



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
VICERRECTORADO DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
INSTITUTO DE POSGRADO
GUÍA METODOLÓGICA
CUIDANDO EL MEDIO AMBIENTE



AUTORA:

Lic. Rocío Elizabeth Cuvi Shagñay

COAUTORA:

Msg. Luz Elisa Moreno Arrieta

RIOBAMBA - ECUADOR

2015

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	PÁGINA
ÍNDICE GENERAL	2
TÍTULO	4
PRESENTACIÓN	4
OBJETIVOS	5
OBJETIVO GENERAL	5
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	5
FUNDAMENTACIÓN	5
Fundamentación filosófica	5
Fundamentación Pedagógica	6
CONTENIDOS	7
Guía Metodológica	7
Características de una Guía	8
CAPÍTULO I	10
LA METACOGNICIÓN	10
ORGANIZADORES GRÁFICOS	11
¿Qué son los organizadores gráficos?	11
¿Cuándo se usan?	11
¿Qué ventajas brindan?	11
Tema: Placas Tectónicas	12
Tema: El relieve del Ecuador	16
Tema: Regiones del Ecuador	20
Tema: Biodiversidad del Ecuador	27
Tema: Desertificación	31
Tema: Energía	35

CAPÍTULO II	40
REUTILIZACIÓN DE RECURSOS DEL ENTORNO	41
Reducir	41
Reutilizar	41
Reciclar	41
Taller: N° 1 Tema: Elaborar maceteros con llantas recicladas	42
Taller: N° 2 Tema: Elaborar una escoba reciclando botellas	45
Taller: N° 3 Tema: Realizar Butacas con botellas de plástico	48
Taller: N° 4 Tema: Elaborar eco tachos con material reciclado	51
Taller: N° 5 Tema: Construir de un vivero vertical comunitario	54
Taller: N° 6 Tema: Realizar Ecoladrillo	58
Taller: N° 7 Tema: Realizar un irrigador por goteo con botellas recicladas	62
Taller: N° 8 Tema: Elaborar un cesto ecológico de papel reciclado	66
Taller N° 9 Tema: Elaborar un cesto ecológico de plástico reciclado	69
CAPÍTULO III	72
TÉCNICAS MOTIVACIONALES DE INTEGRACIÓN	73
¿Qué son las actividades motivacionales de integración?	74
¿Por qué son necesarios?	74
¿Qué ventajas brindan?	74
Taller N° 1 Tema: Vamos a conocer nuestro planeta	75
Taller: N° 2 Tema: El agua	79
Taller: N° 3 Tema: La energía se agota	83
Taller: N° 4 Tema: Descubro mi árbol	87
Taller: N° 5 Tema: Tala de árboles	90
Bibliografía	93
Webgrafía	95

TÍTULO

Guía metodológica de enseñanza “*Cuidando el Ambiente*”

PRESENTACIÓN

Esta guía es una herramienta que quiere guiar a los docentes en el desarrollo del aprendizaje de las Ciencias Naturales, por lo tanto con su aplicación no solo se está ayudando a los estudiantes en la apropiación e impregnación de nuevos conocimientos sino que se está contribuyendo al mejoramiento de la calidad educativa de nuestro país.

Este trabajo de investigación tiene como finalidad de mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes de Octavo Año de Educación Básica de la Unidad Educativa “Dr. Amable Rosero León” en la asignatura de Ciencias Naturales, ya que se ha detectado que no hay interés por aprender sobre el cuidado del ambiente.

Es así que se plantea la Guía Metodológica “*Cuidando el Ambiente*” a base de ejercicios de metacognición que permitan realizar actividades y funciones cognoscitivistas llevando a cabo la elaboración de mapas conceptuales, mapas mentales, rueda de atributos, mesa de ideas, etc. Con reutilización de recursos del entorno permitirá seleccionar el material adecuado para construir esquemas para indicar la importancia del cuidado del ambiente. Finalmente se hace referencia a las técnicas motivacionales de integración, que ayuda a las personas a realizar determinadas acciones en base a estímulos los mismos que contribuirán a mejorar el proceso de aprendizaje en los estudiantes.

Tomando en cuenta la necesidad de un correcto aprendizaje se presentó la siguiente Guía Metodológica “*CUIDANDO EL AMBIENTE*” para mejorar la forma como los estudiantes entienden esta importante asignatura, la cual servirá de ayuda en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Proponer la utilización de la guía metodológica de enseñanza Cuidando el Ambiente, a través de estrategias didácticas, para desarrollar un aprendizaje significativo en los estudiantes de octavo año de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Dr. Amable Rosero León”.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Demostrar que la guía metodológica de enseñanza Cuidando el Ambiente, a través de los organizadores gráficos facilita el aprendizaje de las Ciencias Naturales.
- Explicar la elaboración y aplicación de una guía metodológica de enseñanza Cuidando el Ambiente, a través de la reutilización de los recursos del entorno, desarrolla la conservación del ambiente.
- Determinar que la guía metodológica de enseñanza Cuidando el Ambiente, a través de las técnicas motivacionales de integración, estimulan al aprendizaje de las Ciencias Naturales.

FUNDAMENTACIÓN

Fundamentación Filosófica

Ginés de los Ríos en su filosofía nos expresa que el conocimiento no solo se adquiere mediante la recepción de contenidos si no que se lo debe potenciar a través de sus restantes facultades, como la lúdica la consideramos como una herramienta de apoyo para que esas aptitudes tengan una proyección más allá de lo propuesto. (Espasa, 2008)

Este conocimiento se concibe como un proceso didáctico entre el sujeto y el objeto la comprensión de la realidad se construye a través de la acción social, por tal motivo este

trabajo, está enfocado en el paradigma crítico que nos permite identificar de potencialidades de cambios a través de la participación, la creatividad las cuales están influidas de valores.

