de sí mismo.

1.2. REFORMA CURRICULAR

La reforma curricular es una propuesta del Ministerio de Educación, la misma que nace como una necesidad de transformación educativa para mejorar la educación, y la aplicación de esta propuesta garantizará que los niños y niñas enfrenten al mundo moderno con alto grado de desarrollo intelectual, definida formación de valores cívicos y morales, dominio de las destrezas fundamentales para continuar aprendiendo y para el trabajo científico o para desenvolverse en el complejo mundo del trabajo productivo, como individuos fácilmente capacitables, con una personalidad autónoma, flexible etc.

1.2.1. ACTUALIZACIÓN Y FORTALECIMIENTO CURRICULAR

La actualización y fortalecimiento curricular es un documento que constituye un referente curricular flexible que establece aprendizajes comunes mínimos y que puede adaptarse de acuerdo al contexto y a las necesidades del medio escolar y tiene como objetivo desarrollar la condición humana y preparar para la comprensión, para lo cual el accionar educativo se orienta a la formación de ciudadanos que practiquen valores que les permiten interactuar con la sociedad con respeto, responsabilidad, honestidad y solidaridad, aplicando los principios del Buen vivir, es decir está presente en la educación ecuatoriana como principio rector del sistema educativo, y también como hilo conductor de los ejes transversales que forman parte de la formación en valores.

Este nuevo documento educativo sustenta diversas concepciones teóricas y metodológicas del quehacer educativo; en especial, se ha considerado algunos de los principios de la pedagogía crítica, que ubica al estudiantado como protagonista principal del aprendizaje, dentro de diferentes estructuras metodológicas, con predominio de las vías cognitivistas y constructivistas.

Esta proyección epistemológica tiene sustento teórico en ciertas visiones de la pedagogía crítica, que se fundamenta, en lo esencial, en el incremento del protagonismo de los estudiantes, en el proceso educativo, en la interpretación y solución de problemas, participando activamente en la transformación de la sociedad. En esta perspectiva pedagógica, el aprendizaje debe desarrollarse esencialmente por vías productivas y significativas que dinamicen la metodología de estudio para llegar a la meta-cognición.

La Actualización de la Reforma curricular está estructurado de la siguiente manera: contiene el pènsum de la educación general básica, objetivos educativos del área, planificación por bloques curriculares, precisiones para la enseñanza y el aprendizaje, indicadores esenciales para la evaluación, los ejes transversales dentro del proceso educativo, las destrezas fundamentales, los contenidos para

cada año y las recomendaciones metodológicas generales para cada área de estudio.

UGALDE Víquez (1985. Pág. 107, 108), refiriéndose a la innovación educativa, sostiene que “los cambios surgidos en los últimos años a nivel mundial han sido provocados en su mayor parte por factores externos como: la aparición de nuevos regímenes políticos, económicos y sociales, concreta el avance científico y tecnológico, tendencias filosóficas y sociales imperantes, etc. y en muy pocos casos, estos han surgido de la necesidad de innovar la educación como la demuestra la investigación hechas al respecto”.

De acuerdo a lo expuesto por el autor las investigadoras manifiestan que la educación ha dado un cambio con el fin de responder a las necesidades de nuestros pueblos y a las luchas permanentes encaminadas a cuestionar el sistema capitalista, proponiendo propuestas educativas innovadoras para la formación de niño-as.

La Actualización de la Reforma curricular (2010. Ministerio de Educación pág.4), es un horizonte que busca que las generaciones venideras aprendan de mejor manera a relacionarse con los demás seres humanos y con su entorno y sobre todo, a soñar con la patria que vive dentro de nuestros sueños y de nuestros corazones.

Es decir el diseño curricular se orienta al desarrollo de un pensamiento lógico, crítico y creativo, a través del cumplimiento de los objetivos educativos que se evidencian en el planteamiento de habilidades y conocimientos. El currículo propone la ejecución de actividades extraídas de situaciones y problemas de la vida y el empleo de métodos participativos de aprendizaje, para ayudar al estudiantado a alcanzar los logros de desempeño que propone el perfil de salida de la Educación General Básica.

1.2.2. IMPORTANCIA DE LA ACTUALIZACIÓN Y FORTALECIMIENTO CURRICULAR

Esta propuesta es muy importante porque está vinculada con el cambio social académico acorde con los avances tecnológicos del nuevo milenio mediante la aplicación de la propuesta educativa de aula de primera categoría; genera una alternativa: volver tanto maestros-as, niños-as como padres y madres de familia a los auténticos valores, éticos y morales potenciarlos y con originalidad, creatividad, mucha participación y alto nivel académico de tal modo que cada día ser protagonistas de nuestros propios cambios.

BRITO, José (1994. Pág. 11) al enseñar sobre la importancia de la Reforma Curricular dice ser “un paradigma nuevo, para el que siquiera tenemos nombre todavía. Se basa en el constructivismo pero no más allá. Creemos que esto puede ayudar a solucionar la crisis que vivimos en todo sentido”

Revisando esta definición se considera que la reforma curricular es una propuesta educativa, con el fin de mejorar las condiciones de vida de los ecuatorianos y está vinculado con el cambio social académico.

1.2.3. EL CURRÍCULO EDUCATIVO

Es una guía en el trabajo que desarrollan los profesores. Se refiere al conjunto de competencias básicas, objetivos, contenidos, criterios metodológicos y de evaluación que los estudiantes deben alcanzar en un determinado nivel educativo.

Según RAMOS, Isabel, Directora Nacional de Educación Básica, La maestra explica que el currículo es un instrumento que responde al qué (contenido), cómo (recursos, seres humanos, tecnologías de la comunicación...), para qué y cuándo.

De modo general, el currículum responde a las preguntas ¿qué enseñar?, ¿cómo enseñar?, ¿cuándo enseñar? y ¿qué, cómo y cuándo evaluar? El currículo, en el sentido educativo, es el diseño que permite planificar las actividades académicas.

Respondiendo a estas cuatro preguntas, a los objetivos y contenidos de la enseñanza, a la ordenación y secuenciación de dichos objetivos y contenidos, a la necesidad de planificar las actividades de la enseñanza y aprendizaje que permita alcanzar los objetivos previstos. Criterios de evaluación, técnicas y momentos de la evaluación.

Mediante la construcción curricular la institución plasma su concepción de educación. De esta manera, el currículo permite la prevención de las cosas que se debe hacer para posibilitar la formación de los educandos.

1.2.3.1. CARACTERÍSTICAS DEL CURRÍCULO EDUCATIVO

El currículo tiene las siguientes características principales que son:

Abierto: El currículo tiene una parte común al territorio nacional (65%-55%: enseñanzas comunes o mínimas) y otra completada por cada una de las Comunidades Autónomas con competencias en educación (hasta completar el 100%).

Flexible: Se puede adaptar a la realidad del entorno del Centro educativo y de los alumnos a los que va dirigido.

Inclusivo: Existe una parte de formación común para todos los alumnos a nivel nacional, que cursen estas enseñanzas.

Atiende a la diversidad: Permite incluir las diferencias o señas de identidad de cada Comunidad Autónoma.

Profesor Reflexivo: Un currículo con las características anteriores, debe dar como resultado la figura de un profesor reflexivo, guía y orientador.

1.3. CIENCIAS NATURALES

Las Ciencias Naturales son el conjunto de ciencias que tiene como objetivo fundamental el estudio de la naturaleza.

La educación de las ciencias naturales gira en torno al deseo del hombre de progresar, de saber, de descubrir los misterios que encierra la naturaleza. Desde que el ser humano aparece en la tierra y con el pasar del tiempo aumenta también la curiosidad, el interés por entender muchos fenómenos inexplicables, lo cual con lleva a que en la actualidad se haya encontrado cura a muchas enfermedades, a descubrir especies nuevas de plantas y animales.

La ciencia y la tecnología han tenido avances notables e importantes para la humanidad. Ahora se pregunta ¿Qué pasa con la naturaleza? ¿Qué pasa con nuestro mundo? Es el hombre mismo el encargado de utilizar sin medida ni conciencia los distintos recursos que desde siempre hemos tenido al alcance y que ahora se está yendo de las manos. El aire, viento, agua, animales, plantas necesitan de nuestro cuidado y protección.

Es misión de todos los seres humanos, velar porque los elementos de la naturaleza sigan constantes y sobre todo, tener plena conciencia e impartir a todo el mundo el cuidado y protección a lo que nos rodea.

Así entonces se tiene la responsabilidad de ofrecer a los estudiantes una formación en ciencias que les permita asumirse como ciudadanos responsables, es decir formar personas con mentalidad abierta, conscientes de la condición que los une como seres humanos de la responsabilidad que comparten de velar por el planeta y de contribuir a la creación de un mundo mejor.

AISPUR, Fernando, (2010. Pág. 122), señala que “Las Ciencias Naturales es una combinación de procesos y productos, el primero se refiere a las actitudes y métodos de investigación, que son las actividades que realiza el docente en su

desempeño laboral, el segundo señala los resultados, los temas científicos y el conocimiento de los contenidos a enseñarse”.

De acuerdo a lo expuesto por el autor anteriormente citado, se puede decir que las Ciencias Naturales es un proceso de investigación que abarca resultados acerca del mundo que nos rodea y en cual convivimos diariamente.

BANCHIO Laura, en su página ([html.www.luventicus.org/articulos/02N003/](http://www.luventicus.org/articulos/02N003/)), considera que las “Ciencias Naturales desde distintos puntos de vista, estudian los fenómenos naturales. Así, por ejemplo, a las plantas las estudian los botánicos haciendo descripciones morfológicas; los físicos interesados en la fisiología; los químicos tratando de aclarar el fenómeno de la fotosíntesis; buscando nuevos fármacos y produciendo pesticidas y fertilizantes; y los especialistas en Ecología quienes desarrollan técnicas para apagar incendios no naturales; desarrollan técnicas para obtener productos “orgánicos” y estudian los fenómenos meteorológicos y atmosféricos desde un punto de vista global e histórico”.

Según esto cabe identificar que el estudio de las ciencias naturales es de vital importancia porque la ciencia ayuda o formar personas con mentalidad abierta, consciente de la condición que los une como seres humanos, de la responsabilidad que comparten de proteger nuestro medio ambiente.

MENESES, C, (2002. Pág. 6,7), argumenta que la “Naturaleza es todo lo que existe en el mundo que se ha formado a través del tiempo y el espacio, comprende un mundo físico, un mundo biológico y una energía de cambio”.

De acuerdo a lo expuesto por el autor se manifiesta que la naturaleza a través del tiempo asumió cambios vertiginosos de un mundo físico, biológico y hoy todo el mundo se da cuenta de que el conocimiento de las ciencias naturales constituye instrumento indispensable para mejorar la calidad de vida.

Según la Reforma Curricular (1996. Pág. 85) indica “Que ahora más que nunca urge poseer un conocimiento inteligente del medio en que se vive, para que nuestra complicada civilización subsista, puesto que las leyes fundamentales de la naturaleza no han sido ni podrán ser derogadas; se plantea la necesidad de comprenderlas, para disminuir las posibilidades de alteración del ambiente y para prevenir acciones futuras frente al hecho de que los recursos naturales se deterioran y finalmente se agotan”.

Frente a lo dicho, no es posible seguir pesando en el que enseñar sin atender a los procesos del cómo aprender y del para qué aprender, que consideren al niño elemento activo, capaz de desarrollar valores y destrezas intelectuales y motrices, que le permitan llegar a la comprensión del mundo, a fin de ubicarse con propiedad y saber, el lugar que le corresponde en la naturaleza

1.3.1. IMPORTANCIA DE ENSEÑAR Y APRENDER CIENCIAS NATURALES.

Las ciencias naturales es importante porque permite conocer nuestro entorno, en el momento actual, los vertiginosos cambios que propone la ciencia y la tecnología, convoca a los maestros a posibilitar espacios de enseñanza aprendizaje, en los cuales el sujeto cognoscente, sujeto que aprende pueda combinar los conocimientos de manera pertinente, práctica y social a la hora de resolver problemas reales.

De acuerdo al Módulo de Ciencias Naturales de octavo de básica, (2005.Pág. 2), señala que el estudio de esta ciencia es importante por múltiples razones, porque permite concientizar a la población a conservar nuestros recursos naturales y ayuda a respetar, mantener y acrecentar las reservas naturales por ejemplo: el Parque Nacional Cotopaxi, y se puede utilizar el conocimiento obtenido en nuestro diario vivir, enseña a sentir, amor por todas las formas de vida, a tener respeto por ellas y ayudar a que se desarrollen.

Es así que, como maestros, tenemos la responsabilidad de ofrecer a los niños, niñas y jóvenes una formación en ciencias que les permita asumirse como ciudadanos y ciudadanas responsables, en un mundo interdependiente y globalizado, comprometidos consigo mismo y con los demás. Es decir, formar personas con mentalidad abierta, conocedores de la condición que los une como seres humanos, de la obligación compartida de velar por el planeta y de contribuir en la creación de un entorno mejor y pacífico.

De ahí la importancia de concebir a la ciencia como un conjunto de constructos científicos que tienen carácter de provisionalidad e historicidad, es decir que, los conocimientos no son permanentes y que son relevantes como base para la construcción de nuevos conocimientos. Es necesario facilitar oportunidades en donde los estudiantes aprendan de manera autónoma, y puedan reconocer las relaciones que existen entre los campos del conocimiento y del mundo que los rodea, adaptándose a situaciones nuevas.

Considerando estos argumentos, el proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales se define como un diálogo en el que se hace necesaria la presencia de un facilitador o mediador de procesos educativos. Es decir un facilitador con capacidad de buscar, con rigor científico, estrategias creativas que generen y motiven, el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo, sistémico y que considere, al mismo tiempo, el desarrollo evolutivo del pensamiento de los estudiantes.

Por lo tanto, el espacio curricular tiene por objeto construir conocimientos, pero también generar actitudes hacia el medio, aspecto que se consigue mediante la vivencia y experiencia que se deriva de un contacto directo con su contexto cultural, determinándose así una adecuada intervención pedagógica. Para ello se precisa un docente que antes de guiar la enseñanza aprendizaje, debe primero concebir la ciencia, y luego representarla como algo digerible y provocativo para sus estudiantes, lo cual favorecerá la interpretación del mundo.

Por lo expuesto anteriormente, se considera a la naturaleza como un marco privilegiado para la intervención educativa. En este marco, la actualización y fortalecimiento Curricular de Educación General Básica en el área de ciencias naturales, establece un eje curricular integrador “ comprender las interrelaciones del mundo natural y sus cambios” que involucra dos aspectos fundamentales: Ecología y Evolución, dos tópicos que proporcionan profundidad , significación, conexiones y variedad de perspectivas, desde la Biología, la Física, la Química, la Geología y la Astronomía, en un grado suficiente para apoyar el desarrollo de comprensiones profundas y la potenciación de destrezas innatas del individuo.

A lo largo de este último siglo, las Ciencias de la Naturales han incorporado progresivamente a la sociedad y a la vida social, convirtiéndose en una de las claves esenciales para entender la cultura contemporánea, por sus contribuciones a la satisfacción de necesidades humanas. Por eso mismo, la sociedad ha tomado conciencia de la importancia de las ciencias y de su influencia en asuntos como la salud, los recursos alimenticios y energéticos, la conservación del medio ambiente, el transporte y los medios de comunicación. En consecuencia, es conveniente que la educación obligatoria incorpore contenidos de cultura científica, como una parte de la cultura en general, y que prepare las bases de conocimiento necesarias para posteriores estudios, más especializados.

De acuerdo a esta manifestación las ciencias naturales son muy importantes por lo que es necesario el estudio de esta ciencia porque da a conocer nuestro entorno, ya que la naturaleza es todo lo que existe en el mundo y se ha formado a través del tiempo y el espacio.

1.3.2 CLASIFICACIÓN DE LAS CIENCIAS NATURALES

Según MENESES, C, (2002. Pág.7), para poder estudiar a la naturaleza en toda su extensión se ha clasificado a las ciencias naturales en tres grandes grupos.

Ciencias de la vida.- llamadas también biológicas, tratan de las propiedades de los seres vivos, en cuanto a su forma, estructura, origen crecimiento, reproducción y relación con el medio ambiente, es tan extensa que ningún hombre por si solo puede dominar su estudio, ni tampoco abarca su contenido en un solo libro, por lo cual ha sido necesario la especialización de los biólogos en una de las ramas y su ramas científicas: Botánico, Zoología, Anatomía, Fisiología, Embriología, Parasitología, Psicología, Antropología, Taxonomía, Ecología, etc.

Ciencias de tierra.- llamadas también geológicas tratan de la tierra en cuanto a su composición, estructura e historia a través del tiempo, son tan amplias y complejas que corresponde a muchas ramas y su-bramas que mantienen relación con todas las ciencias del saber humano. Las tres grandes divisiones son: Geodinámica, Geognosia, Estratigrafía.

Las ciencias físicas- químicas. Son llamadas fenomenológicas porque aparecen en forma sorprendente o extraordinario a nuestros sentidos, pero que ven en verdad son manifestaciones de la realidad que obedecen a leyes y principios lógicos y naturales, las ciencias que forman parte de este grupo son: Física, Química, Sociológica, Matemáticas, Geometría, Estadística, etc.

Las Ciencias de la Naturaleza se caracterizan por el estudio empírico de la realidad natural: La materia inerte y los seres vivos en sus múltiples aspectos, niveles de organización y modos de relación.

1.3.3. OBJETIVOS DEL AREA CIENCIAS NATURALES CONFORME A LA ACTUALIZACIÓN Y FORTALECIMIENTO CURRICULAR DE LA EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA.

El área de Ciencias Naturales se compromete a colaborar de la mejor manera para que los jóvenes, al finalizar el décimo año, hayan logrado los objetivos de la educación básica ecuatoriana, y sean capaces de integrar los conocimientos, entre los más relevantes tenemos:

- Interpretar el mundo natural en el cual vive a través de la búsqueda de explicaciones, para proponer soluciones y plantear estrategias de protección y conservación de los ecosistemas.
- Valorar el papel de las ciencias y la tecnología, a través de la concienciación crítica reflexiva en relación a su rol en el entorno para mejorar su calidad de vida y la de otros seres.
- Determinar y comprender los aspectos básicos del funcionamiento de su propio cuerpo y de las consecuencias para la salud individual y colectiva a través de la valoración de los beneficios que aportan los hábitos como el ejercicio físico, la higiene y la alimentación equilibrada para mejorar en su calidad de vida.

1.3.4. DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO EN LAS CIENCIAS NATURALES

La destreza es la expresión del saber hacer en los estudiantes, que caracteriza el dominio de la acción, la reforma curricular ha diseñado los “criterios de desempeño” para orientar y precisar el nivel de complejidad en el que se debe realizar la acción, según condicionantes de rigor científico-cultural, temporales, de motricidad, entre otros.

Las destrezas con criterio de desempeño constituyen el referente principal para que los docentes elaboren la planificación microcurricular de sus clases y las tareas de aprendizaje. Sobre la base de su desarrollo y de su sistematización, se aplicarán de forma progresiva y secuenciada los conocimientos conceptuales e ideas teóricas, con diversos niveles de integración y complejidad.

Las macrodestrezas de las Ciencias Naturales son:

- Observar, recolectar datos, Interpretar situaciones o fenómenos, establecer condiciones, argumentar y plantear soluciones.

Estas macrodestrezas son trabajadas dentro de las destrezas con criterios de desempeño, las cuales se evidencian en el nivel de complejidad y profundizan en las precisiones para la enseñanza y el aprendizaje de las Ciencias Naturales.

1.3.5. CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS DE LAS CIENCIAS NATURALES DEL SEXTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA.

El área de Ciencias Naturales se estructura en cinco bloques curriculares conforme a la Actualización y Fortalecimiento Curricular que son:

Bloque 1. La Tierra, un planeta con vida. Este bloque se analizará la estructura del planeta tierra en relación con la litósfera e hidrósfera. Se considerará la influencia geodinámica del planeta para la conformación de las regiones naturales del Ecuador, determinado por el movimiento de las placas tectónicas. Con este análisis los estudiantes identificarán y establecerán relaciones sobre las características físicas y biológicas de las regiones naturales del Ecuador. Se establecerán las clases de energía que producen los sismos, la estructura de los volcanes, el estudio de los principales biomas, pastizales, bosques y desiertos del Ecuador.

Bloque 2. El suelo y sus irregularidades. Este bloque busca comprender la composición del suelo en los pastizales de cada región, además de comparar los tipos de pastizales y su origen, se establecerán las características de los suelos del pastizal y su influencia en los seres vivos, también es conveniente realizar un análisis de la estructura de las cadenas alimenticias, y se clasifican los tipos de suelo, uso y conservación.

Bloque 3. El agua, un medio de vida. El estudio de este bloque pretende crear un conocimiento amplio de las herramientas y estrategias que promuevan nuevas iniciativas de protección del agua, con enfoques basados en incentivos para la conservación, el equilibrio de la naturaleza y el manejo de los recursos hídricos y específicamente el de los páramos como reserva natural de agua para el futuro.

Bloque 4. El clima depende de las condiciones atmosféricas. Este bloque permitirá a los estudiantes la comprensión de los significados del clima, condiciones atmosféricas y el tiempo. También posibilitará la valoración e interpretación de la información del trabajo meteorológico en el tratamiento de temas relacionados con el clima y el tiempo atmosférico de una región específica. El tiempo atmosférico se define como el estado o condición de la atmósfera en un momento dado sobre un bioma.

Bloque 5. Los ciclos en la naturaleza y sus cambios. En este bloque permite entender que los sistemas no son estáticos ni inmutables, sino que tienen una dinámica que hace posible que la naturaleza recupere los elementos extraídos tanto en forma natural como artificial por los seres vivos, como sucede en el caso del ser humano durante su actividad productiva, establecerán la clasificación de los seres vivos que integran el ecosistema según su tipo de alimento, esto les permitirá deducir y comprender el concepto de pirámides alimenticias, también desarrollar destrezas para aprehender sobre los vertebrados y su gran biodiversidad. Establecerán comparaciones con los invertebrados haciendo énfasis en los animales característicos de los pastizales de cada una de las regiones naturales del Ecuador, además reconocer y relacionar los órganos que intervienen en la nutrición humana y determinar funciones relacionados con la digestión, circulación, respiración y excreción.

1.3.6. RECOMENDACIONES METODOLÓGICAS GENERALES PARA LAS CIENCIAS NATURALES

El tratamiento de las ciencias naturales debe hacerse dentro de un contexto, en forma integradora, a partir de conocimientos y experiencias previas del alumno, de tal manera que se interrelacionen los contenidos de los cinco bloques temáticos, y se logre aprendizajes significativos. Desarrollando las destrezas en forma armónica y agradable, mediante la planificación de experimentos y trabajos de campo, con el método científico.

Utilización de técnicas activas que conlleven a desarrollar en el alumno una actitud crítica, creativa y de participación. Realizando actividades que garanticen la comprobación práctica y experimental de los fenómenos de la naturaleza y aprovechar los problemas de la vida cotidiana como referentes del aprendizaje también diseñar y construir proyectos didácticos (terrarios, vivarios, huertos escolares, etc.) como instrumentos de aprendizaje integral.

Considerar a la naturaleza como el mejor laboratorio de trabajo, conociendo la realidad, mejorarla, modificarla, protegerla y aprovecharla racionalmente y determinar a la evaluación como un proceso para valorar el avance integral del alumno, sus resultados permitirán tomar decisiones e introducir correctivos pertinentes para generar un ambiente de respeto, consideración y solidaridad mutua entre niños-niñas, maestros y padres de familia durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

1.4. DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS NATURALES

La didáctica es una disciplina pedagógica, es decir es el conjunto sistemático de principios, normas, recursos y procedimientos específicos que todo profesor debe conocer y saber aplicar a sus estudiantes en el aprendizaje.

Para Augusto, J. (2008. Pag.57) menciona que “La didáctica es una disciplina científica pedagógica cuyo objeto de estudio son los procesos y elementos que existe en el aprendizaje. Se trata del área de la pedagogía que se encarga de los sistemas y de los métodos prácticos de la enseñanza destinados a plasmar las pautas de las teorías pedagógicas”.

Vinculada a la organización escolar y a la orientación educativa, la didáctica busca fundamentar y regular los procesos de enseñanza-aprendizaje. Entre los componentes del acto didáctico, pueden mencionarse al docente (maestro), el discente (estudiante), el contexto del aprendizaje y el currículo.

De lo expuesto anteriormente se puede decir, que la didáctica está representada por un conjunto de técnicas a través de las cuales se realiza la enseñanza; para ello, reúne y coordina, con sentido práctico.

Nérici (1985. Pag.57) en su obra manifiesta que “La didáctica es el estudio de conjunto de recursos técnicos que tiene por finalidad dirigir el aprendizaje del alumno con el objeto de llevarlo a alcanzar un estado de madurez que le permita encarar la realidad, de manera consciente, eficiente y responsable, para actuar en ella como ciudadano participante y responsable”.

Es importante señalar que la didáctica es el arte de enseñar, eficazmente a los estudiantes en su aprendizaje, es decir es la técnica de incentivar y orientar proceso enseñanza aprendizaje.

Según ALVES DE Mattos, (1981. Pág. 33) dice que “La didáctica es la disciplina pedagógica de carácter práctico y normativo que tiene como objeto específico la técnica de la enseñanza, esto es, la técnica de incentivar y orientar eficazmente a los estudiantes en su aprendizaje”

Revisando esta definición proporcionada por el autor, se percibe una clara coincidencia en la consideración como una disciplina normativa que sirve para planificar regular y guiar la práctica de la enseñanza, también es una ciencia y un arte que contribuye en el proceso enseñanza aprendizaje aportando estrategias educativas que permiten facilitar el aprendizaje y son las diversas técnicas y formas de enseñar, las cuales se adaptan según las necesidades de los estudiantes.

La didáctica de las ciencias naturales comprende la metodología, es decir el tratamiento de las ciencias naturales debe hacerse dentro de un contexto, en forma integradora, a partir de conocimientos previos al estudiante de tal manera que se interrelacionen a los contenidos y se logre aprendizajes significativos, además se da las estrategias para facilitar el aprendizaje de los y las estudiantes.

Todo comienza con el proceso de conocer el contexto, el aula, el entorno del estudiante, los saberes previos de cada uno de ellos. Estos elementos te sirven para elaborar un diagnóstico de la situación inicial de tus nuevos discípulos. Luego viene la planificación de las clases: objetivos o propósitos, contenidos o competencias, actividades y/o estrategias, recursos y evaluación, entonces entra en acción la ejecución de ese plan en el aula con entusiasmo, amor y comprensión.

Siendo, la enseñanza de las ciencias naturales parte de este proceso de construcción social, su implementación debe plantearse dentro de una dinámica de cambios, ajustes y construcciones permanentes de estrategias que requieren ser confrontadas y validadas con la práctica. Con esto no nos referimos a plantear a la didáctica de las ciencias naturales dentro de un relativismo vacío, sino a reconocer la función principal que tiene el docente en la planificación y ejecución de esas actividades en la cual están claramente definidas las metas hacia donde quiere conducir a sus estudiantes.

Más que conocimientos acabados o por descubrir, la enseñanza de la ciencia incluye un paquete de contenidos, procedimientos, actitudes y objetivos cuidadosa y claramente diseñados por el docente. Para los estudiantes, las actividades y los procesos en los que se involucran podrían tener claroscuros intencionalmente diseñados por el docente como parte de una estrategia didáctica que los estudiantes podrían o no estar conscientes. El docente no debe cumplir un único rol, el de facilitador del aprendizaje al que generalmente se le atribuye, sino que además de eso, es el que debe explicar los conceptos y los procesos si el caso lo requiere. El docente debe cumplir la función de mediador, de guía, de comunicador bidireccional e incluso de modelo para que los alumnos utilizando sus conocimientos previos, dentro de unos contextos socioculturales puedan construir sus conocimientos de manera participativa, crítica y metacognitiva.

1.5. MATERIAL DIDÁCTICO

El material didáctico es aquel que reúne medios y recursos que facilitan la enseñanza y el aprendizaje y se utiliza dentro del ambiente educativo para facilitar la adquisición de conceptos, habilidades, actitudes y destrezas.

Material didáctico “viene del latín *materies* = materia, más *didakticos*= enseñar, es decir es el conjunto de objetos y de los aparatos destinados a que la enseñanza sea más provechosa y el rendimiento del aprendizaje sea mayor”

NÉRECI, (1995. Pág. 178), señala que “El material didáctico son en la enseñanza el nexo entre las palabras y la realidad lo ideal sería que todo aprendizaje se llevase a cabo dentro de una situación real de la vida. No siendo esto posible, el material didáctico debe sustituir a la realidad, representándola de la mejor forma posible, de modo que facilite su objetivación por parte del estudiante”.

Entonces las autoras infieren que el material didáctico son todos los elementos que hacen posible la ejecución dinámica y eficaz el proceso enseñanza-aprendizaje, facilitan el aprendizaje de los estudiantes adquiriendo de esta manera aprendizajes significativos.

Para la autora, FERNÁNDEZ J, (1994. Pág. 230), define al material didáctico como “puntos de apoyo, pasaderas que instalamos o plantamos en la corriente del aprendizaje para que cada estudiante alcance o se aproxime a sus techos discentes”

Contextualizando la definición anterior esto quiere decir que estos constituyen el límite superior de cada una de las capacidades intelectuales, experiencias, psicomotoras y afectivas, tomando en cuentas las diferencias personales y los esfuerzos de aspiración y superación de los estudiantes.

MORAN Porfirio en su página (*www.Moran Oviedo, Docencia y Didáctica*) manifiesta que “El material didáctico se lo reconoce con varios términos con una significación similar: recursos didácticos, ayudas didácticas, medios educativos. El término más usual es material didáctico “entendiendo por tal el conjunto de medios materiales que intervienen y facilita el proceso de enseñanza aprendizaje y tiene como objetivo facilitar la comunicación profesor- estudiante, facilitar las actividad docente-discentes, adecuarse a los contenidos y metodologías”

Bajo lo expuesto el material didáctico es un elemento primordial y esencial en el proceso enseñanza aprendizaje, que permite acceder de manera directa al conocimiento científico, relacionando la teoría con la práctica y por ende que la aprensión sea más significativa.

SANTILLANA (1995 pág. 18) Enciclopedia técnica de Educación, define al material didáctico de la siguiente manera “son las cosas que ayudan a formar e instruir a los alumnos”

Entonces se puede definir, es el conjunto de recursos que utiliza el docente a la estructura escolar para activar el proceso de enseñanza.

Con anterioridad el material didáctico tenía una finalidad más ilustrativa y se le mostraba al estudiante con el objeto de ratificar, esclarecer lo que ya había sido explicado. El material era solamente general, “era intocable” para quien no fuese el maestro.

De acuerdo a María Montessori en su página de internet. *Htm.www.uhu.es/cine.Educación/.../O-Montessori*, define “El material didáctico están ideados a fin de captar la curiosidad del niño, guiarlo por el deseo de comprender, que estar elaborados acorde a las necesidades innatas del niño”.

Esto quiere decir que el material didáctico tiene por objeto llevar al estudiante a trabajar, investigar, descubrir y a construir. Adquiere así un aspecto funcional

dinámico, propiciando la oportunidad de enriquecer la experiencia del estudiante, aproximándolo a la realidad y ofreciéndole ocasión para actuar.

1.5.1. IMPORTANCIA DEL MATERIAL DIDÁCTICO

El material didáctico es suma importancia en el proceso enseñanza- aprendizaje por cuanto faculta la acepción del contenido, evitando el memorismo, ayuda a cimentar el conocimiento, haciendo el proceso didáctico activo, dinámico, creativo, participativo, y utilizando los sistemas sensoriales y el razonamiento.

Un proceso de enseñanza activo requiere por parte del docente un conocimiento claro y preciso sobre la importancia, uso y confección de diversos materiales que contribuyen a un mejor aprendizaje en los estudiantes.

Según NÉRECI, (1995. Pág. 189), expresa que “la importancia de los materiales didácticos radica no solo como medio para ilustra, sino también para que los alumnos actúen e investiguen la realidad, dan oportunidad para que se manifiesten las aptitudes y el desarrollo de habilidades y destrezas específicas, como la observación, demostración, manipulación y construcción de materiales y aparatos. Los alumnos de cualquier nivel con la ayuda del material didáctico comprenden, asimilan, retiene por mayor tiempo los conocimientos”.

Al decir de las tesis el material didáctico es un elemento primordial y esencial en el proceso de enseñanza aprendizaje, porque contribuye a la profundización de los contenidos y al mejoramiento de la calidad de los conocimientos que adquieren los estudiantes, y facilitando así mismo la consecución de los objetivos planteados.

1.5.2. CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL DIDÁCTICO

Para que el material didáctico cumpla con su objetivo y su finalidad, debe reunir las siguientes características:

- Ser adecuado al asunto de la clase. Ésta característica deja claro que el material debe ser acorde al tema a estudiarse y nivel educativo de los estudiantes, es decir de acuerdo a la capacidad de abstracción del grupo.
- Ser fácil de aprehensión y manejo debe ser fácil acceso y de manejo simple, evitando que el desenvolvimiento del alumno se entorpezca y tomando en cuenta que cuando el material es de manejo complejo, el profesor debe constituirse en guía para evitar posibles daños.
- Estar en perfectas condiciones de funcionamiento.

1.5.3. FINALIDADES DEL MATERIAL DIDACTICO

La finalidad del material didáctico es la transmisión de contenidos de aprendizajes significativos, ordenados con lógica para que puedan ser fácilmente comprendidos; y por lo tanto pasen a la memoria operativa del estudiante.

Según NÉRECI, (1995. Pág. 210), deduce las siguientes finalidades del material didáctico.

- Aproximar al alumno a la realidad de lo que se quiere enseñar, ofreciéndole una noción más exacta de los hechos o fenómenos estudiados.
- Motivar la clase.
- Facilitar la percepción de los hechos y de los conceptos.
- Concretar e ilustrar lo que se está proponiendo verbalmente.
- Economizar esfuerzos conducir a los estudiantes a la comprensión de hechos y conceptos.

- Contribuir a la fijación del aprendizaje a través de la impresión más viva y sugestiva que puede provocar el material.
- Dar oportunidad a que se manifiesten las aptitudes y el desarrollo de habilidades específicas, como el manejo de aparatos a construcción de los mismos por parte de los alumnos.
- Despertar y retener la atención.
- Ayudar a la formación de la imagen y su retención.
- Favorecer la enseñanza basada en la observación y experimentación.
- Facilitar la aprehensión sugestiva y activa de un lema o un hecho en estudio.
- Ayudar a la formación de imágenes concretas, dado que cada uno pueda percibir la información oral o escrita según su capacidad de discriminación, su discernimiento y sus experiencias anteriores.
- Ayudar a comprender mejor las relaciones entre las partes y el todo en un tema, objeto de fenómeno.
- Ayudar a la formación de conceptos exactos, principalmente con respecto a temas de difícil observación directa.
- Hacer la enseñanza más activa y concreta, así como más próxima a la realidad.
- Dar oportunidad de que se analice e intérprete mejor el tema en estudio, con miras a un fortalecimiento del espíritu crítico.

- Facilitar la comunicación de la escuela con la comunidad y mejor conocimiento de la realidad.

1.5.4. CLASIFICACIÓN DEL MATERIAL DIDÁCTICO

Los materiales didácticos tienen diversos objetivos, los cuales permiten distintas clasificaciones. Todos van encaminados al aumento de motivación, interés, atención, comprensión y rendimiento del trabajo, ellos impresionan fundamentalmente: al oído, la vista, el tacto.

Hay muchas clasificaciones del material didáctico; la que más parece convenir indistintamente a cualquier disciplina es la siguiente:

- **MATERIAL PERMANENTE DE TRABAJO:** son las que el docente utiliza todos los días. Pizarrón, tiza, cuadernos, reglas, entre otros.
- **MATERIAL INFORMATIVO:** mapas, libros, diccionarios, revistas, periódicos, discos, filmes, cajas de asuntos, el Internet, entre otros.
- **MATERIAL ILUSTRATIVO VISUAL O AUDIOVISUAL:** esquemas, cuadros sinópticos, dibujos, carteles, grabados, muestras en general, discos, grabadoras, proyectores, etc.
- **MATERIAL EXPERIMENTAL:** aparatos y materiales variados para la realización de experimentos en general.

Recursos Didácticos que puede valerse el profesor para guiar con más eficacia el proceso enseñanza aprendizaje.

Según CHANCÚSI A. (2004. Pág. 24-25-26) entre los principales materiales didácticos tenemos:

MATERIAL IMPRESO: libros, revistas, periódicos, textos programados, etc.

Su utilización de vital importancia en el proceso enseñanza aprendizaje.

Se utiliza para que el estudiante: investigue, medite, verifique, y adquiera una visión más completa de la materia objetos de estudio y se provoque fundamentos de discusión, aprecie los diferentes puntos de vista o enfoques sobre un mismo tema, concepto, hecho para que aprenda a captar, enjuiciar, seleccionar y formarse criterios propios, este en contacto con la cultura y progresos de la misma, conozca: textos, publicaciones, ediciones, autores, etc. De libros y revistas, cuando menos, sobre los temas de su materia, conozca la forma en que sus alumnos puedan obtener sus publicaciones periódicas útiles para ellos; este en contacto con las bibliotecas y centros de cultura para orientar adecuadamente a sus alumnos; estén al tanto de los últimos escritos y libros publicados sobre su materia.

PIZARRÓN: es uno de los más generalizados y del que no siempre se obtiene el provecho debido, se utiliza para desarrollar problemas y formular; elaborar cuadros sinópticos, guiones, resúmenes, etc. Hacer graficas, diagramas, etc. Ilustrar fenómenos, procesos, etc.

Cuando se escribe en él, es necesario hacerlo de izquierdo a derecha, de arriba hacia abajo; dividirlo en dos, cuatro o más secciones de acuerdo a las necesidades; cuidar que la letra sea clara y legible desde todos los lugares del salón, usar tizas de colores cuando se juzgue conveniente.

En todo caso, al iniciar una clase deberá tener cuidado de que el pizarrón este completamente borrado a fin de evitar distracciones y confusiones por parte de los estudiantes.

CARTELES: consiste en láminas sueltas, contienen dibujos, graficas, frases, organizadores gráficos, etc. Se utiliza para proporcionar una discusión reflexiva; despierte el interés por asuntos de diversa índole estimula la capacidad creadora del alumno, es conveniente que sean simples en sus líneas, den un mensaje que no

preste a confusiones; tengan un aspecto atractivo, logrado mediante la combinación de elementos , colores, etc.

MAPAS: se utiliza para representar gráficamente una realidad física; ubicar al estudiante en un espacio determinado; facilitar la comprensión de hechos o fenómenos, es conveniente que se utilice fotografías e ilustraciones diversas; para completar y reforzar la comprensión, sean exactos y claros, se confeccionen en diferentes tipos de acuerdo con nuestras necesidades como: en relieve, planos, mudos o explicativos, el estudiante se habituó a utilizarlos.