Fundamentación Pedagógica

La pedagogía debe considerar al niño como actividad creadora y despertar, por medio de estímulos, sus facultades propias, para la creación productiva. En realidad se fortalecen los métodos en la educación. La educación más eficiente es aquella que proporciona a los estudiantes actividades auto-expresión y participación social. (Gómez, 2012)

Una perspectiva que permite identificar regularidades, hacer generalizaciones e interpretar cómo funciona la naturaleza dada su estructura relacionada e implicada entre un hecho y otro aparentemente aislado. Significa también promover cambios en los modelos de pensamiento iniciales de los alumnos, para acercarlos progresivamente a representar esos objetos y fenómenos mediante modelos teóricos que los guíen a la práctica. (Alvarez, 2003)

Entendemos que esta guía metodológica de enseñanza, cuidando el ambiente, para facilitar el proceso de aprendizaje de Ciencias Naturales, es una propuesta de trabajo en el aula que implica generar situaciones de enseñanza que recuperen las experiencias de los chicos con los fenómenos naturales, para que se pregunten sobre ellos y elaboren explicaciones utilizando los modelos diseñados por ellos y guiados por el docente que adquiere la categoría de facilitador.

El aula es un espacio de diálogo e intercambio entre diversas formas de ver, de hablar y de pensar el mundo, en donde los participantes, alumnos y docentes, ponen en juego los distintos conocimientos que han construido sobre los fenómenos naturales. Enseñar Ciencia Naturales significa abrir una nueva perspectiva para observar. (Lagla, 2004)

Además esta guía como instrumentos de apoyo pedagógico permitirá a los docentes reflexionar, discutir, compartir experiencias y que vivan un curso constructivista que se

alejé de las experiencias de enseñanza tradicional con las que están tan familiarizados. (Pérez, 2007)

Esta práctica les permitirá a los docentes introducirse en una nueva dinámica que les facilitará comprender y planear el diseño de secuencias didácticas con un enfoque de aprendizaje basado en problemas, análisis de casos y aprendizaje por proyectos.

CONTENIDOS

Guía Metodológica

Esta Guía es un instrumento impreso con orientaciones técnicas para el estudiante (CONTRERAS, 2003), esta alternativa metodológica sirve de apoyo al estudiante ya que contiene los objetivos específicos, así como el desarrollo de las temáticas de aprendizaje incluidas en el tema.

Sistematizar es reproducir conceptual y teóricamente la experiencia práctica objeto de estudio, es una forma de elaboración intelectual cuyo resultado puede expresarse en formatos diferentes, procurando hacer partícipes de los hallazgos a quienes no tuvieron la oportunidad de estar involucrados en la ejecución. (Ministerio de Educación del Ecuador, 2014)

En ciertas ocasiones es necesario no solo compartir el conocimiento de la práctica estudiada sino inducir y orientar hacia una cierta forma de actuación que durante la práctica demostró efectividad y que la sistematización descubre, revalora, eleva su funcionalidad y pone al servicio de otros interesados. (Flores, 2004)

En estos casos es que las guías metodológicas, didácticas y operativas cumplen una función particularmente útil para contribuir al mejoramiento de experiencias en marcha o para facilitar la realización de nuevos ejercicios partiendo del desarrollo metodológico alcanzado durante la experiencia precedente.

Características de una Guía

Algunas características de una Guía son:

a) Claridad.- debe hacer que los estudiantes comprendan todo lo relacionado con la temática y las actividades que forman parte de la misma (Gallegos, 2012)

Una de las características más importantes de la guía es la claridad, esta debe ser redactada en forma sencilla, el estudiante debe tener la posibilidad de acceder a los contenidos de manera ágil y sencilla.

b) Pertinencia.- debe corresponder al nivel de educandos al programa curricular y al tema que va a trabajar. (Gallegos, 2012)

Este punto es muy importante ya que los contenidos deben estar de acuerdo a la edad de los estudiantes, es decir que no deben ser ni muy fáciles, ni muy difíciles, se deben establecer tomando en cuenta, su desarrollo, físico e intelectual de los estudiantes.

c) Motivación.- Deben ser específicas es decir acorde a cada tema, creando necesidades de trabajo. (Gallegos, 2012)

La guía debe ser elaborado pensando en estimular al estudiante para que realice y complete su contenido, todos los temas tratados deben ser concebidos de manera que motive a los educandos.

d) Originalidad.- debe demostrar la creatividad, tanto en la presentación del tema como en los ejercicios planteados. (Gallegos, 2012)

La Guía Metodológica de Enseñanza “Cuidando el Ambiente” contiene diferentes actividades prácticos que favorece el aprendizaje de esta importante asignatura, a través de los organizadores gráficos, reutilizando los recursos del entorno y técnicas motivacionales de integración, razón por la cual está dividida en tres capítulos una para cada técnica.

Las técnicas que han sido tomados en cuenta para su estructuración se detallan a continuación:

LA METACOGNICIÓN

CAPÍTULO I



METACOGNICIÓN

Los procesos metacognitivos son procesos mentales de los que da razón la persona que los experimenta, mediante acciones conscientes en hechos concretos; estos hechos, son los que el docente percibe o motiva para su ejecución y control en el aula de clase, así se avanza en el “aprender a aprender”, al “enseñar a pensar”.

Fuente: (Burón, 2011)

Elaborado por: Rocío Elizabeth Cuvi Shagñay

¿Qué son los organizadores gráficos?

Es una representación visual de conocimientos que presenta información rescatando aspectos importantes de un concepto o materia dentro de un esquema usando etiquetas. Se le denomina de variadas formas, como: mapa semántico, mapa conceptual, organizador visual, mapa mental etc, con el objeto de ayudar a los estudiantes mediante el trabajo con ideas y conceptos, a pensar y a aprender más efectivamente.

¿Cuándo se usan?

Los Organizadores Gráficos se usan apropiadamente, puede reducirse la carga cognitiva y en consecuencia, permitir que más recursos de la memoria de trabajo se dediquen al aprendizaje.

- Ayudan a enfocar lo que es importante porque resaltan conceptos y vocabulario.
- Ayudan a integrar el conocimiento previo con uno nuevo.
- Motivan el desarrollo conceptual.
- Enriquecen la lectura, la escritura y el pensamiento.
- Promueven el aprendizaje cooperativo.
- Se apoyan en criterios de selección y jerarquización.
- Ayudan a la comprensión, remembranza y aprendizaje.
- Propician el aprendizaje a través de la investigación activa.
- Sirven como herramientas de evaluación.