MATERIAL AUDIOVISUAL: televisión, películas, filmas, etc. Se utiliza para acercar al estudiante a la realidad; ilustrar un tema de estudio; proporcionar una visión sintética del tema; estimular y mantener el interés de los estudiantes; es conveniente que el maestro seleccione, organice y prepare previamente el material con el fin de prever posibles fallas, descomposturas o defectos que ocasionarían la pérdida del interés y de la atención de los estudiantes; ruptura en la continuidad de la clase; pérdida de tiempo y desorden del grupo; etc.

ILUSTRACIONES: fotografías, murales, grabados, etc., se utiliza para estimular el interés por el tema de estudio; propiciar la observación, interpretación y comentario del problema en cuestión, facilitar la comprensión de un hecho, fenómeno, etc., es conveniente que seleccione con cuidado, a fin de utilizar solo los que poseen un verdadero valor didáctico, se ordenan previamente, en atención a las finalidades y tema de estudio, con el objeto de favorecer la organización mental de los estudiantes; se oriente a los estudiantes a observarlas en detalle, valorando ,los diferentes aspectos que en ellos se encuentran .

MATERIAL DE EXPERIMENTACIÓN: maquinaria, materiales, sustancias, instrumentos, etc., Se utiliza para que el estudiante verifique sus propias hipótesis; ponga en práctica las informaciones teóricas recibidas; tenga posibilidad de desarrollar su capacidad creadora, afirme, compruebe y aplique lo aprendido; es

conveniente que el maestro planee con anterioridad las actividades de práctica de experimentación de los estudiantes.

ROTAFOLIO: consiste en una serie de laminas unidas que pueden rotarse, contiene dibujos, graficas, frases, etc., se utiliza para el desarrollo sintético de un tema; ilustra un proceso o fenómeno, es conveniente que los textos sencillos y breves; las ilustraciones sean claras, sugerentes en ocasiones, cómicas,; se utilicen tintas de diferentes colores, a fin de destacar los aspectos más importantes.

GRÁFICAS: se utiliza para representar cualitativa o cuantitativamente un hecho, proceso, etc., favorecer la interpretación reflexiva y fundamentada de los cambios manifestados en determinado fenómeno, es conveniente que para su elaboración y manejo, se aplique lo que el estudiante ha aprendido.

MATERIAL AUDITIVO: radio discos, grabaciones, etc. Se utiliza para facilitar el aprendizaje de idiomas; la enseñanza de la música y literatura; la enseñanza de otros contenido, es conveniente que el profesor seleccione previamente el material, aparatos y sean revisados antes de ser utilizados, el estudiante sea orientado e informado para obtener el mayor aprovechamiento.

1.5.5. USO Y DURABILIDAD

Según menciona el Módulo de Material Didáctico del Ministerio de Educación y Cultura (2002. Pág. 23), existen recomendaciones para su uso y son de las que a continuación se detallan.

- Nunca debe quedar el material didáctico expuesto a las miradas del estudiante desde el comienzo de la clase, ya que puede convertirse en algo que se mira con indiferencia.
- Debe exhibirse con más notoriedad, al material referente a la unidad que está siendo estudiada.

- El material didáctico destinado a una clase debe estar a mano, a fin de que no haya pérdida de tiempo cuando se lo mande a buscar o lo que es peor, cuando sea el profesor mismo quien lo busque.

- El material didáctico para una clase debe ser presentado oportunamente poco a poco y no todo de una vez, a fin de no desviar la atención de los estudiantes.

- Antes de su utilización debe ser revisado en lo que atañe a sus posibilidades de su uso y funcionamiento.

Las investigadoras manifiestan que la utilización apropiada del material didáctico será efectiva si hay una participación mental activa de parte de los estudiantes por medio de la atención, interés y percepción adecuada.

CAPÍTULO II

2.1. BREVE CARACTERIZACIÓN DE LA INSTITUCIÓN

La escuela “Nicolás Campaña Escobar” está ubicada en una zona rural, en el barrio San Isidro San Juan de la parroquia Mulliquindil, del cantón Salcedo, provincia de Cotopaxi.

Esta escuela tiene sus inicios en el año 1980, ya que por orden del señor Director provincial de Educación y cultura de Cotopaxi, Lic. Guillermo Yanchapaxi, se crea la escuela “Sin Nombre” el 25 de octubre de 1980, partiendo con tres años, primero, segundo y tercer grado, fue designada como profesora titular de este establecimiento a la Srta. Mélida Lema Rayo.

El 10 de septiembre de 1986 la escuela “Sin Nombre” adopta el nombre del barrio por una orden de la Dirección Provincial de Educación de Cotopaxi desde ese año lectivo lleva el nombre de escuela fiscal “San Isidro San Juan”

El 13 marzo de 1988, mediante un oficio de la Dirección Provincial de Educación da conocer que las escuelas que tiene el nombre del barrio van ser cambiados por nombres de personas ilustres que han servido a la educación por tal motivo la escuela ha sido designada con el nombre Nicolás Alfonso Campaña Escobar quien fue un hombre Ilustre Latacungueño.

Actualmente la escuela Nicolás Campaña Escobar, cuenta con cien alumnos matriculados y planta docente de tres maestros, dos maestros a contrato y un estudiante maestro del Instituto Belisario Quevedo, dispuestos a trabajar incansablemente por el adelanto de la institución.

Cuenta con espacios deportivos, aula de computación, comedor, pero estos espacios son muy reducidos, los maestros se preocupan día a día del bienestar de

los estudiantes y de prepararse por sus propios medios, ya que no hay el apoyo del ministerio de educación y los gobiernos de turno, no entregan los recursos necesarios para que la escuela siga adelante con los avances de la ciencia y la tecnología, y los padres de familia son de escasos recursos económicos.

Los niños que se han educado en este establecimiento son vivos testigos del trabajo de sus maestros ya que están encaminados por el sendero de la verdad, corrección, la ciencia y la tecnología culminando con el dominio de las destrezas y hábitos de higiene, respeto y autoestima, bases firmes para continuar sus estudios secundarios.

2.2 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

2.2.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS A LA DIRECTORA Y PROFESORES DE LA ESCUELA “NICOLÁS CAMPAÑA”.

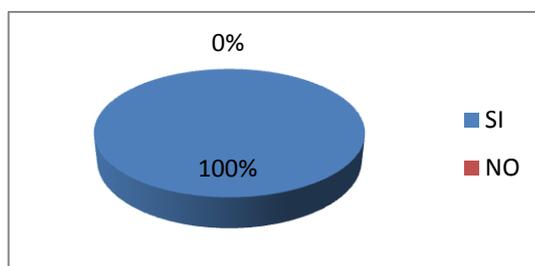
1.- ¿Cree usted que el estudio de las Ciencias Naturales es importante para la vida del hombre?

CUADRO N°2.1. IMPORTANCIA DE LAS CIENCIAS NATURALES

ÍTEMS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	6	100%
NO	0	0%
TOTAL	6	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los profesores de la escuela “Nicolás campaña”
Responsables: Las autoras

GRÁFICO N°2.1. IMPORTANCIA DE LAS CIENCIAS NATURALES



ANÁLISIS INTERPRETACIÓN

El 100% de los profesores encuestados manifiestan que si es importante el estudio de las ciencias naturales para la vida del hombre.

Analizando estos resultados se verifica que los maestros están conscientes de que el estudio de las ciencias naturales es de vital importancia para la vida del ser humano. Las Ciencias Naturales permiten conocer el entorno, respetar la naturaleza y contribuir a su cuidado y conservación, se tiene la responsabilidad de ofrecer a los estudiantes una formación en ciencias que les permita asumirse como ciudadanos responsables.

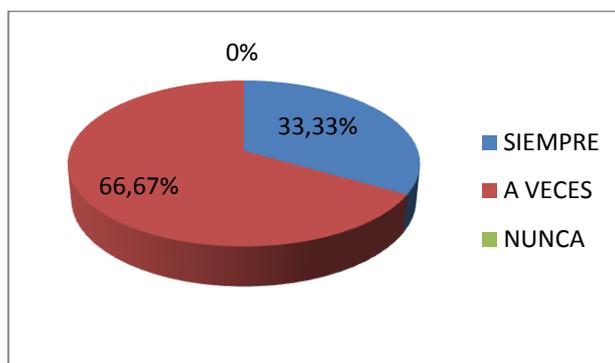
2.- ¿Utiliza usted material didáctico para la enseñanza de las ciencias naturales?

CUADRO N° 2.2. UTILIZA MATERIAL DIDÁCTICO

ÍTEMS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	2	33,33%
A VECES	4	66,67%
NUNCA	0	0%
TOTAL	6	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los profesores de la escuela “Nicolás Campaña”
Responsables: las autoras

GRÁFICO N°2.2. UTILIZA MATERIAL DIDÁCTICO



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

El 66.67% indican que a veces utilizan material didáctico y un 33.33% responde que siempre utilizan material didáctico.

Luego de haber obtenido los resultados se puede determinar que los maestros no siempre utilizan material didáctico, porque no existe la cantidad suficiente para los contenidos a desarrollarse, es decir solo cuentan con libros y material natural para el área de Ciencias Naturales.

Razón por la cual se diseñará material didáctico para el proceso enseñanza-aprendizaje, acciones que ayudarán a mejorar el aprendizaje en los estudiantes, ya que la utilización de estos recursos los estudiantes acogerán las clases con entusiasmo e interés.

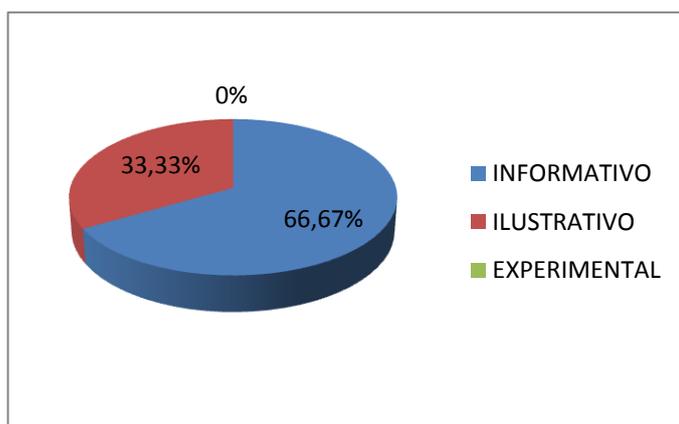
3.- ¿Qué tipo de material utiliza para la enseñanza de las ciencias naturales?

CUADRO N°2.3. MATERIALES QUE UTILIZA

ÍTEMS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
INFORMATIVO	4	66.67%
ILUSTRATIVO	2	33.33%
EXPERIMENTAL	0	0%
TOTAL	6	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los profesores de la escuela "Nicolás Campaña"
Responsables: las autoras

GRÁFICO N°2.3. MATERIALES QUE UTILIZA



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

El 66.67% de maestros responden que para desarrollar las clases de ciencias naturales utilizan material informativo, el 33.33% indican que utilizan material ilustrativo.

Estos resultados permiten conocer que la mayoría de los maestros utilizan material informativo, por lo que se manifiesta que existe una concepción tradicionalista.

Los maestros dentro del proceso enseñanza-aprendizaje es importante que utilicen diferentes tipos de material didáctico y no solo basarse en los recurso informativos.

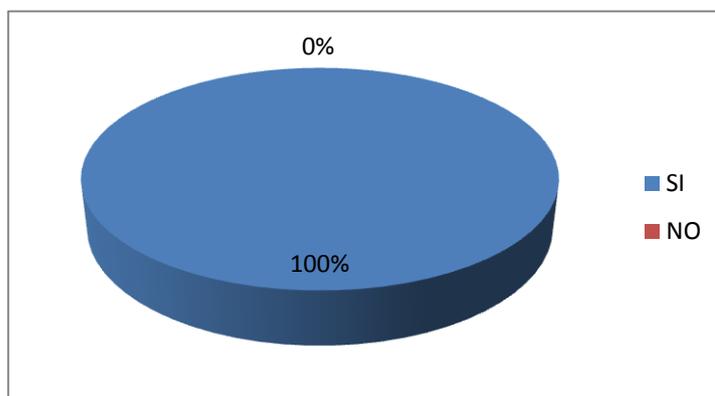
4.- ¿Considera que con la utilización de material didáctico en la enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales se alcanza la suficiente motivación del estudiante?

CUADRO N°2.4. EL MATERIAL DIDÁCTICO MOTIVA LA CLASE

ÍTEMS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	6	100%
NO	0	0%
TOTAL	6	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los profesores de la escuela "Nicolás Campaña"
Responsables: las autoras

GRÁFICO N°2.4. EL MATERIAL DIDÁCTICO MOTIVA LA CLASE



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Con los antecedentes antes indicados, el 100% de los maestros opinan que el material didáctico si alcanza la suficiente motivación en los niños.

Por lo que es importante tomar en cuenta estos resultados para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales en los estudiantes de la escuela investigada.

Esto quiere decir que el material didáctico es un medio motivador y eficiente, por lo que facilita la percepción y la comprensión de los hechos y conceptos durante el proceso de aprendizaje.

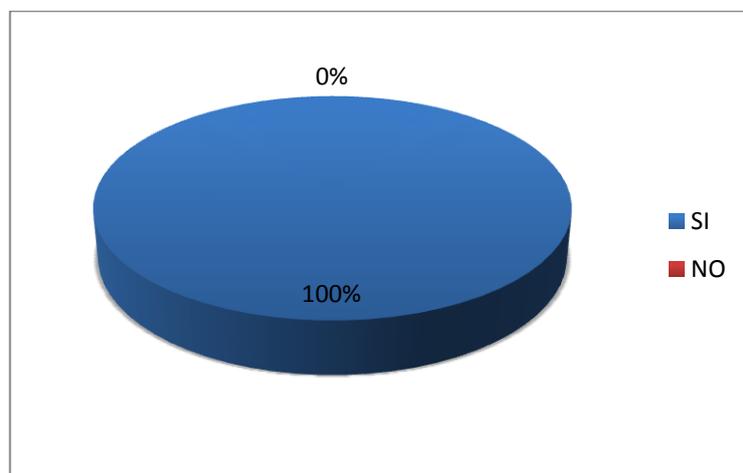
5.- ¿Considera usted que al utilizar material didáctico el niño pone más atención a sus clases?

CUADRO N°2.5. ATENCIÓN POR PARTE DE LOS NIÑOS

ÍTEMS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	6	100%
NO	0	0%
TOTAL	6	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los profesores de la escuela "Nicolás Campaña"
Responsables: las autoras

GRÁFICO N°2.5. ATENCIÓN POR PARTE DE LOS NIÑOS



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

El 100% de los maestros respondieron que al utilizar material didáctico durante el proceso enseñanza -aprendizaje, el estudiante si pone más atención a sus clases.

De acuerdo a los resultados obtenidos, la utilización de material didáctico dentro del proceso enseñanza aprendizaje, permite al estudiante poner atención, captar con mayor rapidez y obtener un mejor aprendizaje.

Para lo cual es necesario que el maestro utilice material didáctico para el área de Ciencias Naturales y aproximar al estudiante a la realidad de lo que se quiere enseñar, ofreciendo una noción más exacta de la realidad.

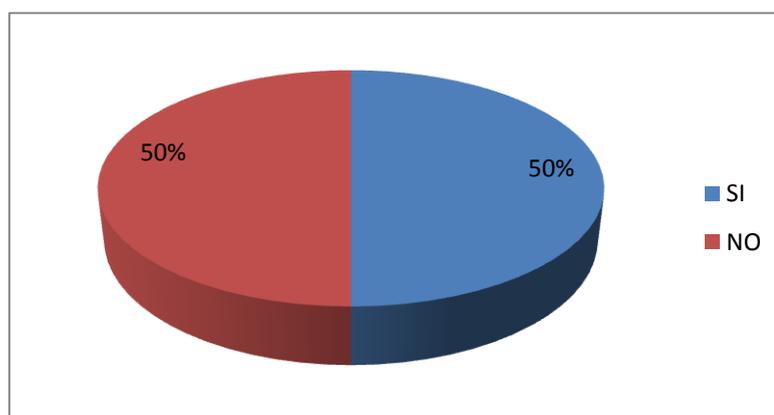
6.- ¿Tiene dificultad en el desarrollo de la enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales con sus estudiantes?

CUADRO N°2.6. DIFICULTAD EN LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE

ÍTEMS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	3	50%
NO	3	50%
TOTAL	6	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los profesores de la escuela "Nicolás Campaña"
Responsables: las autoras

GRÁFICO N°2.6. DIFICULTAD EN LA ENSEÑANZA APRENDIZAJE



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En cuanto a la pregunta que se les hizo a los maestros, sobre si tiene dificultades en el desarrollo de la enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales el 50% manifiestan que no tienen dificultad, mientras que el otro 50% dice que si tienen dificultad.

Analizando estos resultados demuestra que la mitad de docentes tienen dificultad debido a que no cuentan con el material adecuado para desarrollar los contenidos del área de ciencias naturales.

Por lo que es importante la elaboración de material didáctico y mejorar el proceso enseñanza -aprendizaje.

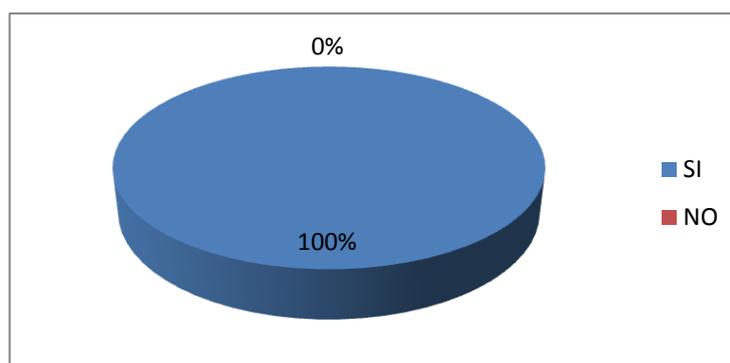
7.- ¿Adquiere continuamente libros de Ciencias Naturales para actualizar sus conocimientos e incrementar su fondo bibliográfico?

CUADRO N°2.7. ACTUALIUIZACIÓN EN SU FONDO BIBLIOGRÁFICO

ÍTEMS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	6	100%
NO	0	0%
TOTAL	6	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los profesores de la escuela "Nicolás Campaña"
Responsables: las autoras

GRÁFICO N°2.7. ACTUALIUIZACIÓN EN SU FONDO BIBLIOGRÁFICO



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Los 6 maestro encuestados que equivale al 100% manifiestan que si adquieren libros de Ciencias Naturales para actualizar sus conocimientos e incrementar su biblioteca.

De los resultados obtenidos, se verifica que los maestros de la escuela adquieren continuamente libros sobre la asignatura de ciencias naturales,

Por lo que hoy en día el maestro se actualiza de nuevos conocimientos y lo comparte con los estudiantes para una mejor enseñanza.

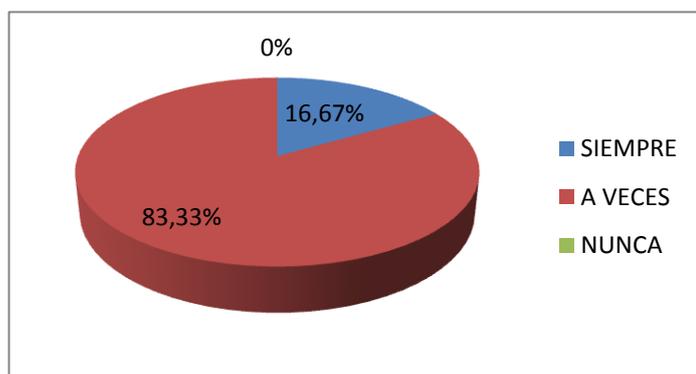
8.- ¿Para su actualización pedagógica asiste a cursos de capacitación?

CUADRO N°2.8. ASISTE A CURSOS DE CAPACITACIÓN

ÍTEMS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	1	16.67%
A VECES	5	83.33%
NUNCA	0	0%
TOTAL	6	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los profesores de la escuela "Nicolás Campaña"
Responsables: las autoras

GRÁFICO N°2.8. ASISTE A CURSOS DE CAPACITACIÓN



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

De los 6 maestros encuestados, el 83.33% de maestros manifiestan que a veces asisten a cursos de capacitación pedagógica, mientras que 16.67% contestan que siempre acuden a cursos de capacitación.

Un alto porcentaje de maestros responden que a veces asisten a cursos de capacitación pedagógica, pero se cree que lo hacen por obligación y no por la necesidad de seguir superándose, lo que se convierte en uno de los de los problemas para que la educación no desarrolle ni se actualice.

Los maestros deben asistir a cursos y seminarios para actualizarse estar capacitados, ya que el Ministerio de Educación realiza las capacitaciones.

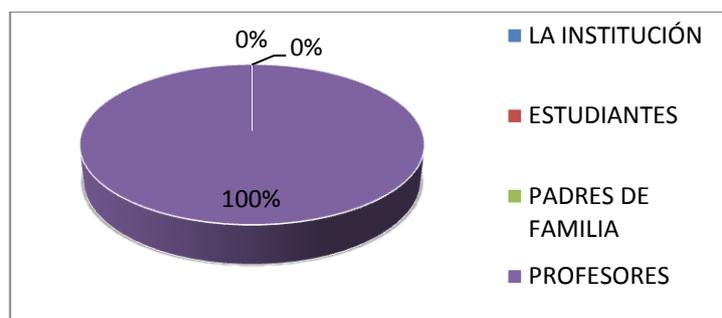
9.- ¿A quién cree usted, que le corresponde elaborar material didáctico para ser utilizados en la asignatura de ciencias naturales?

CUADRO N°2.9. ELABORACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO

ÍTEMS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
LA INSTITUCIÓN	0	50%
ESTUDIANTES	0	0%
PADRES DE FAMILIA	0	0%
PROFESORES	3	50%
TOTAL	6	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los profesores de la escuela "Nicolás Campaña"
Responsables: las autoras

GRÁFICO N°2.9. ELABORACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Sobre la interrogante: a quien le corresponde elaborar material didáctico para ser utilizados en la asignatura de ciencias naturales, el 100% manifestaron que los maestros son los responsables de elaborar material didáctico necesario para dar las clases.

Una vez obtenido los resultados permiten ratificar que los maestros deben elaborar material didáctico para impartir sus clases.

Por lo que es menester que el docente manifieste su creatividad en la elaboración y uso de los materiales, esto implica que a más de los materiales comunes o tradicionales los contenidos lleguen a los estudiantes con una diversidad de materiales que estén relacionados directamente con el tema, evitando caer en el aburrimiento con materiales cansinos.

10.- ¿Posee la suficiente cantidad de material didáctico en su escuela?

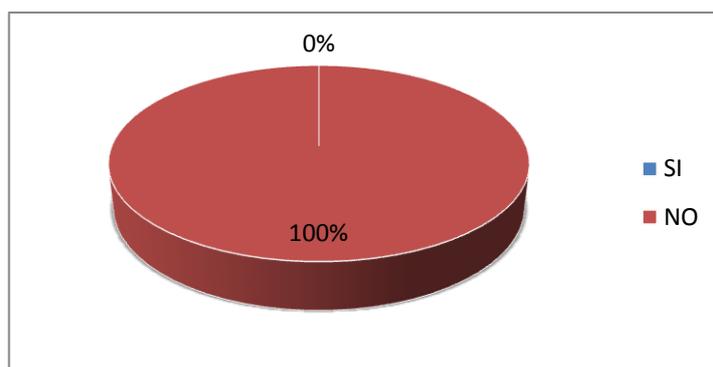
CUADRO N°2.10. POSEE MATERIAL DIDÁCTICO

ÍTEMS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	0	0%
NO	6	100%
TOTAL	6	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los profesores de la escuela "Nicolás Campaña"

Responsables: las autoras

GRÁFICO N°2.10. POSEE MATERIAL DIDÁCTICO



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

En cuanto a la pregunta: Posee la suficiente cantidad de material didáctico en su escuela para la enseñanza de ciencias naturales, el 100% responden, que no existe suficiente material didáctico para impartir las clases.

Como se puede apreciar no existe suficiente material didáctico en la escuela para la enseñanza de las ciencias naturales, debido a que el maestro no dispone de dinero suficiente, o el ministerio de educación no cuenta con los recursos necesarios para la elaboración y distribución de los mismos.

Por tal razón es necesario que las investigadoras elaboren materiales didácticos para el área de las Ciencias Naturales y mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

2.2.2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS A LOS NIÑOS DE SEXTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA FISCAL MIXTA “NICOLÁS CAMPAÑA”

1.- ¿Le gusta aprender ciencias naturales?

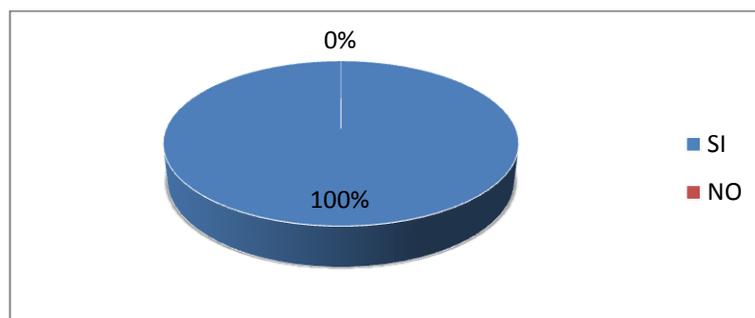
CUADRO N°2.1. APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES

ÍTEMS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	30	100%
NO	0	0%
TOTAL	30	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los niños de sexto año de educación básica de la escuela “Nicolás Campaña”

Responsables: las autoras

GRÁFICO N°2.1. APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

El 100% de los estudiantes del sexto año de educación básica manifiestan que si les gusta aprender Ciencias Naturales.

El resultado determina que al estudiante le agrada la asignatura de ciencias naturales siempre y cuando tenga la oportunidad de manipular, observar, construir, material didáctico.

Entonces el estudio de las Ciencias Naturales es muy importante porque los estudiantes poseen iniciativas propias de las ciencias, tales como: curiosidad, creatividad, anhelo de aprender lo que le va permitir tener experiencias propias útiles para aplicar, ejercitar y desarrollar el pensamiento del niño.

2.- ¿Tu profesor realiza dinámicas, antes de iniciar la clase?

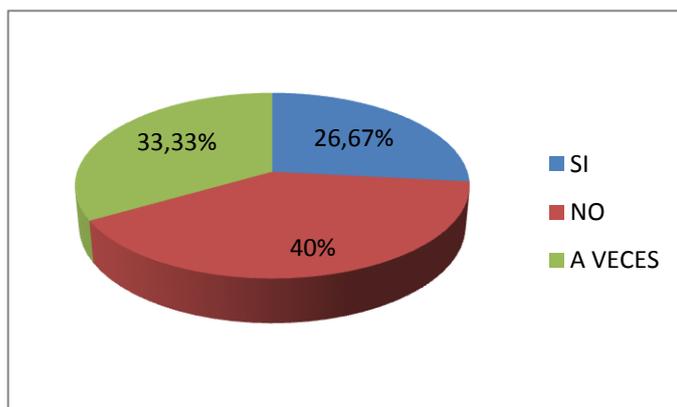
CUADRO N°2.2. REALIZA DINÁMICAS AL INICIAR CLASES

ÍTEMS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	8	26.67%
NO	12	40%
A VECES	10	33.33%
TOTAL	30	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los niños de sexto año de educación básica de la escuela "Nicolás Campaña"

Responsables: las autoras

GRÁFICO N°2.2. REALIZA DINÁMICAS AL INICIAR CLASES



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

El 40% de los estudiantes manifiestan que su profesor no realiza ninguna dinámica antes de empezar la clase, el 26.67% dicen que algunas ocasiones su profesor si realiza dinámicas antes de iniciar la clase y el 33.33% manifiesta que a veces realiza alguna dinámica.

Del análisis de los resultados obtenidos se argumenta que la mayoría de los estudiantes están conscientes que su profesor no realiza ninguna dinámica antes de iniciar la clase.

Es necesario que el docente aplique una dinámica antes de iniciar clases para que los estudiantes se sientan motivados para una mejor captación de los contenidos.

3.- ¿Durante las clases el maestro utiliza material didáctico?

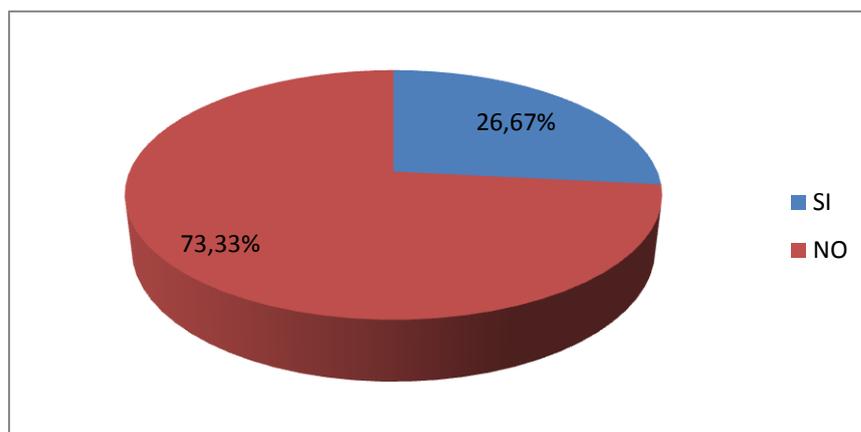
CUADRO N°2.3. EL MAESTRO UTILIZA MATERIAL DIDÁCTICO

ÍTEMS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	8	26.67%
NO	22	73.33%
TOTAL	30	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los niños de sexto año de educación básica de la escuela "Nicolás Campaña"

Responsables: las autoras

GRÁFICO N°2.3. EL MAESTRO UTILIZA MATERIAL DIDÁCTICO



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

El 73.33% de los estudiantes señalan que los maestros no utilizan material didáctico y el 26.67% de los estudiantes manifiestan que los maestros si utilizan material didáctico.

El análisis desprende que lamentablemente los maestros no utilizan material didáctico para la enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales.

Por lo que es necesario que el maestro utilice material didáctico para lograr una mejor atención en los niños, ya que es un recurso importante dentro del proceso enseñanza-aprendizaje.

4.- ¿Qué tipo de material utiliza la maestra para la enseñanza de las Ciencias Naturales?

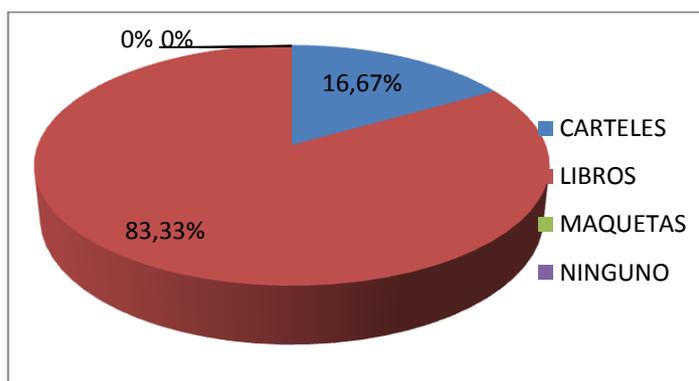
CUADRO N°2.4. MATERIAL QUE UTILIZA PARA C. N.

ÍTEMS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CARTELES	5	16.67%
LIBROS	25	83.33%
MAQUETAS	0	0%
NINGUNO	0	0%
TOTAL	30	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los niños de sexto año de educación básica de la escuela "Nicolás Campaña"

Responsables: las autoras

GRÁFICO N°2.4. MATERIAL QUE UTILIZA PARA CC. NN.



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

El 83.33% de los estudiantes manifiestan que su maestra utiliza libros para la enseñanza de Ciencias Naturales, mientras que el 16.67% responden que su maestra utiliza carteles para la enseñanza.

Del análisis obtenido se manifiesta que la maestra pone más énfasis en la utilización de los libros que a otros recursos para la enseñanza de las Ciencias Naturales.

Los maestros deben utilizar diferentes recursos didácticos los mismos que ayudarán a mejorar el aprendizaje, por tal razón se elaborará material didáctico acorde a los temas de estudio.

5.- ¿Le gustaría que su maestro al desarrollar su clase de Ciencias Naturales utilice material didáctico?

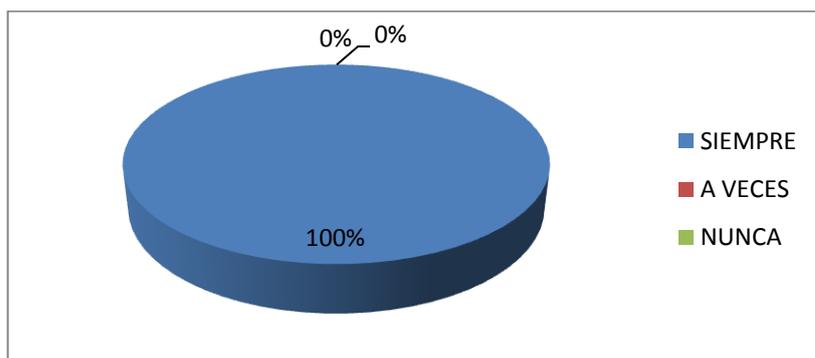
CUADRO N°2.5. DURANTE LAS CLASES DE CC. NN. UTILIZA M.D.

ÍTEMS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	30	100%
A VECES	0	0%
NUNCA	0	0%
TOTAL	30	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los niños de sexto año de educación básica de la escuela "Nicolás Campaña"

Responsables: las autoras

GRÁFICO N°2.5. DURANTE LAS CLASES DE CC. NN. UTILIZA M.D.



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

El 100% de los estudiantes encuestados señalan que les gustaría que siempre su profesor utilice material didáctico para asignatura de Ciencias Naturales al desarrollar su clase.

Analizado estos resultados se puede decir que a los estudiantes les gustaría siempre que su profesor utilice material didáctico, porque se sienten motivados y les causa interés en aprender.

Por tal razón es necesario que el maestro debe utilizar material didáctico, ya que resulta motivador y estimulante para sus estudiantes dentro del proceso enseñanza aprendizaje.

6.- ¿Te ha comentado tu profesor que recibe cursos sobre material didáctico para la asignatura de Ciencias Naturales?

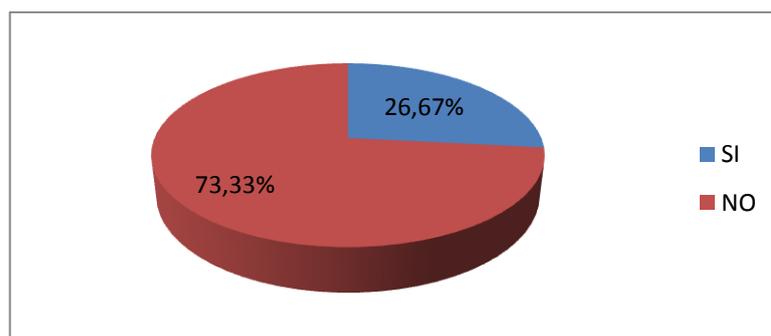
CUADRO N°2.6. RECIBE CURSOS SOBRE MATERIAL DIDÁCTICO

ÍTEMS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	8	26.67%
NO	22	73.33%
TOTAL	30	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los niños de sexto año de educación básica de la escuela “Nicolás Campaña”

Responsables: las autoras

GRÁFICO N°2.6. DURANTE LAS CLASES DE CC. NN. UTILIZA M.D.



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

El 73.33% de estudiantes contestan que el maestro no le ha comentado que recibe cursos sobre material didáctico para la asignatura de Ciencias naturales, mientras que el 26.67% manifiestan que su maestro les ha comentado que sí recibe cursos de material didáctico.

La mayoría de los estudiantes responde que el maestro no les ha comentado que recibe cursos sobre material didáctico. Por cuanto son pocos los cursos sobre este tema.

Es importante que los profesores formen parte de cursos, seminarios o capacitaciones sobre material didáctico para mejorar la enseñanza.

7.- ¿En el aula el profesor te deja participar con libertad?

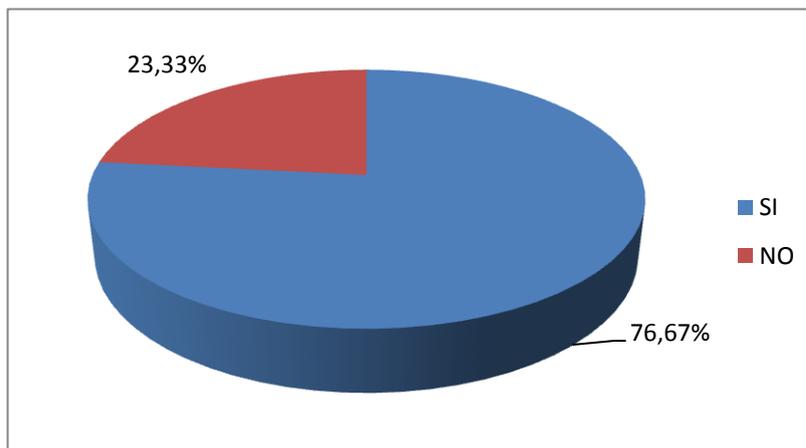
CUADRO N°2.7. PARTICIPACIÓN CON LIBERTAD

ÍTEMS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	23	76.67%
NO	7	23.33%
TOTAL	30	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los niños de sexto año de educación básica de la escuela "Nicolás Campaña"

Responsables: las autoras

GRÁFICOS N°2.7. PARTICIPACIÓN CON LIBERTAD



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Sobre la pregunta de que si el profesor le deja participar con libertad en el aula, el 76.67% de estudiantes indicaron que el profesor si les dejaba participar con libertad, mientras que 23.33% manifestaron que no.

Una vez analizado los resultados, se puede entender que la mayoría de los estudiantes se sienten con libertad de participar dentro de la clase.

Ya que hoy en día con la nueva Pedagogía Crítica el estudiante se ha convertido en un protagonista de su propio aprendizaje.

8.- ¿Tu profesor realiza grupos de trabajo para las clases de Ciencias Naturales?

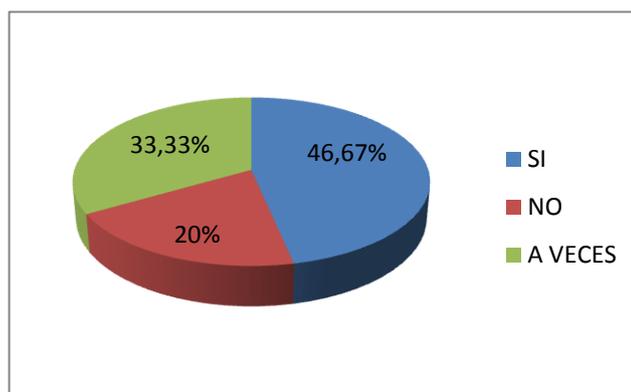
CUADRO N°2.8. REALIZA GRUPOS DE TRABAJO

ÍTEMS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	14	46.67%
NO	6	20%
A VECES	10	33.33%
TOTAL	30	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los niños de sexto año de educación básica de la escuela "Nicolás Campaña"

Responsables: las autoras

GRÁFICO N°2.8. REALIZA GRUPOS DE TRABAJO



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

El 46.67% de estudiantes argumentan que su profesor si realiza grupos de trabajo, el 33.33% manifiestan que su profesor a veces forma grupos de trabajos en clase y el 20% dicen que no realiza grupos de trabajo para las clases.