¿Qué ventajas brindan?

- Presentar o reorganizar información que aparece en los textos escritos.
- Resumir textos.
- El pensamiento crítico y creativo.
- Comprensión
- Interacción con el tema
- Empaque de ideas principales
- Comprensión del vocabulario
- Construcción de conocimiento
- Elaboración del resumen, la clasificación, la gráfica y la categorización

TALLER N° 1

TEMA: TEORÍA DE LA TECTÓNICA DE PLACAS



FUENTE: Libro de Ciencias Naturales de 8vo Año de E.G.B.

TALLER: Estudiantes de 8vo año de E.G.B.

MAESTRANTE: Lic. Rocío Cuvi Sh.

OBJETIVO: Estudiar los movimientos de las placas tectónicas, a través de un gráfico demostrativo, para fundamentar los conocimientos sobre la teoría tectónica y fomentar la toma de decisiones en forma argumentada en problemas reales.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

TEORÍA DE LA TECTÓNICA DE PLACAS

La teoría de la tectónica de placas establece que la litósfera de la Tierra se divide en bloques enormes, irregulares y rígidos de roca sólida denominados placas. Estas se encuentran asentadas sobre la astenósfera, una capa de estructura física ligeramente líquida y que por acción de los procesos de liberación de calor que se originan en el manto facilitan sus movimientos. El movimiento de los materiales en el manto ayuda al deslizamiento de las placas tectónicas. Esta teoría logró explicar la formación del relieve continental y marino, aportó a las ideas de la deriva continental y, además, permitió entender que el movimiento de placas es un proceso continuo.

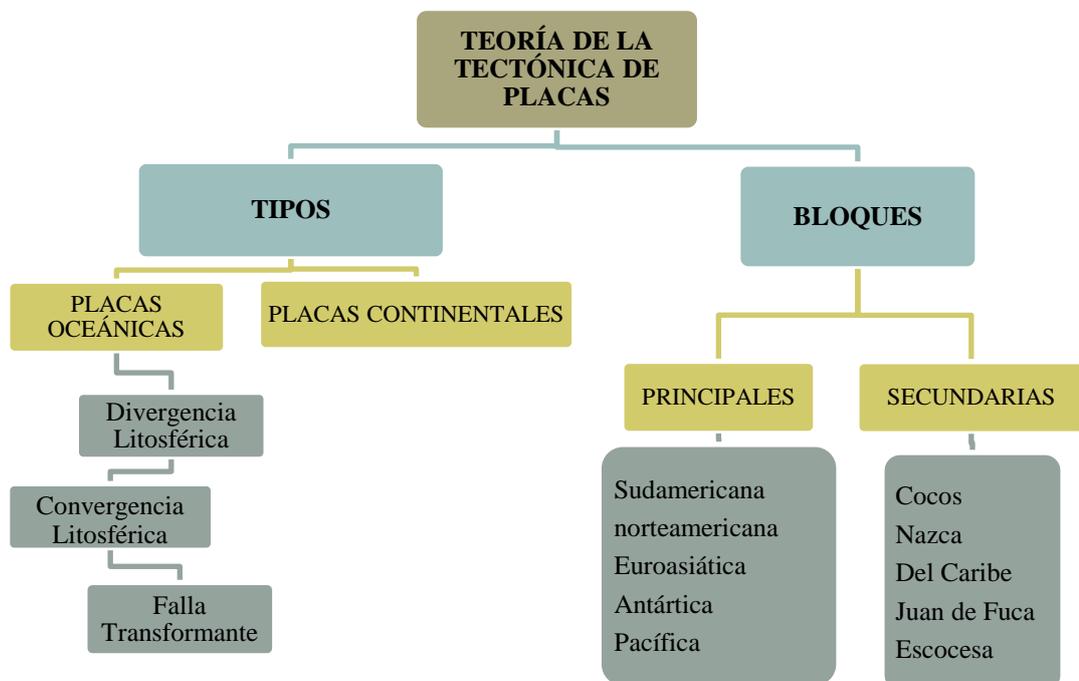
La litósfera tiene tres tipos de placas, las llamadas grandes o principales que se presentan en un número parecido a las secundarias o menores, y otras de tamaño reducido denominadas micro placas.

El relieve que presenta la corteza terrestre es producto del movimiento permanente de las placas, a pesar de ser un proceso que no logramos percibir. "Las placas tectónicas se mueven alrededor de 1,15 cm por año. Su deslizamiento produce interacciones entre sí, lo que ha llevado a que la corteza de la Tierra forme montañas y volcanes, se produzcan fallas y sean las responsables de la mayor parte de terremotos".

TIPOS DE PLACAS

Placas oceánicas.- Tienen un grosor de 50 a 100 km, están sumergidas en el fondo del océano. Las placas del Pacífico, de Nazca y la de Cocos son de este tipo. Estas placas cubiertas de corteza oceánica se forman a partir de la actividad volcánica, la cual configura montañas submarinas, relieves volcánicos y fosas profundas.

Placas continentales.- Su grosor es de 100 a 150 km, se encuentran flotando y en constante movimiento. Son placas cubiertas por corteza continental y, en los bordes, por corteza oceánica, es por eso que en muchos casos se denominan placas mixtas.



FUENTE: Libro de Ciencias Naturales de 8vo Año de E.G.B.
ELABORADO POR: Lic. Rocío Cuvi Sh.

MATERIALES:

- ✚ Libreta de apuntes
- ✚ Marcadores
- ✚ Regla
- ✚ Pliego de papel
- ✚ Resaltadores
- ✚ Documento de apoyo Guía de desarrollo cognitivo.