Del análisis de los resultados obtenidos, la mayoría de estudiantes manifiestan que su profesor si realiza grupos de trabajo para las clases de Ciencias Naturales.

Por lo que son indispensables formar grupos de trabajo, así los estudiantes capta a un más rápido en grupo que individualmente.

9.- ¿Con qué frecuencia recurre al entorno como recurso para sus clases?

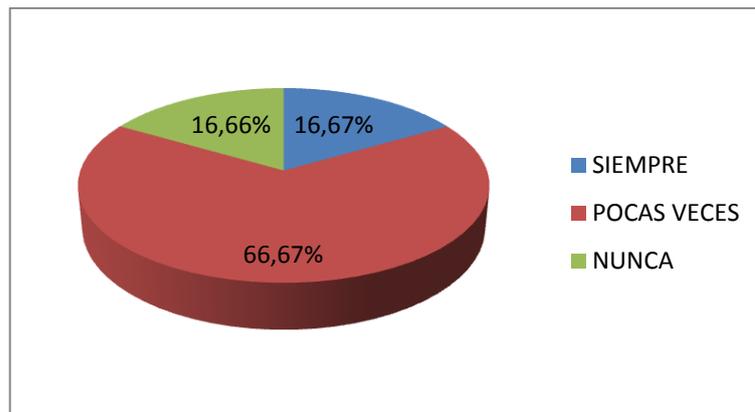
CUADRO N°2.9. RECURRE AL ENTORNO COMO RECURSO

ÍTEMS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	5	16.67%
POCAS VECES	20	66.67%
NUNCA	5	16.66%
TOTAL	30	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los niños de sexto año de educación básica de la escuela “Nicolás Campaña”

Responsables: las autoras

GRÁFICO N°2.9. RECURRE AL ENTORNO COMO RECURSO



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

El 66.67% de los estudiantes dicen que su maestro pocas veces recurre al entorno como recurso para sus clases, mientras que el 16.67% manifiesta que siempre recurre al entorno, y el 16.66% dicen que nunca recurre al entorno.

Mediante el análisis esto demuestra que el maestro pocas veces recurre al entorno como recurso para sus clases siendo necesario para el PEA.

Por tal razón el entorno nos brinda una gran variedad de recursos que se puede utilizar con mucha facilidad en el Área de Ciencias Naturales.

10.-Subraya la respuesta correcta: ¿Durante las clases como te gustaría que el maestro enseñe la asignatura de ciencias naturales a través de?

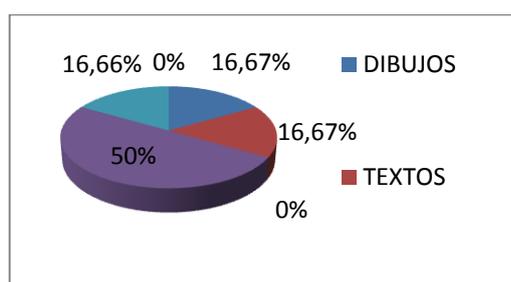
CUADRO N°2.10. MATERIALES CON LOS QUE TE GUSTARÍA APRENDER CC.NN.

ÍTEMS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
DIBUJOS	5	16.67%
TEXTOS	5	16.67%
LÁMINAS	0	0%
CARTELES	15	50%
MAQUETAS	5	16.66%
NINGUNO	0	0%
TOTAL	30	100%

Fuente: Encuesta aplicada a los niños de sexto año de educación básica de la escuela “Nicolás Campaña”

Responsables: las autoras

GRÁFICO N°2.6. MATERIALES CON LOS QUE TE GUSTARÍA APRENDER CC.NN.



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

El 50% de estudiantes dicen que les gustaría aprender a través de carteles ilustrativos, el 16.67% manifiestan que les gustaría aprender mediante dibujos, el 16.67% opinan que les gustaría aprender a través textos, y el 16.66% responden que les gustaría aprender con maquetas.

De los resultados obtenidos los estudiantes prefieren que su maestro utilice una diversidad de materiales didácticos para cada clase impartida.

Los maestros al impartir los conocimientos pueden hacer uso de diferentes tipos de materiales como por ejemplo: carteles ilustrativos, maquetas, cuadros tecnológicos, mapas conceptuales, todos estos recursos facilitan la comprensión de los temas de estudio.

CONCLUSIONES

- La institución no cuenta con recursos didácticos para el área de las ciencias naturales, debido a que los maestros no elaboran por lo que no han recibido cursos sobre elaboración y utilización, por lo tanto los docentes vienen utilizando materiales concretos tradicionales como es la pizarra, tizas, mapas, libros y cuadernos para la enseñanza de las ciencias naturales.

- El 100% de los maestros consideran que el material didáctico es un medio motivador y eficiente para el aprendizaje, porque fija los conocimientos, se trabaja en grupo y desarrolla destrezas, para que las clases ya no sean rutinarias, enfocadas al ortodoxo.

- Los estudiantes se sienten motivados al saber que contarán con recursos didácticos para el área de Ciencias naturales, permitiendo al maestro una, mejor enseñanza y por ende un mejor aprendizaje

RECOMENDACIONES

- A las autoridades de la institución educativa deben promover cursos y seminarios mediante gestiones a diferentes organismos gubernamentales que realicen talleres y oriente al docente a elaborar material didáctico para el área de ciencias naturales, para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la escuela “Nicolás Campaña.

- Organizar mesas redondas para dar oportunidad a los docentes a que socialicen, discutan y analicen la importancia sobre la utilización y elaboración de los recursos didácticos, para lo que debe actualizar sus conocimientos. Ya que es deber de los docentes buscar estrategias para que sus estudiantes entiendan las clases de ciencias naturales y puedan adquirir un aprendizaje significativo.

- Se recomienda a los maestros poner más atención a la enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales mediante la aplicación de la propuesta.

CAPÍTULO III

3.- DISEÑO DE LA PROPUESTA

3.1 DATOS INFORMATIVOS

TÍTULO DE LA PROPUESTA: “ELABORACIÓN Y APLICACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO PARA EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES Y MEJORAR EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE SEXTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA “NICOLÁS CAMPAÑA ESCOBAR” DEL BARRIO SAN ISIDRO SAN JUAN, PARROQUIA MULLIQUINDIL, CANTÓN SALCEDO, PROVINCIA DE COTOPAXI, DURANTE EL AÑO LECTIVO 2009-2010”.

Institución Ejecutora; La Universidad Técnica de Cotopaxi a través de sus egresadas de la carrera de Educación Básica.

Beneficiarios; Son beneficiados los niños y niñas, maestros de la escuela “Nicolás Campaña Escobar”

Ubicación; Barrio San Isidro San Juan, parroquia Mulliquindil, cantón Salcedo, provincia de Cotopaxi.

Equipo responsable; El equipo responsable en la investigación, Arias Jiménez Lourdes Magdalena, Canchi Taípe Myrian Soledad; así como el Director de tesis Dr. Gallardo Fernando docente de la Universidad Técnica de Cotopaxi.

Tiempo Estimado para la Ejecución; Iniciando en Octubre del 2010 hasta su finalización en Febrero del 2011, tiempo en el cual se fundamentan dicho proyecto.

3.2. JUSTIFICACIÓN

La presente propuesta pretende mejorar el inter-aprendizaje de las Ciencias Naturales, mediante la elaboración y aplicación de material didáctico.

Es importante que el maestro disponga de material didáctico con el fin de mejorar el aprendizaje de los niños y niñas, ya que una de las causas que limita al desarrollo de aprendizajes significativos es la falta de recursos didácticos para entender los diferentes contenidos que se proponen en cada año de educación básica; es por ello que ante la carencia de recursos económicos en las instituciones educativas, resulta muy difícil adquirir estos recursos didácticos que se oferta en el mercado escolar, razón por la cual se ha considerado pertinente en la necesidad de elaborar recursos didácticos alternativos.

Un recurso bien elaborado es el soporte para que el educando capte, analice, construya y descubra con mayor facilidad y acierto el nuevo conocimiento, en conclusión es el puente entre la enseñanza- aprendizaje compartido, ya que el uso y manejo del material didáctico en el aula es la base fundamental del verdadero conocimiento que relaciona los sentidos con el mundo exterior.

Los recursos didácticos que se proponen en esta investigación son medios esenciales que ayudarán a desarrollar determinados contenidos del área de Ciencias Naturales cuyos beneficiarios directos serán los docentes que laboran en los sextos años de Educación Básica, de la escuela Nicolás Campaña Escobar y especialmente los niños y niñas que se educan en esta institución.

La enseñanza aprendizaje de las Ciencias naturales merece atención prioritaria, por eso se pretende brindar al docente y sobre todo concienciar en él, la importancia de elaborar material didáctico para el área mencionada, cuyos resultados mejorarán la calidad de enseñanza teórica y práctica en los estudiantes de la escuela “Nicolás Campaña”

3.3. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

Objetivo General

- Mejorar el proceso enseñanza aprendizaje de los estudiantes del sexto año de educación básica en el área de ciencias naturales mediante la elaboración y aplicación de material didáctico acorde a los requerimientos de los contenidos programáticos.

Objetivos Específicos

- Contribuir al desarrollo del área de ciencias naturales mediante la elaboración de recursos didácticos que permitan generar aprendizajes significativos, en los escolares.
- Incentivar al docente a la creatividad mediante la elaboración de recursos didácticos.
- Elaborar y aplicar material didáctico para el área de ciencias naturales.

3.4. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

La propuesta consta de objetivos, procedimientos, conceptos, destrezas y recursos para elaborar el material didáctico para el área de Ciencias naturales de diferentes temas como: la estructura de la tierra, el volcán, aparato digestivo, aparato respiratorio, el agua, clasificación de los animales, clases de biomas, clases de los suelos, medicina alternativa o natural, entre otros; las estrategias para el desarrollo del material didáctico son elaboradas pensando en la acogida positiva de los estudiantes.

El material didáctico será un instrumento muy valioso para desarrollar en los niños-as destrezas y habilidades y ayudar a los maestros a mejorar el proceso enseñanza aprendizaje, ya que mediante este material los estudiantes tendrán un aprendizaje significativo.

La elaboración y aprovechamiento de los recursos didáctico ha adquirido una gran importancia en el proceso de enseñanza aprendizaje en este sentido, el énfasis no estaría dado por la simple memorización de contenidos, sino en el desarrollo de habilidades y destrezas por parte de los estudiantes para aprender.

Mediante la elaboración de estos recursos, se pretende viabilizar la labor del docente de una manera más exitosa, en este contexto se propone elaborar material didáctico como: carteles, maquetas, rompecabezas, organizadores gráficos, álbum y realizar un jardín escolar, cada uno de estos recursos se han diseñado acorde a los contenidos programáticos de la Actualización y Fortalecimiento Curricular del área de ciencias naturales para los niños-as de sexto de básica de la escuela “Nicolás Campaña”.

Con la elaboración y presentación de esta propuesta se aspira a contribuir de alguna manera en el mejoramiento de la enseñanza aprendizaje en el área de ciencias naturales, dependiendo desde luego de la creatividad del docente para extraer la mayor utilidad al trabajar con estos recursos.

3.4.1. APLICACIÓN O VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

PLAN OPERATIVO

TEMA	OBJETIVOS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	RESPONSABLES	FECHA
Estructura interna y externa de la tierra	Conocer las capas internas y externas de la tierra.	Método inductivo	Maqueta sobre la tierra	Lourdes Arias Myrian Canchi	15-10-2010
El volcán y sus partes	Conocer las partes de un volcán mediante una demostración de la erupción volcánica	Método experimental	Maqueta del volcán	Lourdes Arias Myrian Canchi	28-10-2010
El agua	Argumentar la importancia y conservación del agua y sus beneficios	Observación indirecta	Cartel ilustrativo	Lourdes Arias Myrian Canchi	10-11-2010
El suelo y sus irregularidades	Colectar varios tipos de suelos	Observación directa	Tipos de suelos	Lourdes Arias Myrian Canchi	26-11-2010
Salud, enfermedad y prevención	Dialogar sobre la medicina alternativa	Observación indirecta	Álbum de la medicina alternativa	Lourdes Arias Myrian Canchi	09-12-2010

TEMA	OBJETIVOS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	RESPONSABLES	FECHA
Aparato digestivo	Conocer las partes del aparato digestivo	Observación indirecta	Maqueta del aparato digestivo	Lourdes Arias Myrian Canchi	06-01-2011
Aparato respiratorio	Distinguir los órganos del aparato respiratorio	Observación indirecta	Maqueta del aparato respiratorio	Lourdes Arias Myrian Canchi	20-01-2011
Aparato excretor	Identificar y ubicar los órganos del aparato excretor en el rompecabezas	Observación indirecta	Rompecabezas	Lourdes Arias Myrian Canchi	15-02-2011
Clasificación de los animales	Observar y conocer los tipos de animales	Método inductivo	Mapa Conceptual	Lourdes Arias Myrian Canchi	23-02-2011
Las capas u horizontes del suelo	Observar y reconocer las capas u horizontes del suelo	Observación directa	Maqueta de las capas del suelo	Lourdes Arias Myrian Canchi	01-03-2011
Biomás bosque, desierto, pastizal y páramo	Representar los biomas en miniatura	Observación directa	Representación natural	Lourdes Arias Myrian Canchi	08-03-2011
Pirámides Alimenticias del ser humano y animales	Identificar los alimentos para el consumo diario	Observación indirecta	Pirámides	Lourdes Arias Myrian Canchi	14-03-2011

TEMA	OBJETIVO	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	RESPONSABLES	FECHA
Importancia económica de algunos mamíferos	Conocer la importancia económica de algunos mamíferos	Observación Indirecta	Cuadros tecnológicos	Lourdes Arias Myrian Canchi	22-03-2011

3.4.2. MATERIAL DIDÁCTICO PARA UN MEJOR APRENDIZAJE DE CIENCIAS NATURALES.

RECURSOS

MAQUETAS	PÁG. 69
CARTELES	91
ÁLBUM	96
ROMPECABEZAS	101
ESPACIOS VERDES	104
CUADROS TECNOLÓGICOS	109
ORGANIZADORES GRÁFICOS	111

MAQUETAS



“La naturaleza hace que los hombres nos parezcamos unos a otros y nos juntemos; la educación hace que seamos diferentes y nos alejemos”.

Confucio

3.4.2.1. MAQUETAS

Las maquetas son miniaturas, de una de la realidad física, por lo mismo, permite visualizar el modo natural y realizar un estudio, en el aula, de las condiciones físicas y humanas del lugar seleccionado.

La elaboración de maquetas, constituye también un recurso didáctico muy importante, partiendo de un mapa, plano o fotografía, el estudiante puede representar a escala su entorno, eso le ayudará a interactuar con el medio que lo rodea.

Por ello contar con un rincón de reciclaje dentro del aula resulta muy útil para construir las maquetas.

Los materiales que se utilizan para hacer las diferentes partes de la maqueta son muy variados, tales como: madera, corcho, cartón (cartón espuma flex, etc.), plástico, acrílico, espuma sintética, vidrio (bases), lija, esponja, plastilina, papel higiénico remojado, pinturas, acuarelas, arcilla, animales de plástico, plantas recolectadas del lugar, fomix, escarcha. etc.

MAQUETA DE LA ESTRUCTURA DE LA TIERRA

Objetivo: reconocer las diferentes capas internas y externas que forma el planeta tierra.

Destreza Desempeño:

Observación, manipulación

Descripción de las partes de la tierra.

Identificación de la estructura de la tierra.

Reconocimiento de las partes de la tierra

Elaboración de conceptos

Materiales:

Una pelota de espuma flex

Una caja de temperas

Un pincel y escarcha

Un estilete o bisturí

Un frasco de goma blanca liquida

Un planisferio



Procedimiento:

1. Cubra la pelota de espuma flex con una ligera capa de goma blanca liquida.
2. Deje secar, para que adquiera una estructura lisa y brillante.
3. Una vez que se haya secado, dibuje en ella los continentes y los océanos.
4. Con el pincel y caja de témperas pinte los continentes y los océanos y utilice la témpera verde para representar la tierra, y azul para representar el agua
5. Con la ayuda del estilete o bisturí, corte la pelota de espuma flex simulando el interior del planeta tierra.

6. Con el pincel y las témperas de diferentes colores, pinte las capas internas de la tierra
7. Rotulen o señalen cada una de las capas, tanto internas como externas.

Tiempo de elaboración: 45 minutos

Evaluación: identifique las partes internas y externas de la tierra en la maqueta.

GRÁFICO N°3.1



Fuente: Texto de Sexto Año de Ciencias Naturales
Elaborado: Arias Lourdes, Canchi Myrian

La elaboración de la maqueta de la estructura de la tierra ayuda a conocer e identificar las partes internas que son: Núcleo, manto y corteza terrestre; externas: hidrosfera, litosfera, atmósfera y permite entender la manera que se formó nuestro planeta.

MAQUETA DEL VOLCÁN

Objetivo: representar una erupción volcánica y conocer las partes principales del volcán.

Destrezas de Desempeño:

Observación, manipulación y atención

Descripción de las partes de un volcán

Identificación de cada una de las partes

Representación de una erupción volcánica

Procedimiento:

1. Pintar con las temperas la plancha de espuma flex.
2. Ubicar el volcán hecho de espuma flex y papel maché en una esquina de la plancha
3. Cortar con la ayuda del estilete una parte de la plancha simulando la parte interna de la tierra.
4. Pintar el volcán.
5. Dejar secar, en la parte interior del volcán colocar el tubo de ensayo y llenar hasta la mitad de bicarbonato de sodio.
6. Para hacer la demostración de la erupción volcánica, vertir el vinagre dentro del tubo de ensayo.

Materiales:

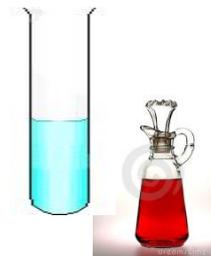
Una plancha de espuma flex

Un estilete

Papel mache

Temperas

Pincel



Bicarbonato de sodio un tubo de ensayo

Vinagre

Arboles de plástico

Casas de papel, etc

Bolitas de espuma flex



Tiempo de elaboración: 45 minutos

Evaluación: identifica las causas y efectos que produce las erupciones volcánicas en el ambiente, mediante la experimentación.

GRÁFICO N°3.2



Fuente: Texto de Sexto Año de Ciencias Naturales

Elaborado: Arias Lourdes, Canchi Myrian

Esta representación permite conocer las partes principales de un volcán como son: **el foco magmático** que es la bolsa donde se acumula el magma. **Chimenea** canal por donde asciende el magma. **Cráter** orificio por donde sale el magma. **Cono volcánico** zona de acumulación de magma expulsado.

GRÁFICO N°3.3



Erupción volcánica representada por los estudiantes del sexto año de educación básica de la escuela “Nicolás Campaña” para describir sus efectos que producen en la naturaleza, animales, plantas y seres humanos.

MAQUETA DEL APARATO DIGESTIVO

Objetivo: identificar las partes que conforma el aparato digestivo y sus funciones.

Destreza Desempeño:

Observación, atención.