PROCEDIMIENTO:

- ✚ Realice la estrategia de la idea principal del Tema: Teoría de la Tectónica de Placas.
- ✚ Formar grupos de trabajo.
- ✚ Cada estudiante debe leer atentamente aplicando la meta comprensión e ir subrayando la idea principal y secundaria con el resaltador sobre Teoría de la Tectónica de Placas.
- ✚ Realice un listado colocando en orden la idea.
- ✚ Realice un gráfico del Relieve que observe en su entorno.
- ✚ Coloque los nombres del relieve que dibujo de valles, montañas, ríos, etc.
- ✚ Socialice el trabajo realizado a los compañeros de la clase.

EVALUACIÓN:

1. ¿Defina que son las placas Tectónicas?

2. ¿Cómo se ha formado el relieve en su sector?

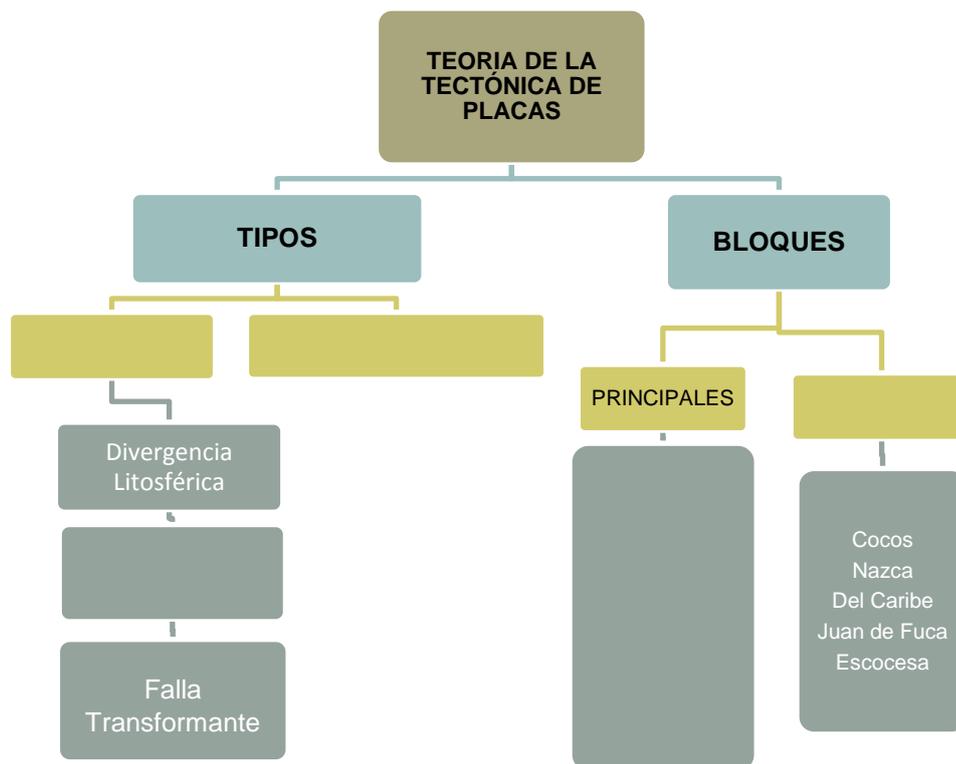
3. Explique con sus propias palabras por qué se ha formado así las montañas.

4. ¿Por qué se producen las montañas?

5. ¿Por qué existen las montañas y los valles?

6. ¿Las montañas pasarán así toda la vida o alguna vez habrá modificaciones?

7. Complete el siguiente mapa conceptual.



TALLER N° 2

TEMA: RELIEVE DEL ECUADOR



FUENTE: Libro de Ciencias Naturales de 8vo Año de E.G.B.
TALLER: Estudiantes de 8vo año de E.G.B.
MAESTRANTE: Lic. Rocío Cuvi Sh.

OBJETIVO: Identificar el Relieve del Ecuador, a través de un organizador gráfico, para determinar los factores que forma el relieve del entorno.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

RELIEVE DEL ECUADOR

La forma del relieve, tanto terrestre como marino, está establecida por varios tipos de factores. Ecuador es un país localizado en América del Sur; gran parte de su territorio está ubicado en el Hemisferio Sur y una pequeña porción en el Hemisferio Norte. Se encuentra atravesado por la línea equinoccial y en los bordes de las placas de Nazca y la Sudamericana. Forma parte del Cinturón de Fuego del Pacífico; tiene la zona continental y el Archipiélago de Galápagos, su extensión es de 256 370 km².

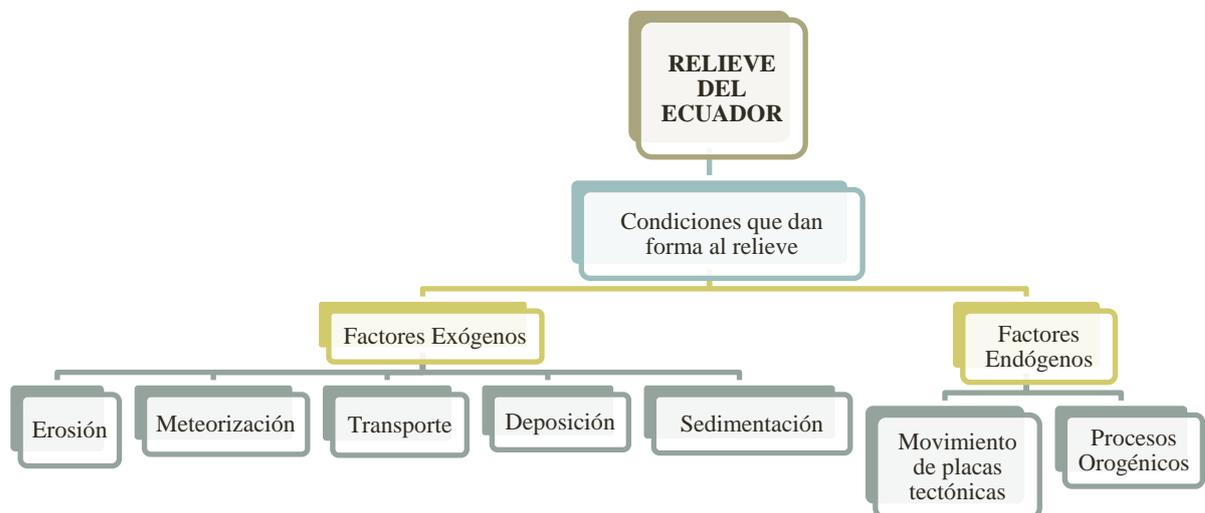
Además, le pertenecen 200 millas marinas y la estación Pedro Vicente Maldonado en la Antártida, desde el establecimiento del acuerdo con el Tratado Antártico del 5 de agosto de 1987. Los movimientos de las placas tectónicas ocasionados en el transcurso del tiempo, durante todas las eras geológicas y que continúan ocurriendo, han dado como resultado

cambios en la forma de la corteza terrestre a través de fenómenos como sismos, terremotos y erupciones volcánicas.

Desde el punto de vista geológico, el Ecuador está localizado en el cinturón de Fuego del Pacífico y los procesos orogénicos en sucesivas ocasiones han formado las cadenas occidentales y oriental de los Andes ecuatorianos. De igual forma, los factores exógenos han moldeado los valles, mesetas, laderas, deltas y la sinuosidad de los ríos en la costa.

Entre los factores exógenos podríamos mencionar la erosión producida por el agua en la formación de las cuencas de los ríos y en la deposición de todo ese material que coadyuvan en la formación de los valles y deltas. El viento también es otro factor que moldea el Relieve, especialmente en las laderas de las montañas carentes de vegetación. Probablemente te habrás fijado en lo que sucede en los costados de las carreteras cuando se producen ventiscas. El material se desliza y bloquea en ocasiones la vía.

De la misma forma, los factores que determinan el clima como las lluvias y los vientos, entre otros; el represamiento o desbordamiento de los ríos; el movimiento de los glaciares y las acciones del ser humano producen cambios en la superficie terrestre, lo cual ha delimitado no solo el relieve del Ecuador sino de todas las masas de tierra continentales.



FUENTE: Libro de Ciencias Naturales de 8vo Año de E.G.B.
ELABORADO POR: Lic. Rocío Cuví Sh.

MATERIALES:

- ✚ Marcadores
- ✚ Regla
- ✚ Resaltador
- ✚ Pliego de papel
- ✚ Libreta de apuntes
- ✚ Documento de apoyo Guía de desarrollo cognitivo.
- ✚ Lápiz

PROCEDIMIENTO:

- ✚ Realice la estrategia de la idea principal del Tema: Relieve del Ecuador.
- ✚ Forme grupos de trabajo.
- ✚ Cada estudiante debe leer atentamente aplicando la meta comprensión e ir subrayando la idea principal y secundaria sobre el Relieves del Ecuador.
- ✚ Establece las diferencias de los factores que producen en la formación del Relieve en el Ecuador.
- ✚ Realice un organizador gráfico con las ideas seleccionadas anteriormente.
- ✚ Observe el entorno
- ✚ Elabore un gráfico acerca del Relieve del Ecuador.
- ✚ Mencione los nombres en el gráfico.
- ✚ Saque las conclusiones y reflexione con los compañeros acerca del tema.
- ✚ Fomentar el trabajo realizado a los compañeros en la clase.

EVALUACIÓN:

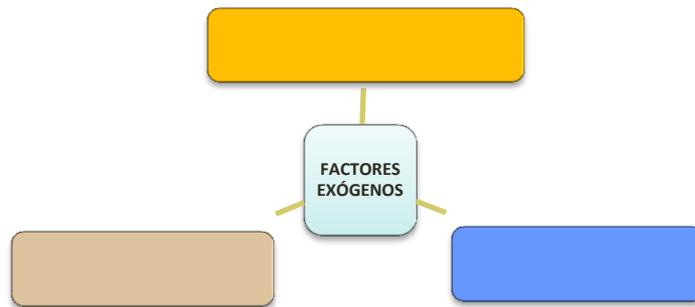
1. Escriba los lugares donde se presentan con mayor frecuencia los sismos en nuestro país.

2. Mencione cuatro factores que ocasionan el Relieve en el sector donde vives.

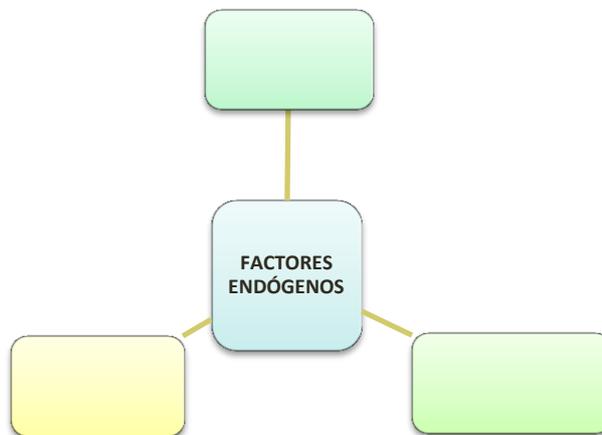
3. ¿Cuáles son los fenómenos que dan cambio a la corteza terrestre?

4. ¿Qué produce el viento en el sector dónde vives?

5. Mencione tres factores exógenos.



6. Mencione tres factores endógenos.



7. Mencione las condiciones que dan forma al relieve junto a la institución.



TALLER N° 3

TEMA: REGIONES DEL ECUADOR



FUENTE: Libro de Ciencias Naturales de 8vo Año de E.G.B.

TALLER: Estudiantes de 8vo año de E.G.B.

MAESTRANTE: Lic. Rocío Cuví Sh.

OBJETIVO: Reconocer las Regiones del Ecuador, a través de un gráfico demostrativo, para analizar y sintetizar las características de las regiones de nuestro país.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

REGIONES DEL ECUADOR

Región Costa o Litoral

Está ubicada entre el océano Pacífico y la cordillera Occidental de los Andes. Puede ser descrita como una franja irregular que va desde Mataje en el norte hasta el río Zarumilla en el sur.

La llanura costera

- Formada por varios suelos horizontales y ondulados que se proyectan hacia el mar con alturas de hasta 300 m.