Reconocimiento de las partes.

Descripción de la función de las partes

Establecimiento de semejanzas y diferencias entre los órganos.

Procedimiento:

1. Dibujar cada una de las partes del aparato digestivo en una de las planchas de espuma flex.
2. Cortar las partes del aparato digestivo y pegar en la plancha.
3. Con las témperas y el pincel, pintar las partes del aparato digestivo .
4. Colocar los nombres en cada una de las partes.

Materiales:

Dos planchas de espuma flex

Estilete

Acuarela

Escarcha

Fomix.

Marcador

Témperas

Silicona en barra

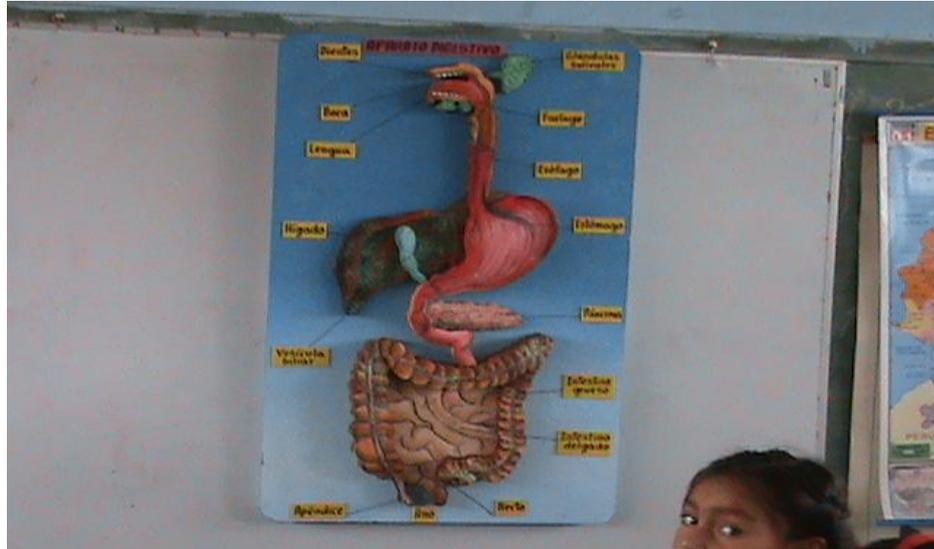
Pistola de silicona



Tiempo de elaboración: 60 minutos

Evaluación: dibujar el aparato digestivo y ubicar sus partes

GRÁFICO N°3.4



Fuente: Texto de Sexto Año de Ciencias Naturales

Elaborado: Arias Lourdes, Canchi Myrian

La maqueta del aparato digestivo da a conocer cada una de las partes que conforma el aparato digestivo como son: boca, faringe, esófago, estómago, intestino delgado, intestino grueso, recto y ano. Y determinar qué función cumple, en el ser humano.

MAQUETA DEL APARATO RESPIRATORIO

Objetivo: reconocer las funciones que cumplen los pulmones por medio de la construcción de un modelo.

Destreza Desempeño:

Observación, atención.

Identificación de los diferentes órganos

Descripción de la función de los órganos

Establecimiento de semejanzas y diferencias entre los órganos.

Reconocimiento de los órganos.

Procedimiento:

1. Dibujar el perfil humano en una de las planchas de espuma flex.
2. Cortar el perfil humano y pegar en la plancha.
3. Con las témperas y el pincel, pintar el perfil humano.
4. Dibujar, cortar y pintar el aparato respiratorio y pegarlo en el perfil humano.
5. Colocar los nombres en cada una de las partes.

Materiales

Dos planchas de espuma flex

Estilete

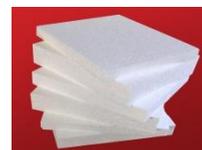
Acuarelas

Escarcha

Fomix.

Marcador

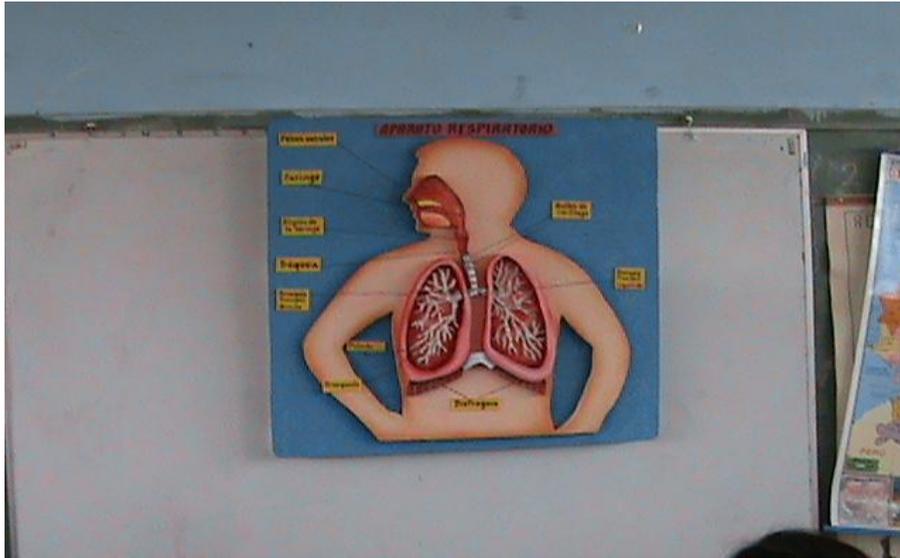
Silicona



Tiempo de elaboración: 120 minutos

Evaluación: señale las partes que tiene el aparato respiratorio y sus funciones.

GRÁFICO N°3.5



Fuente: Texto de Sexto Año de Ciencias Naturales
Elaborado: Arias Lourdes, Canchi Myrian

La maqueta del aparato respiratorio ayudará a visualizar y a conocer cada una de los órganos que conforma el aparato respiratorio y qué función cumple en el ser humano.

REPRESENTACIÓN DEL BIOMA BOSQUE, DESIERTO, PÁRAMO.

Estos recursos realizamos con la participación de los estudiantes para hacer más significativo su aprendizaje y facilitar la comprensión del contenido. Para estas representaciones se utilizó material del medio con el objetivo de inculcar respeto y cuidado a la naturaleza.

MAQUETA DEL BIOMA PASTIZAL PÁRAMO, BOSQUE Y DESIERTO

Objetivo: Conocer las plantas y animales nativos del páramo que se encuentran en peligro de extinción, mediante la representación de una maqueta.

Destreza Desempeño:

Representación en miniatura los biomas

Participación activa

Comprensión del tema

Comparación de los diferentes biomas

Establecer semejanzas y diferencias

Identificación de los biomas

Valoración y respeto a la naturaleza

Procedimiento:

1. Formar grupos de trabajo
2. Identificar los elementos que conforman el bioma páramo.
3. Representar cada uno de los biomas con material recopilado
4. Argumentar la importancia de los biomas
5. Organizar una exposición al resto de la clase
6. Luego de haber terminado la exposición devolver cada uno de los materiales utilizados a su lugar.

Materiales:

Plantas, musgos, eucalipto, ciprés, pencos, sigse, carrizos, paja, piedras, palos, animales de plástico de lo costa, de la sierra, y del oriente, casas, carros de plástico, tierra, arena, aves.



Tiempo de elaboración: 30 minutos

Evaluación: Representar los biomas páramo, bosque y desierto. Y opinar las causas que pone en peligro la vida de los animales y plantas nativas del páramo.

GRÁFICO N°3.6



Fuente: Texto de Sexto Año de Ciencias Naturales

Elaborado: Arias Lourdes, Canchi Myrian y Estudiantes del sexto año de Educación Básica

La representación de los tipos de biomas con los estudiantes permite identificar los componentes de cada bioma y explicar la función con la observación, manipulación, identificación y descripción de las maquetas.

REPRESENTACIÓN DE LAS CAPAS U HORIZONTES DEL SUELO UTILIZANDO DIFERENTES MUESTRAS DE TIPOS DE SUELO.

MAQUETA DE LAS CAPAS U HORIZONTES DEL SUELO

Objetivo: observar, reconocer y comparar las capas u horizontes del suelo de acuerdo a su textura para valorar su importancia como recurso natural renovable.

Destreza Desempeño:

Observación, atención.

Manipulación de los seres abióticos.

Experimentación, con la naturaleza.

Descripción de las capas u horizontes del suelo.

Comparación de las capas u horizontes del suelo.

Establecer semejanzas y diferencias.

Procedimiento:

1. Organizar una salida de campo al jardín de su escuela.
2. Recolectar muestras de diferentes horizontes que forman al suelo.
3. Introducir en el frasco de boca ancha las rocas y piedras de mayor tamaño, ya que estas representan la roca madre.
4. Sobre este horizonte ubiquen las rocas medianas, ya que representan los fragmentos de rocas.
5. Sigán ubicando los demás materiales que representan a los horizontes superiores.
6. Elaboren pequeños rótulos de cartulina para ubicar y señalar cada horizonte.
7. Organicen una exposición en el aula.

Materiales

Una botella plástica de boca ancha
Muestras de diferentes tipos de suelo.



Marcador.

1 pala pequeña de jardín.



Cartulina.



Tiempo de elaboración: 30 minutos



Evaluación: ubicar las capas u horizontes del suelo mediante una representación.

GRÁFICO N°3.7



Fuente: Texto de Sexto Año de Ciencias Naturales

Elaborado: Arias Lourdes, Canchi Myrian y Estudiantes del sexto año de Educación Básica

Este tipo de material ayuda a los estudiantes, a que el aprendizaje sea más significativo, mediante la manipulación y ubicación de cada capa o textura que está formado el suelo.

REPRESENTACIÓN DE LAS CLASES DE SUELOS CON SUS CARACTERÍSTICAS

MAQUETA DE LAS CLASES DE SUELOS

Objetivo: realizar una maqueta de los tipos de suelos para identificar sus características y reconocer cual es apto para la agricultura.

Destreza de Desempeño:

Observación.

Manipulación de las clases de suelos.

Descripción de las características.

Comparación de las clases de suelo.

Identificación de las clases de suelo.

Procedimiento:

1. Dividir en cuatro partes iguales el cartón
2. Ubicar las muestras de suelos en cada división
3. Rotular los tipos de suelos con fomix
4. Establecer las características de los tipos de suelo

Materiales:

Cartón

Tachuelas

Fomix

Marcadores

Goma

Martillo

Muestras de suelos: arenoso, calcáreo, húmífero, arcilloso.



Tiempo de elaboración: 30 minutos

Evaluación: organizar grupos y traer diferentes tipos de suelos para explicar las características de cada suelo.

GRÁFICO N° 3.8



Fuente: Texto de Sexto Año de Ciencias Naturales

Elaborado: Arias Lourdes, Canchi Myrian y Estudiantes del sexto año de Educación Básica

Esta representación de los tipos de suelo permite a los estudiantes identificar que tipos de suelos son aptos para la agricultura y describir sus características.

ELABORACIÓN DE PIRÁMIDES.

MAQUETA DE LA PIRÁMIDE ALIMENTICIA DE LOS ANIMALES SEGÚN SU NIVEL TRÓFICO.

Objetivo: identificar la manera, en que los organismos se alimentan de acuerdo a cada nivel trófico.

Destreza Desempeño:

Observación, atención.

Participación activa.

Descripción de la alimentación según su nivel trófico.

Establecer semejanzas y diferencias.

Argumentación sobre el cuidado y respeto de los seres consumidores.

Procedimiento:

1. Construir una pirámide con carrizos.
2. Tejer la paja el rededor de la pirámide.
3. Dividir en los diferentes niveles tróficos y pintar de diferentes colores, dejar secar.
4. Pegar los recortes sobre cada nivel trófico.
5. Rotular la pirámide con los nombres de cada nivel trófico.
6. Organizar una exposición.

Materiales:

Carrizos

Recortes de pastizales

Temperas

Aves



Recortes de animales según su nivel trófico

Tiempo de elaboración: 60 minutos

Evaluación: dibuja una pirámide y recorta animales de acuerdo al tipo de alimentación.

GRÁFICO N°3.9



Fuente: Texto de Sexto Año de Ciencias Naturales

Elaborado: Arias Lourdes, Canchi Myrian y Estudiantes del sexto año de Educación Básica

Mediante la construcción de este recurso los estudiantes identifican la alimentación de los organismos según su nivel trófico.

MAQUETA DE LA PIRÁMIDE ALIMENTICIA DEL SER HUMANO

Objetivo: identificar los alimentos que se debería consumir diariamente, y los alimentos que se debe consumir ocasionalmente.

Destreza Desempeño:

Observación, atención

Manipulación de la pirámide

Identificación de los alimentos

Clasificación de los alimentos

Argumentación sobre la importancia de la alimentación diaria

Procedimiento:

1. Construir una pirámide con el triple.
2. Dividir en seis partes iguales.
3. Pintar cada de partes divididas de diferente color, dejar secar.
4. Pegar los recortes de los alimentos, según la lámina de la pirámide alimenticia.
5. Rotular los nombre de los productos que van en cada parte de la pirámide.
6. Organizar una exposición.



Materiales:

Lámina de la pirámide alimenticia de ser humano

Cinco hojas de triple

Recortes de alimentos.

Goma, silicona, temperas.

Tijera



Tiempo de elaboración: 40 minutos

Evaluación: señala en la pirámide los alimentos ricos en proteínas y minerales que se debe consumir diariamente.

GRÁFICO N°3.10



Fuente: Texto de Sexto Año de Ciencias Naturales

Elaborado: Arias Lourdes, Canchi Myrian y Estudiantes del sexto año de Educación Básica

La pirámide alimenticia es un excelente referente para organizar la alimentación diaria, este recurso es una guía visual que ayudará a que el estudiante conozca cada uno de los alimentos que se debe consumir diariamente y así tener una alimentación balanceada, en la cima están los alimentos que deben consumirse en menos cantidad.

CARTELES

LÁMINAS

ILUSTRATIVAS



“La naturaleza es la mejor maestra de la verdad”.

San Ambrosio

3.4.2.2. CARTELES O LÁMINAS ILUSTRATIVAS

Es otro material que utiliza el maestro, consiste en laminas sueltas, contienen dibujos, gráficos, frases etc., se utiliza para proporcionar una discusión reflexiva, despertar el interés por asuntos de diversa índole, estimular la capacidad creadora del alumno; es conveniente que sean simples en sus líneas y revés en su texto, den un mensaje que no se preste a confusiones, tengan un aspecto atractivo, logrando a través de combinación de colores, elementos, figuras, etc.

CARTEL SOBRE LOS ESTADOS DEL AGUA

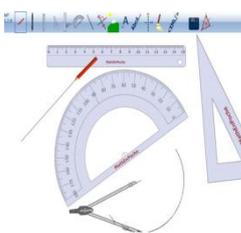
Objetivo: observar con atención el cartel, para conocer los diferentes estados del agua, ciclo y sus propiedades.

Destreza Desempeño:

Observación y captación de imágenes
Reconocimiento de los elementos
Establecimiento de diferencias y semejanzas

Materiales:

Cartulina
Reglas
Temperas
Crayones
Pinturas, cordones
Marcadores, perfiles
Borrador



Tiempo de elaboración: 30 minutos

Evaluación: reconocer los diferentes estados del agua en el gráfico, su ciclo y propiedades.

GRÁFICO N°3.11



Fuente: Texto de Sexto Año de Ciencias Naturales
Elaborado: Arias Lourdes, Canchi Myrian

En este cartel se visualiza los estados del agua que son: líquido, gaseoso y solido, su ciclo es evaporación, condensación, precipitación, filtración y sus propiedades son inodora, incolora, insípida, no tiene forma.

CARTEL SOBRE CLASIFICACIÓN DE LOS ANIMALES

VERTEBRADOS E INVERTEBRADOS

Objetivo: establecer semejanzas y diferencias entre los animales vertebrados e invertebrados, mediante la observación del gráfico.

Destreza Desempeño:

Observación y captación de imágenes

Reconocimiento de los elementos

Establecimiento de diferencias y semejanzas

Materiales:

Cartulina

Crayones

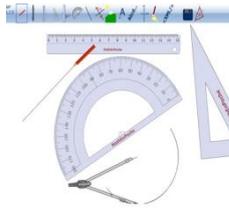
Reglas, lápiz

Pinturas de colores

Perfiles, cordones

Marcadores, dibujos

Borrador



Tiempo de elaboración: 45 minutos

Evaluación: realizar un collage de los animales vertebrados e invertebrados

GRÁFICO N°3.12

CLASIFICACIÓN DE LOS ANIMALES



Fuente: Texto de Sexto Año de Ciencias Naturales
Elaborado: Arias Lourdes, Canchi Myrian

Este recurso didáctico señala la clasificación de los animales: vertebrados e invertebrados, los animales vertebrados están formados por vertebras, y los invertebrados carecen de vertebras, su ciclo de vida y la reproducción de cada especie.

ÁLBUM



“El arte de la medicina consiste en mantener al paciente en buen estado de ánimo mientras la naturaleza le va curando”.

Voltaire

3.4.2.3. EL ÁLBUM.

El álbum es otro de los recursos que se debe utilizar dentro de la enseñanza, este recurso es de mucha utilidad dentro de la técnica expositiva; vuelve concreta la enseñanza abstracta de muchos temas del área. En el álbum se puede reunir una variada información a través de fotografías, postales, laminas, croquis, cuadros sinópticos, recortes de revistas, de periódicos, que son factibles de utilizar en cualquier momento de la clase o cuando se presente la necesidad. El álbum puede ser elaborado por los alumnos en forma individual o grupal, con las debidas orientaciones del profesor por ejemplo, de medicina alternativa, recolección de hojas, etc.

ÁLBUM SOBRE LA MEDICINA NATURAL

Objetivo: conocer los beneficios que brinda las plantas medicinales.

Destreza Desempeño

Observación, atención

Manipulación del álbum

Descripción de la medicina alternativa

Establecer semejanzas y diferencias.

Procedimiento:

1. Elaborar una carátula en la primera hoja de papel, decorarla con los marcadores y pinturas, anotar todos los datos.
2. Consultar a personas mayores sobre la utilización de las plantas medicinales.
3. Anotar en un cuaderno la mayor cantidad de recetas con los ingredientes y la preparación.
4. Escribir en las hojas de papel bond las recetas, cuidando de hacer con buena letra y ortografía.
5. Perforar y juntar todas las hojas, y colocar en una carpeta.

Materiales:

Cartulina

Hojas

Marcadores

Tijera

Silicona

Pastas

Recortes de plantas medicinales

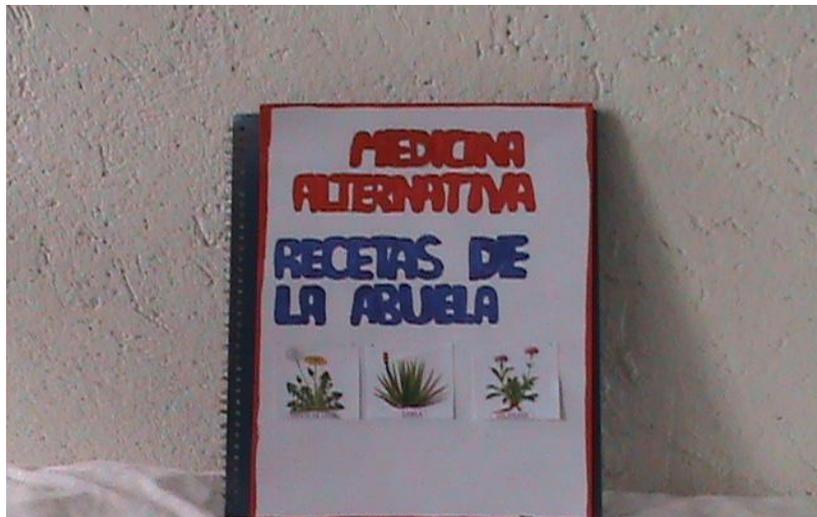


Tiempo de elaboración: 45 minutos.