- Está constituida por varios sedimentos de las corrientes de los ríos y el mar.
- Alcanza alturas hasta de 300 m.
- Consta de varias ciudades con hermosas playas y paisajes de selva tropical.
- En ocasiones, algunas llanuras pueden inundarse sobre todo cuando ocurren lluvias intensas que se producen a causa del Fenómeno de El Niño.

La cordillera costanera

- Formada por varios ramales de una antigua cordillera, cuyas elevaciones no alcanzan más de 830 m de altura. Nace en las montañas de Quininde, en Esmeraldas, y va hasta el cerro de Santa Ana en Guayaquil.
- En la **Costa** se cultiva extensivamente importantes productos de exportación como el banano. En esta región se produce café, cacao, arroz, soya, caña de azúcar, algodón, frutas y otros cultivos tropicales destinados a satisfacer la demanda de mercados nacionales e internacionales.

Sierra o Región Andina

En la Región Sierra está delimitado por la Cordillera de los Andes. En el territorio nacional, los Andes se caracterizan por cumbres agudas y volcanes activos, con una elevación superior a los 3000 m.s.n.m. El ramal más antiguo se conoce como la Cordillera Occidental. En esta cordillera encontramos volcanes como el Chiles, Pichincha, Corazón, y Chimborazo. El ramal más moderno es conocido como Cordillera Central, Real u Oriental y encontramos volcanes como el Cayambe, Cotopaxi y Tungurahua. Finalmente a unos 50 km al este de la Cordillera Real encontramos una cadena de volcanes de menor elevación como el Reventador, el Sangay y el Sumaco en la Cordillera sub-oriental.

Los ramales occidental y Oriental están unidos por cadenas transversales montañosas denominadas nudos, lo que a su vez da origen a valles y cuencas que se conoce como hoyas. Estas hondonadas están bañadas por ríos que nacen de los páramos en la Cordillera y que por lo general configuran un río principal que desemboca en el Océano Pacífico o en la cuenca del Amazonas.

- Actualmente, se han incrementado los cultivos de flores destinadas principalmente para la exportación. Hay grandes zonas de pastizales dedicados al ganado vacuno en miras a la producción de leche. Se cultivan también cereales como el trigo, la cebada y el centeno; hortalizas como col, brócoli, cebolla, acelga, zanahoria entre otras; papas, mellocos y algunas frutas como: manzanas, peras, duraznos y otras.
- Generalmente encontramos maíz, cereales y papas.
- La décima parte del Ecuador 27.000 Km² está cubierta de páramos o de vegetación seca. Ubicada entre los 3.500 y 4.500 mts. sobre el nivel del mar, la región del páramo es un hábitat ideal para cóndores, caracas, venados, llamas, vicuñas, colibríes y flores multicolores.
- Los páramos andinos están caracterizados por la presencia de plantas gramíneas, almohadillas y otro tipo de vegetación propia

Oriente o Amazonia

En el relieve de esta región del país se describen dos zonas:

Zona sub andina

- Formada por la prolongación del ramal oriental de la cordillera de los Andes.
- El relieve del norte está constituido por materiales como areniscas y arcillas.
- El relieve sur cuenta con relieves de calizas, arcillas y areniscas.
- Presenta hendiduras profundas por donde atraviesan los ríos que desembocan en la llanura oriental.

Llanura amazónica

- Nace en las estribaciones de las cordilleras y se extiende hacia el este.
- Tiene elevaciones alrededor de 200 m de altura sobre el nivel del mar.
- Presenta un sin número de anchos y caudalosos ríos.
- Cubierta de abundante vegetación, lo que forma la conocida selva amazónica ecuatoriana.

- En la región amazónicas ecuatoriana viven mamíferos típicos de Sudamérica, entre los cuales se hallan armadillos, osos melíferos y perezosos. Los murciélagos del Amazonas forman un grupo de cosmopolita compuesto por más de 60 especies. Otros mamíferos y perezosos. Otros mamíferos del bosque lluvioso tropical son los tapires, los monos y los ocelotes o jaguares.

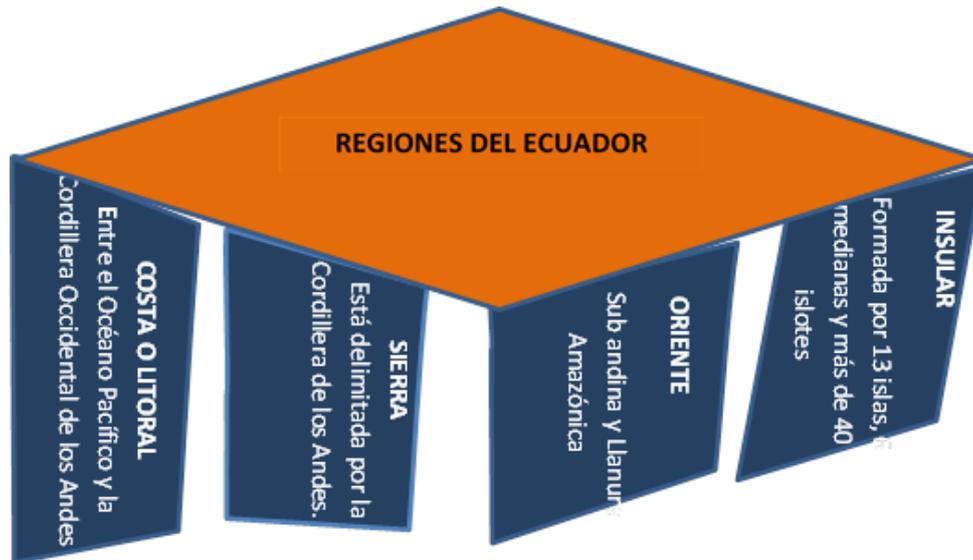
Región Insular o islas Galápagos

Está conformada por 13 islas grandes, 6 medianas y más de 40 islotes y rocas. La formación de las islas Galápagos es producto de erupciones volcánicas generadas en el fondo del océano, que han alcanzado hasta 1700m sobre el nivel del mar.

Los organismos que sobrevivieron a la travesía evolucionaron hasta formar especies únicas que no se encuentran más que en este lugar. Todos los reptiles de las Galápagos, la mitad de las especies de aves, el 32% de las plantas y el 25% de los peces, así como un buen número de invertebrados, se encuentran exclusivamente en el archipiélago.

El ambiente terrestre y marino de las islas ofrece una variedad de singulares paisajes que han cultivado a muchas generaciones de turistas y científicos. Tortugas gigantes, iguanas marinas y terrestres y lagartijas de lava, construyen la familia de reptiles más espectacular jamás conocida.

Las aves están representadas por más de 13 especies diferentes de pinzones, cormoranes, pingüinos pequeños, halcones, gorriones, albatroses, flamencos y bobos, para nombrar sólo algunos. Entre los mamíferos se hallan las hermosas focas juguetonas y los encantadores delfines.



FUENTE: Libro de Ciencias Naturales de 8vo Año de E.G.B.
ELABORADO POR: Lic. Rocío Cuví Sh.

MATERIALES:

- ✚ Marcadores
- ✚ Regla
- ✚ Resaltador
- ✚ Pliego de papel
- ✚ Libreta de apuntes
- ✚ Documento de apoyo Guía de desarrollo cognitivo.
- ✚ Lápiz

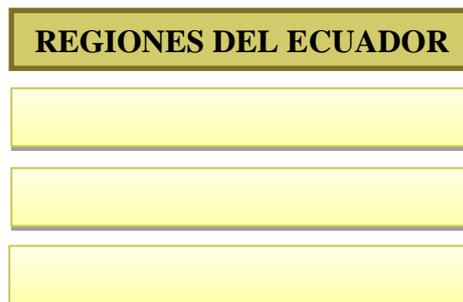
PROCEDIMIENTO:

- ✚ Socializar el tema de Regiones del Ecuador.
- ✚ Solicitar que los estudiantes escriban el color que más les guste en un pedazo de papel.
- ✚ Buscar a los compañeros que tienen el mismo color y formar grupos de máximo de 4 integrantes.
- ✚ Leer en grupo atentamente y obtener un resumen acerca de las Regiones del Ecuador.
- ✚ Establecer las características de las Regiones del Ecuador.
- ✚ Elaborar una mesa de idea principal en el pliego de papel acerca de las características de las cuatro Regiones del Ecuador.
- ✚ Observe los mapas de las Diferentes Regiones del Ecuador.

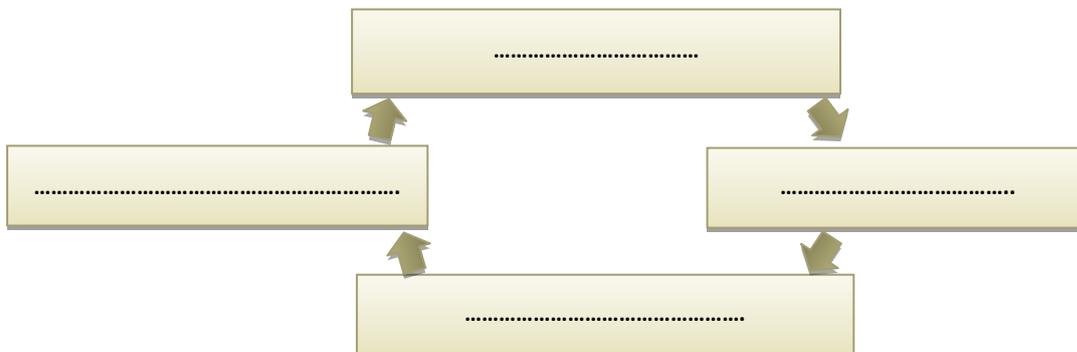
- + Analice y elabore un gráfico de cada Región y señale sus características.
- + Elabora un mensaje sobre las Regiones del Ecuador.
- + Socializar el trabajo realizado a los compañeros en la clase.

EVALUACIÓN:

1. Enumeré las Regiones del Ecuador.



2. ¿Cuáles son las zonas de la Amazonia?



3. Complete las frases con las palabras correctas relacionadas con las Regiones del Ecuador.

- a) La Región Sierra está delimitado por.....
- b) La formación de las islas Galápagos es producto de.....
generadas en el fondo del océano, que han alcanzado 800m sobre el nivel del mar.

4. ¿Qué condiciones puede hacer que el perfil costanero cambie su forma?

5. Detalle que volcanes puede observar desde su entorno.

6. Mencione los ríos que conoce y que nacen en los páramos.

7. ¿Cuáles son los sedimentos que constituye la formación de la llanura costanera?

8. Mencione los alimentos que producen en la región Sierra.

9. La Cordillera de los Andes de que se caracteriza.

10. Enumere cuatro especies animales que viven en la Región Insular.

11. Cuáles son las especies animales que viven en su entorno

12. En el entorno donde vives que alimentos produce en beneficio del hombre.

TALLER N° 4

TEMA: BIODIVERSIDAD DEL ECUADOR



FUENTE: Libro de Ciencias Naturales de 8vo Año de E.G.B.

TALLER: Estudiantes de 8vo año de E.G.B.

MAESTRANTE: Lic. Rocío Cuvi Sh.

OBJETIVO: Comprender las interrelaciones del mundo y sus cambios, a través de la aplicación de rueda de atributos, para valorar las características de la biodiversidad del Ecuador.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

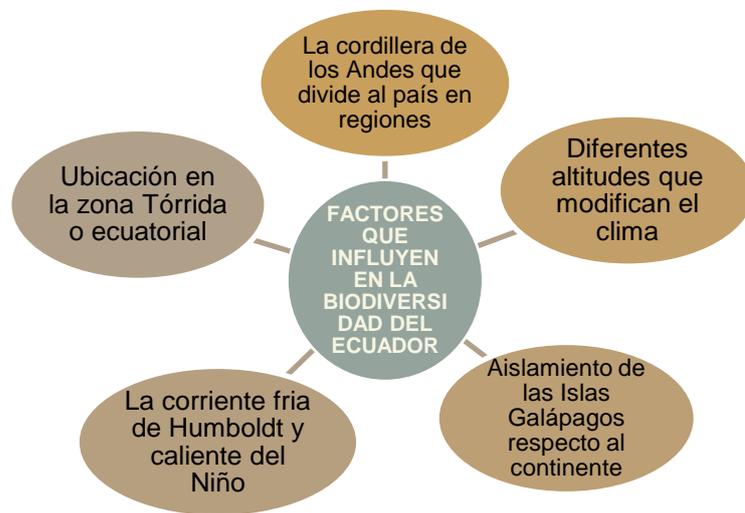
BIODIVERSIDAD DEL ECUADOR

La Biodiversidad en el Ecuador es el resultado de la evolución geológica y biológica desde el inicio de la formación del continente que ha generado una gran variedad de hábitats. La Cordillera de los Andes al cruzar el país, da origen a un Relieve irregular en el cual la altura modifica el clima generando una gran cantidad de hábitats y nichos ecológicos donde gran variedad de especies pueden desarrollarse.