Evaluación: ejemplificar plantas medicinales y describir las propiedades curativas.

GRÁFICO N°3.13

MEDICINA NATURAL



Fuente: Texto de Sexto Año de Ciencias Naturales
Elaborado: Arias Lourdes, Canchi Myrian

El álbum contiene un listado de plantas medicinales con sus propiedades curativas, ya que en nuestro medio son bastantes conocidas las virtudes curativas por ejemplo: la sábila, el llantén, manzanilla, cedrón, linaza, pelo de choclo entre otras.

ÁLBUM DE PLANTAS RECOLECTADAS

Objetivo: conocer los diferentes tipos de plantas existentes en el entorno

Destreza Desempeño

Observación, atención

Manipulación del álbum

Descripción de las plantas del entorno

Establecer semejanzas y diferencias.

Identificación de las plantas

Procedimiento:

1. Elaborar una carátula en la primera hoja de papel, decorarla con los marcadores y pinturas, anotar todos los datos.
2. Recolectar diversidades de plantas del entorno
3. Desechar las plantas recolectadas al aire libre
4. Pegar las plantas desecadas en hojas de cartulina y rotular sus nombres
5. Perforar y juntar todas las hojas, y colocar en una carpeta.

Materiales:

Cartulina

Hojas

Marcadores

Silicona

Pastas

Plantas recolectadas



Tiempo de elaboración: 45 minutos.

Evaluación: ejemplificar plantas medicinales y describir las propiedades curativas.

GRÁFICO N°3.14



Fuente: Texto de Sexto Año de Ciencias Naturales
Elaborado: Arias Lourdes, Canchi Myrian

El álbum contiene una diversidad de plantas recolectadas como: cebada, maíz, manzana, durazno, Claudia, capulí, chilca, sigse, papa, alfalfa, frejol, etc.

ROMPECABEZAS



“En la naturaleza la mejor política es ser lo más conservador posible”.
Werner Heisenberg

3.4.2.4. ROMPECABEZAS

Consiste en un tablero de piezas móviles que se arma para formar la figura total; por lo mismo, tiene una estructura que facilita la extracción y colocación de dichas piezas. La silueta total y cada de las piezas sobresalen del tablero base.

Este recurso es muy importante porque su empleo permite que el estudiante fije en su memoria los elementos de un paisaje, los personajes que intervinieron en el proceso independentista, las partes de un volcán, por ejemplo; desarrolle la imaginación, la inteligencia, la creatividad y ,ejercítela manipulación de objetos y la precisión, por ejemplo, del aparato excretor, cuerpo humano , paisaje , etc.

EL ROMPECABEZAS

Objetivo: formar las partes móviles que conforman el aparato excretor

Destreza Desempeño:

Desarrollo de la imaginación, creatividad y la inteligencia.

Manipulación de los objetos.

Conocimiento de conceptos de cada uno de las partes del aparato

Ubicación de las piezas

Procedimiento:

1. En uno de los tableros dibujar el aparato excretor.
2. Cortar cada una de las piezas y pintar.
3. Pegar el perfil humano sobre el tablero sobrante.
4. Armar el rompecabezas.

Materiales:

Dos planchas de espuma flex



Un estilete

Acuarelas

Lápiz

Escarcha

Goma

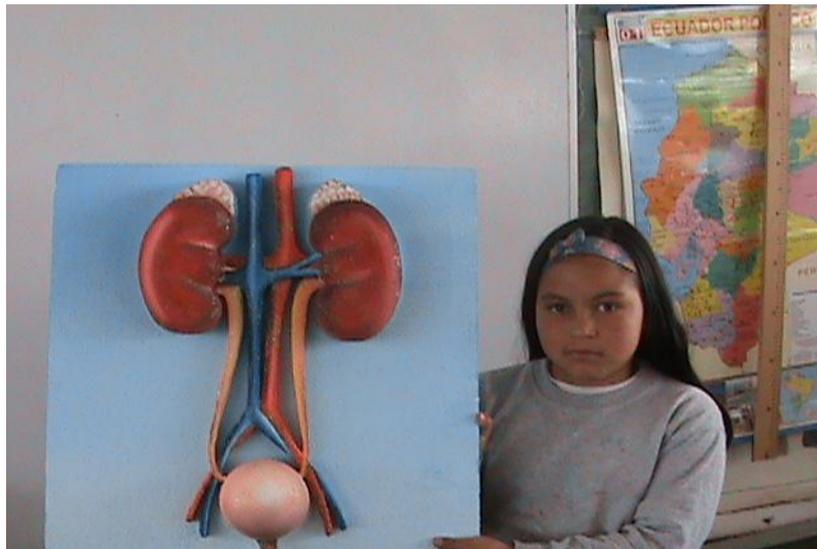


Tiempo de elaboración: 90 minutos

Evaluación: reconoce las partes del aparato excretor y sus funciones en el ser humano.

GRÁFICO N°3.15

APARATO EXCRETOR

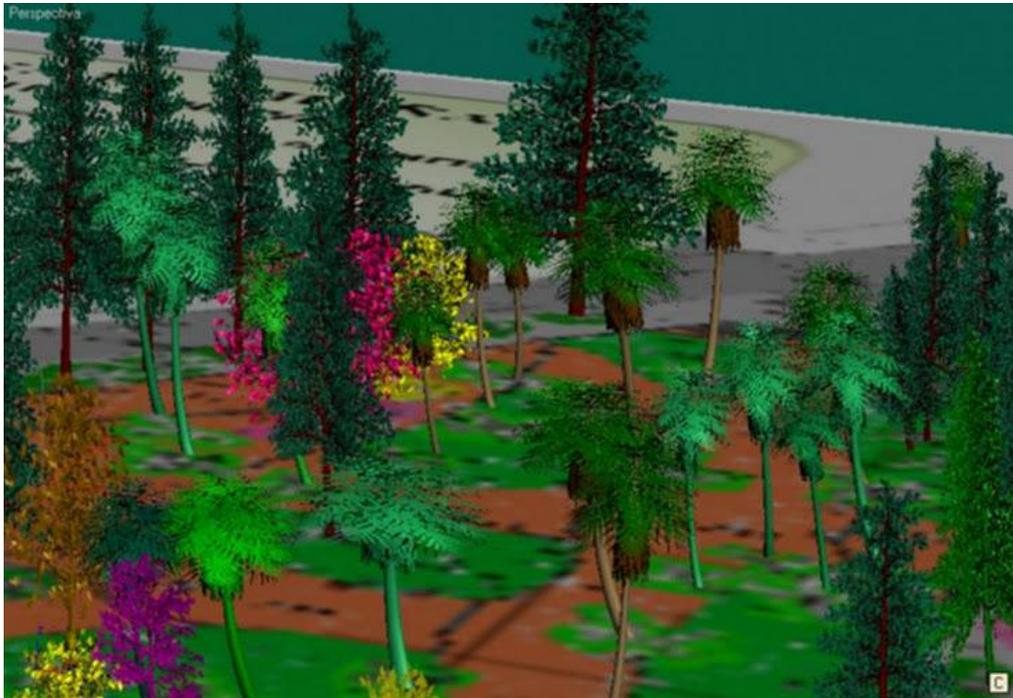


Fuente: Texto de Sexto Año de Ciencias Naturales
Elaborado: Arias Lourdes, Canchi Myrian

Es otro de los materiales didácticos que disfrutan nuestros estudiantes al momento de trabajarlos, por ejemplo en el estudio de aparato excretor, partes del cuerpo humano, elementos de un paisaje, etc.

ESPACIOS

VERDES



“Podrán cortar todas las flores, pero no podrán detener la primavera”.

Pablo Neruda

3.4.2.5. RECURSOS DIDÁCTICOS PARA LA OBSERVACIÓN DE LOS SERES BIÓTICOS Y ABIÓTICOS

ESPACIOS VERDES

Es uno de los materiales didácticos que personalmente se considera valiosísimos, el poder sembrar con ellos plantas, el descubrir la composición del suelo, el rescatar la utilización del agua y la importancia de la luz solar son algunos de los temas que podemos desarrollar a partir de un jardín escolar, huerto escolar, etc.

JARDÍN ESCOLAR

Objetivo: concientizar a los estudiantes sobre el cuidado y protección del ambiente mediante la observación en el jardín escolar de la escuela.

Destreza Desempeño:

Respeto a la naturaleza

Cuidado del entorno.

Protección a la tierra y al ambiente

Disminución de la contaminación

Procedimiento

1. Preparar la tierra
2. Poner abono orgánico
3. Hacer surcos
4. Sembrar las diferentes plantas
5. Regar agua

Materiales naturales

Diversidad de plantas



Ornamentales, medicinales,
Piedras, palos, etc.
Abono orgánico
Semillas, asadillas.



Evaluación: argumenta sobre la protección y cuidado del entorno.

GRÁFICO N°3.16



Fuente: Texto de Sexto Año de Ciencias Naturales
Realizado: Arias Lourdes, Canchi Myrian y los estudiantes del sexto año

El jardín escolar permite conocer una diversidad de plantas ornamentales como: rosas, claveles, margaritas, girasoles, entre otras, las mismas que ayudan al estudio de la estructura de la flor, y nos brindan un ambiente agradable al lugar.

HUERTO ESCOLAR

Objetivo: conocer sobre el cultivo y cosechas de las hortalizas mediante la realización del huerto escolar.

Destreza Desempeño:

Respeto a la naturaleza

Cuidado del entorno.

Protección a la tierra y al ambiente

Participación activa.

Disminución de la contaminación

Procedimiento

1. Preparar la tierra
2. Poner abono orgánico
3. Hacer surcos
4. Sembrar las diferentes hortalizas
5. Regar agua

Materiales naturales

Diversidad de plantas alimenticias

Piedras, palos, etc.

Abono orgánico

Semillas, asadillas.



Evaluación: argumenta sobre la protección y cuidado del entorno.

GRÁFICO N°3.17



Fuente: Texto de Sexto Año de Ciencias Naturales
Realizado: Arias Lourdes, Canchi Myrian y los estudiantes del sexto año

El huerto escolar ayudará a despertar en los niños el deseo de conocer más, y despertar en ellos el amor a la tierra, el respeto por las personas que día a día trabajan en los campos de nuestro país y valorar los productos que obtenemos de este trabajo.

3.4.2.6. CUADROS TECNOLÓGICOS

CUADRO TECNOLÓGICO DE UN SER VIVO

Objetivo: difundir en el estudiante el análisis y la síntesis para desarrollar el contenido mediante consultas e investigaciones bibliográficas.

Destreza desempeño:

Observación, atención.

Participación activa.

Investigación sobre los seres vivos.

Descripción de características del animal seleccionado.

Argumentación sobre la importancia de los animales mamíferos.

Procedimiento:

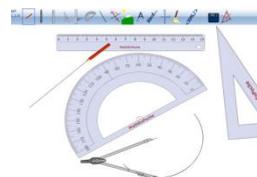
1. Dividir el pliego de cartulina en 6 partes.
2. Colocar la fotografía del animal en el primer recuadro.
3. Escribir datos de origen, lugar donde vive, clase a la que pertenece, etc.
4. En el segundo recuadro coloque tarjetas donde se explique los productos que ofrece al ser humano.
5. En el tercer recuadro investigue el proceso para elaborar algún producto y organicemos este conocimiento en el cuarto recuadro.
6. Escribir algunas recomendaciones en el quinto recuadro.
7. Anotar 5 conclusiones en el sexto recuadro.

Materiales:

1 pliego de cartulina

Marcadores,

Reglas



Pinturas

Goma blanca.

Perfiles, lápiz

Fotografías o recortes de un animal mamífero seleccionado.

Recortes de productos que se obtiene del animal estudiado.



Tiempo de elaboración: 20 minutos

Evaluación: Realice un cuadro tecnológico de un animal doméstico.

GRÁFICO N°3.18

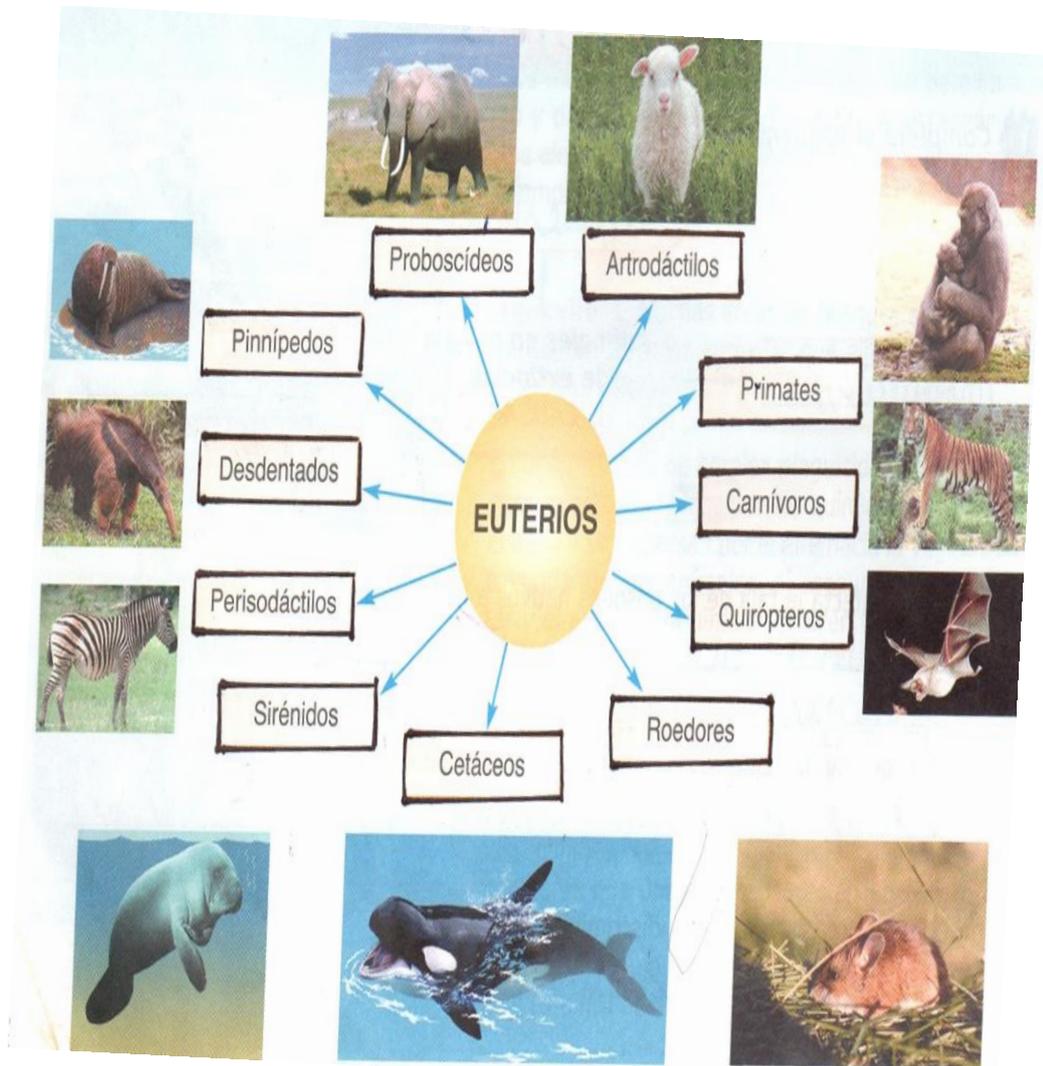
CUADRO TECNOLÓGICO		
 VACA Mamífero Animal Doméstico vive junto al hombre	Productos carne leche lacteos	Proceso Queso Casero Tibiar la leche Mezclar la leche con la pastilla de cuajo y dejar reposar luego cernir.
Conclusiones Este animal es muy importante para la vida del hombre	Recomendaciones Tener mucho respeto a los animales	

Fuente: Texto de Sexto Año de Ciencias Naturales

Elaborado: Arias Lourdes, Canchi Myrian y Estudiantes del sexto año de Educación Básica

Este recurso ayuda a desarrollar el conocimiento práctico en el estudiante mediante la consulta e investigación bibliográfica sobre la importancia de algunos mamíferos que habitan en los pastizales.

ORGANIZADORES GRÁFICOS



“La educación es la mejor herencia que le pueden dar los padres a sus hijos”

Víctor Hugo

3.4.1.6. ORGANIZADORES GRÁFICOS

Los organizadores gráficos son recursos didácticos que favorece el aprendizaje visual, facilitan la comprensión de un texto, y el desarrollo del pensamiento crítico, organizando la información de diferentes formas, con imágenes, símbolos con las ideas y conceptos. Pensando, jerarquizando, ordenando, y procesando la información, es posible incluso detectar errores o inconsistencias en la misma, se le denomina de variadas formas, como: mapa conceptual, rueda de atributos, diagrama de ven, el peine, mesa de ideas, etc.

Los organizadores gráficos presentan información de manera concisa, resaltando la organización y relación de los conceptos. Pueden usarse en cualquier materia y en cualquier nivel.

Anteriormente sólo se hacía uso de los resúmenes constantemente, actualmente se están propiciando mejores estrategias de aprendizaje, que elimine o complemente la forma tradicional de enseñar. Con la utilización de los organizadores gráficos los estudiantes han demostrado mejores avances en sus actividades de comprensión, sin embargo son poco utilizados.

Objetivo: utilizar los organizadores gráficos como herramientas de aprendizaje dentro del área de Ciencias Naturales, para analizar y sintetizar los contenidos.

MAPA CONCEPTUAL DE LOS ANIMALES

Objetivo: conocer la clasificación y el ciclo de vida de los animales mediante la utilización del mapa conceptual.

Destreza desempeño

Desarrolla el pensamiento crítico y creativo

Interacción con el tema

Empaque de ideas principales

Hábito a la lectura

Comprensión del vocabulario

Construcción de conocimiento

Elaboración de los resúmenes

Procedimiento

1. Leer el contenido
2. Señalar las partes importantes del contenido
3. Graficar el organizador gráfico
4. Ubicar las ideas principales y secundarias en el organizador gráfico

Materiales

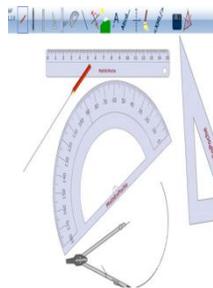
Cartulinas

Papelográfós

Marcadores

Regla

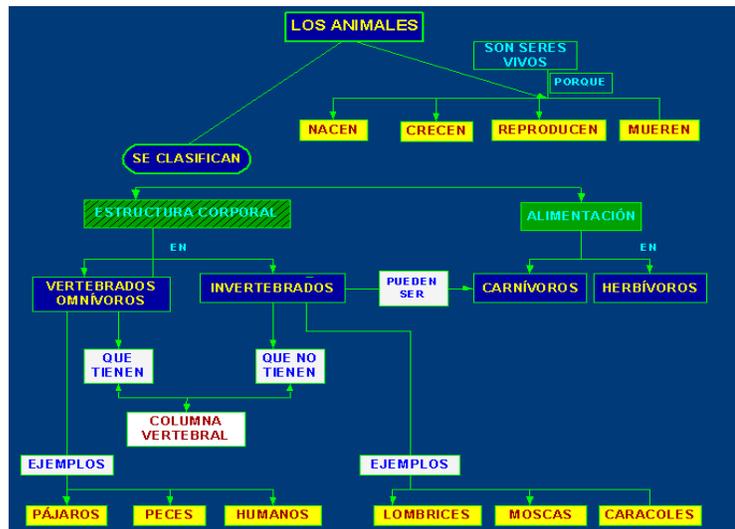
Pinturas



Tiempo de construcción: 30 minutos.

Evaluación: realice un mapa conceptual de la clasificación de los animales.

GRÁFICO N°3.19



Es un instrumento que auxilia tanto al profesor en sus tareas más rutinarias, como evaluar e identificar conceptos aún no comprendidos, reforzar la comprensión, o enseñar nuevos tópicos, como al alumno en sus tareas de resumir contenidos, explotar conocimientos, hacer anotaciones durante las clases, ayudar a preparar presentaciones e identificar conceptos mal comprendidos.

Como recurso puede estimular la creatividad al permitir la asociación libre de las ideas.

RUEDA DE ATRIBUTOS DE LA COSERVACIÓN DEL AMBIENTE

Objetivo: señalar las causas y efectos para la conservación del ambiente a través de rueda de atributos.

Destreza desempeño

Desarrolla el pensamiento crítico y creativo

Interacción con el tema

Empaque de ideas principales

Hábito a la lectura

Comprensión del vocabulario

Construcción de conocimiento

Elaboración de los resumen

Procedimiento

1. Leer el contenido
2. Señalar las partes importantes del contenido
3. Graficar el organizador gráfico

Ubicar las ideas principales y secundarias en el organizador

Materiales

Cartulinas

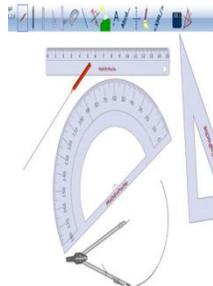
Papelográfós

Marcadores

Regla

Compás

Pinturas



Tiempo de construcción: 30 minutos

Evaluación: realice una rueda de atributo de la contaminación del medio ambiente.

GRÁFICO N°3.20



Este organizador Ayuda fortalecer el pensamiento analítico . Se elaborará escribiendo el objeto o fenómeno que se está analizando en el centro de la rueda, luego se escriben las características principales o los atributos en los rayos de la rueda. Así por ejemplo.

DIAGRAMA DE VENN DE LOS SERES VIVOS

Objetivo: establecer semejanzas y diferencias entre los seres vivos que vuelan y nadan, utilizando un diagrama de venn.

Destreza desempeño

Desarrolla el pensamiento crítico y creativo

Interacción con el tema

Empaque de ideas principales

Hábito a la lectura

Comprensión del vocabulario

Construcción de conocimiento

Elaboración de los resúmenes

Procedimiento

1. Leer el contenido
2. Señalar las partes importantes del contenido
3. Graficar el organizador gráfico
4. Ubicar las ideas principales y secundarias en el organizador gráfico

Materiales

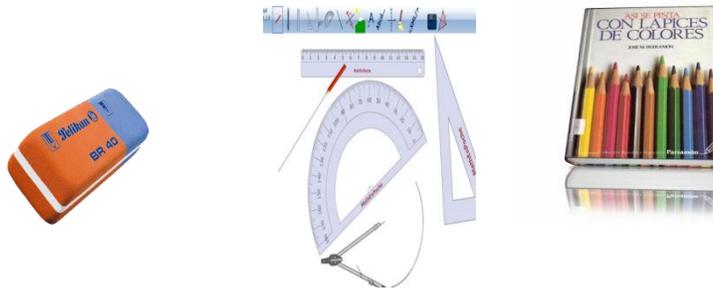
Cartulinas

Papelográficos

Marcadores

Regla

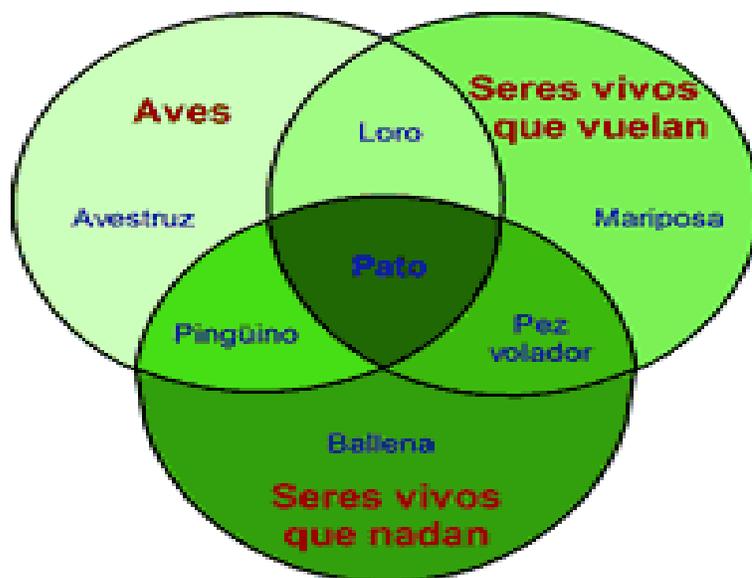
Pinturas



Tiempo de construcción: 30 minutos en cada organizador gráfico.

Evaluación: realice diagrama de venn de las diferencias y semejanzas de las hormigas y abejas.

GRÁFICO N°3.21



Es un recurso que posibilitará representar las semejanzas y diferencias entre dos y tres objetos de estudio por ejemplo. De los seres vivos que nadan y vuelan.

EL PEINE DE LOS CICLOS DE VIDA DE LOS SERES VIVOS

Objetivo: analizar el ciclo de vida de los seres vivos a través del organizador gráfico el peine.

Destreza desempeño

Desarrolla el pensamiento crítico y creativo.

Interacción con el tema.

Empaque de ideas principales.

Hábito a la lectura

Comprensión del vocabulario.

Construcción de conocimiento.

Elaboración de los resúmenes

Procedimiento

- 1.- Leer el contenido
- 2.- Señalar las partes importantes del contenido
- 3.- Graficar el organizador gráfico
- 4.- Ubicar en el mango del peine el tema y en cada diente una variante

Materiales

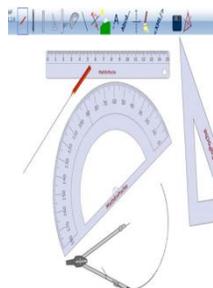
Cartulinas

Papelográficos

Marcadores

Regla

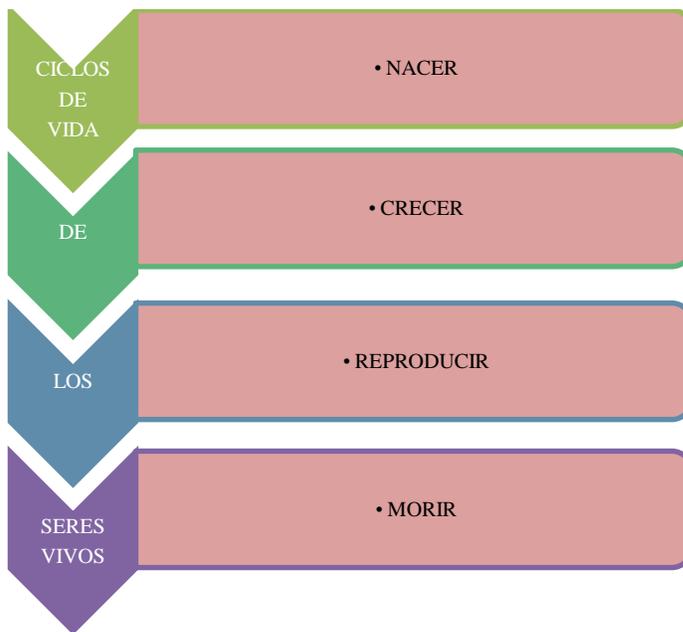
Pinturas



Tiempo de construcción: 30 minutos.

Evaluación: realice el peine sobre el ciclo de vida de las plantas.

GRÁFICO N° 3.22



Este recurso incorpora un concepto de todas sus variantes Ej. En el mango se pone el tema y en cada diente del peine una variante.

MESA DE IDEAS DE ALIMENTACIÓN Y SALUD

Objetivo: difundir sobre la importancia de la alimentación diaria y salud del ser humano a través de la mesa de ideas.

Destreza desempeño

Desarrolla el pensamiento crítico y creativo.

Interacción con el tema.

Empaque de ideas principales.

Hábito a la lectura

Comprensión del vocabulario

Construcción de conocimiento.

Elaboración de los resúmenes

Procedimiento

1. Leer el contenido
2. Señalar las partes importantes del contenido
3. Graficar el organizador gráfico
4. Escribir la idea principal en la superficie de la mesa y los detalles en las patas.

Materiales

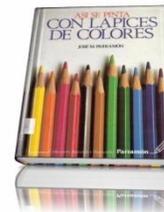
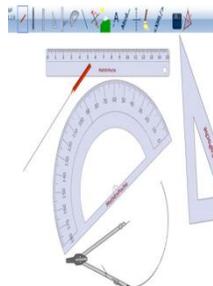
Cartulinas

Papelográficos

Marcadores

Regla

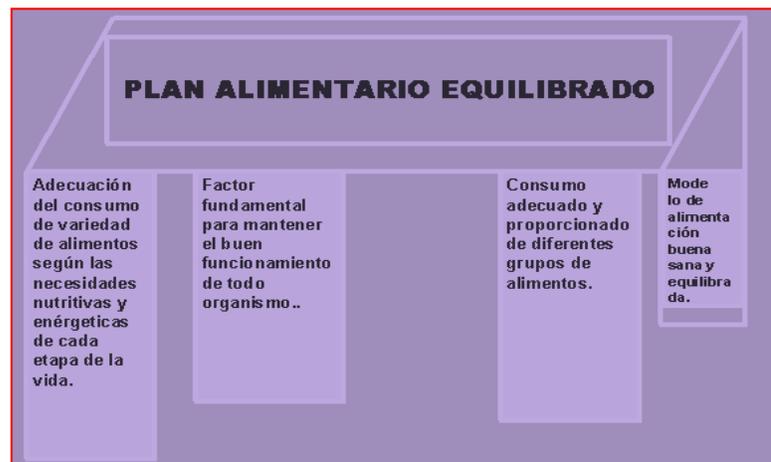
Pinturas



Tiempo de construcción: 30 minutos en cada organizador gráfico.

Evaluación: realice una mesa de ideas sobre la alimentación diaria.

GRÁFICO N°3.23



Este organizador sirve para mostrar la relación entre una idea principal y los detalles que la apoyan.

Sin embargo, este organizador puede también ser utilizado para ayudar a los alumnos a llegar a una generalización sobre un tema, cuando ya conocen varios hechos concretos relacionados con él. En este caso, los alumnos comienzan por escribir en las patas los hechos concretos que conocen. Usado de esta manera la mesa estimula el pensamiento inductivo.

3.5. RESULTADOS GENERALES DE LA APLICACIÓN DE LA PROPUESTA

Los resultados obtenidos de la aplicación del material didáctico en los estudiantes del sexto año de Educación Básica, señala resultados aptos que los consideramos válidos en lo que concierne a la aplicación de nuestra propuesta.

- La Directora de la Institución quedó muy agradecida por la implementación de material didáctico para el área ciencias naturales, elaborado por las investigadoras, el mismo que beneficia a los maestros y estudiantes del sexto año de educación básica de la escuela Nicolás Campaña.
- Con la aplicación del material didáctico se logró en el estudiante desarrollar las vías sensoriales como la vista, el oído y el tacto mediante la observación y manipulación de estos recursos didácticos.
- Se logra la participación activa de los estudiantes en cuidar y proteger el ambiente, no por obligación, sino inspirados por el interés de ayudar a conservar y no contaminar, mediante la observación de los espacios verdes de la escuela.
- Se ha concientizado al estudiante en tener buenos hábitos de alimentación mediante la elaboración de las pirámides.
- Se profundiza la actividad docente, a través de la utilización de material didáctico para obtener resultados excelentes dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.

- El docente reconoció que la utilización de recursos didácticos es importante en el proceso de enseñanza, ya que mediante la aplicación, la clase impartida es muy fructífera y motivadora.

- Finalmente se pudo decir que una vez aplicada todos los materiales didácticos planteados se obtuvo estos resultados adecuados gracias a la coordinación de los señores docentes y autoridad del plantel, me es grato expresar que todo lo ejecutado se realizó con absoluta normalidad, logrando cautivar a los docentes en este proceso.

Por lo que se puede decir que al momento de realizar una evaluación nos sentimos muy agradecidas con los maestros y estudiantes, al saber que la aplicación del proyecto fue fructífero en beneficio de la comunidad educativa.

3.6.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

CONCLUSIONES:

- La investigación generó expectativas positivas en los estudiantes, logrando una participación activa, economizando el tiempo, despertó la atención y motivo la clase, facilitando la labor docente, para que los estudiantes tengan un ambiente dinámico, acogedor. Por lo tanto el material didáctico convierten en recursos indispensables para favorecer los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- El material didáctico al ser utilizado por los maestros, motivó la clase, la enseñanza fue más activa, porque con la ayuda del material didáctico favorece la enseñanza y facilita la comprensión de los niños.as, además las clases dejan de ser rutinarias.
- Los materiales didácticos son muy importantes dentro del proceso enseñanza-aprendizaje, porque sirve de ayuda en la comprensión y dominio de los temas de estudio, ayuda objetivar lo abstracto a lo concreto, combate la teorización y el verbalismo.
- Los maestros, los padres de familia y los estudiantes brindaron el apoyo necesario para que esta investigación se realice con éxito, en bien de la educación, por lo que la institución no contaba con materiales ilustrativos por ejemplo, maquetas, rompecabezas, carteles, dentro del área de ciencias naturales.
- Con la elaboración de material didáctico adquirimos una experiencia maravillosa, ya que se pudo sociabilizar con profesionales, quienes brindaron sus conocimientos que la vida profesional servirá de apoyo en nuestro desarrollo laboral.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda a las autoridades y maestros de la institución hacer uso del material de apoyo para el proceso educativo del área de Ciencias naturales que va en beneficio principalmente de los estudiantes del sexto año y dejar atrás esa pedagogía tradicionalista.
- De igual manera se recomienda a los docentes de la institución apoyar a estos proyectos de investigación que se presentan, ya que benefician tanto a maestros como a los estudiantes y por ende a la institución.
- Fortalecer el enseñar- aprender en los estudiantes con la aplicación de material didáctico en el área de Ciencias naturales y así obtener resultados positivos dentro del proceso enseñanza- aprendizaje.
- Considerar las limitaciones que tiene la escuela “Nicolás Campaña Escobar”, en lo que a recursos didácticos se refiere, para promover gestiones intra y extra institucional para la implementación de un laboratorio, que permita al estudiante a realizar sus experimentos.
- El ministerio de educación y cultura en coordinación con el gobierno deben organizar talleres prácticos, casas abiertas para conocer el uso y elaboración de recursos didácticos para la enseñanza de las ciencias naturales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- ACTUALIZACIÓN Y FORTALECIMIENTO CURRICULAR de la Educación General Básica, 2010, Ministerio de Educación del Ecuador.
- CASTAÑEDA, M. 1998 Tecnología Educativa, Mex
- CHANCUSI Ana, Módulo Instruccional, Latacunga, Ecuador, 2004, pág. 24-24-26.
- LÓPEZ CALVA, Juan Martín 1996. Crear para ver. La Transformación del Profesor como Fundamento de la Revolución Docente. Pág.5-7
- MENESES, edición, 2002, Pág., 6-7 Ciencias- Naturales de octavo año de educación básica
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA, Módulo de Recursos Didácticos, 2002. Pág. 23.
- MICROSOFT ENCARTA, versión 2006.
- MÓDULO DE DIDÁCTICA GENERAL del tercer ciclo Educación Básica
- MÓDULO DE INVESTIGACIÓN del tercer ciclo de Educación Básica
- MÓDULO DE LEGISLACIÓN EDUCATIVA 2008 Pág. 26
- NERECI, G. Imedio, hacia una Didáctica general Ed. Kapelusz, 1978. Pág. 178- 189-210.

- REFORMA CURRICULAR, para la Educación Básica, Ciencias Naturales, Ecuador, 1996
- SANTILLANA, diccionario de la educación
- Rojas Pérez Palacios “Educar para la libertad”. México DF, 1996
- RAMOS, Isabel, la Directora Nacional de Educación Básica

BIBLIOGRAFÍA CITADA

- ALVES DE Mattos, 1981, (Pág. 33) La didáctica.
- AISPUR, Fernando, 2010, (Pág. 122), Procesos Didácticos.
- ACTUALIZACIÓN Y FORTALECIMIENTO CURRICULAR de la Educación General Básica, 2010, Pág.4, Ministerio de Educación del Ecuador.
- Augusto, J. 2008, La didáctica. (Pág.12-13)
- BRITO, José, 1994, (pág. 11) Tiempos Educar, CENAISE, N° 9 Editorial Libresa.
- CAÑELAS, Antonio 2005, (Pág. 43), Tipos de educación, Universidad de las Islas Baleares.
- CASTAÑEDA, M. 1998 Tecnología Educativa, y Los Medios de la Comunicación Mex.
- Diccionario Universal 2004 (Pág. 394) Definición de la Educación.
- FERNÁNDEZ, J, 1999, (Pág. 230), Documento de Técnica Educacional, ediciones, Apis.

- GARCIA G .Enrique 2006 (pág. 15-17) La educación.
- GARCIA, F, 1999. Pág. 23.
- HOLGUÍN, Rubén, 2004, (Pág. 115), educación, Realidad Nacional.
- MENESES, edición, 2002, Pág., (6-7) Ciencias- Naturales de octavo año de educación básica.
- MÓDULO DE CIENCIAS NATURALES de octavo año de Educación Básica 2005, (Pág. 2).
- NÉRECI, G, Hacia un a Didáctica General Ed. Kapelusz, 1978. Pág. 178, 210.
- NÉRECI, (1995; Pág. 189) La importancia de los materiales didáctico
- LEMUS, Arturo, Pedagogía, temas fundamentales, editorial Kapeluz, Argentina, 1969, pág. 23.
- LÓPEZ CALVA, Juan Martín (1996). Crear para ver. La Transformación del Profesor como Fundamento de la Revolución Docente. Pág.5-7
- Reforma Curricular para la Educación Básica, Ciencias Naturales, Ecuador, 1996.Pág.85.
- ROJAS A. (1996) “ Educar para la libertad” (pág. 11-19)
- SAVATER F, 2004, (Pág. 67), “El valor de educar”, Ariel Barcelona.
- SANTILLANA (1995 pág. 18) Enciclopedia técnica de educación
- SALTOS (2009-2010), Pág.23. Importancia de la educación.
- UGALDE Víquez (1985, pág. 107-108) y otros los MID.Edit Alfred .1991

[DISPONIBLE EN INTERNET]

- [Html.www.uhu.es/cine](http://www.uhu.es/cine). Educación, Material Didactico/.../O-Montessori, 23-12-10-12h30,
- [Html.www.luventicus.org/articulos/02N003/index](http://www.luventicus.org/articulos/02N003/index),Banchio,Laura,22-12-09,10h30,
- [Http//www.edufuturo.com/educacion.php?c=3167](http://www.edufuturo.com/educacion.php?c=3167)
- [Http://www.psicopedagogia.com/definicion/didactica](http://www.psicopedagogia.com/definicion/didactica) - 15k -
- www.MORAN Oviedo Porfirio, Docencia y Didáctica
- <http://www.latinamerica.dpi.org/5MAYORZARAGOZAF.ENTREVISTAElmayoracontecimiento.doc> –

ANEXOS