La biodiversidad del país también se explica por la presencia de dos corrientes marinas, la fría de Humboldt y la cálida de El niño. Las costas del Ecuador son sitios donde las aguas de estas dos corrientes se mezclan, por lo que existen hábitats marinos muy diversos. También como respuesta al clima por la cercanía al Océano Pacífico, se observan formaciones de bosque seco. El bosque seco marca una gran transición entre el desierto de

Atacames y el bosque húmedo tropical del Chocó, y es el hogar de especies únicas. Finalmente la Amazonia del Ecuador tiene características especiales que la convierte en una de las zonas más ricas en especies de la cuenca Amazónica.

El Ecuador siendo un país pequeño (0,17% de la superficie terrestre), alberga a 9,25% de todas las especies de vertebrados conocidas. Ejemplo, se han registrado alrededor de 1600 especies de aves (18% del total mundial). En el país se han registrado más de 18000 especies de plantas vasculares; entre ellas, encontramos unas 4300 especies de orquídeas lo que representa el 20% del total de especies descritas a nivel mundial. De ahí la necesidad de conservar esta riqueza natural. Pero, a qué se debe tanta concentración de riqueza, existen varios factores que deben ser tomados en cuenta:



FUENTE: Libro de Ciencias Naturales de 8vo Año de E.G.B.
ELABORADO POR: Lic. Rocío Cuví Sh.

MATERIALES:

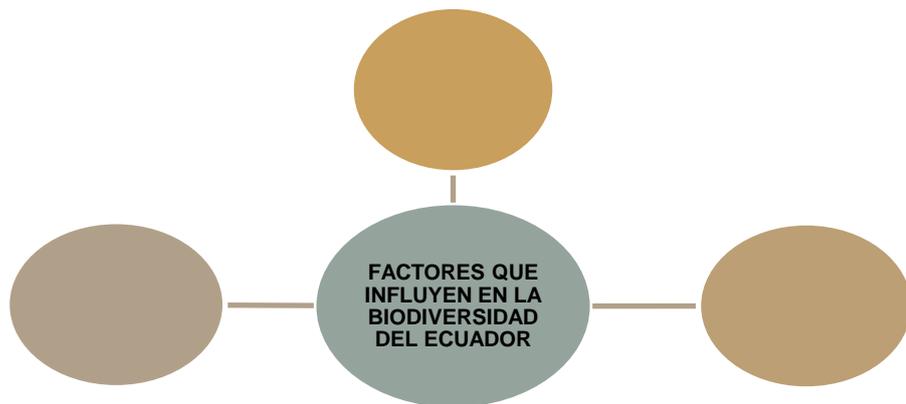
- ✚ Marcadores
- ✚ Regla
- ✚ Pliego de papel
- ✚ Libreta de apuntes
- ✚ Documento de apoyo Guía de desarrollo cognitivo.
- ✚ Lápiz
- ✚ Imágenes
- ✚ Colores

PROCEDIMIENTO:

- ✚ Conocer el tema a tratar tema: Biodiversidad del Ecuador.
- ✚ Elabore un organizador cognitivo en el que explique las características de la biodiversidad de las regiones naturales de nuestro país.
- ✚ Desarrollar una tabla con las características de la biodiversidad de las regiones del ecuador y dibuje un ejemplo.
- ✚ Colocar las imágenes relacionados a la biodiversidad del ecuador.
- ✚ Decorar utilizando colores, marcadores, y otros.
- ✚ Socializar el trabajo realizado a los compañeros en la clase.

EVALUACIÓN:

1. Complete el siguiente organizador gráfico.



2. ¿Qué especies de animales se desarrollan en su Cantón?

3. Enumere las especies vegetales que se desarrollan en el entorno dónde vives.

-----	-----
-----	-----

4. Mencione las características especiales que cuenta en su entorno donde habita.

5. Indique en la Cordillera de los Andes que variedad de especies se desarrollan.

6. Detalle si en su entorno existen plantas vasculares.

TALLER N° 5

TEMA: DESERTIFICACIÓN



FUENTE: Libro de Ciencias Naturales de 8vo Año de E.G.B.

TALLER: Estudiantes de 8vo año de E.G.B.

MAESTRANTE: Lic. Rocío Cuvi Sh.

OBJETIVO: Identificar los fenómenos que produce la desertificación, a través de una cadena de secuencias, para entender los cambios que se produce en la naturaleza.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

DESIERTOS

Los desiertos son un tipo de bioma que se forma porque el aire distribuye de manera desigual las lluvias o precipitaciones sobre la superficie terrestre. Los desiertos tienen un aspecto físico variado, algunos con rocas y piedras, y otros majestuosos de arena.

Durante el día, los desiertos presentan fuertes oleadas de calor y en la noche, bajas temperaturas. La flora y la fauna están adaptadas para sobrevivir con poca agua, por lo que han desarrollado mecanismos de almacenamiento y absorción de agua óptimos. Es muy común encontrar en los desiertos diversas plantas de cactus, arbustos pertenecientes a la familia *Chenopodiaceae*, las cuales están adaptadas a vivir en suelos con concentraciones

altas de sal y flores de la familia *Crassulaceae*, que tienen la característica de tener estructuras que almacenan mucha agua.

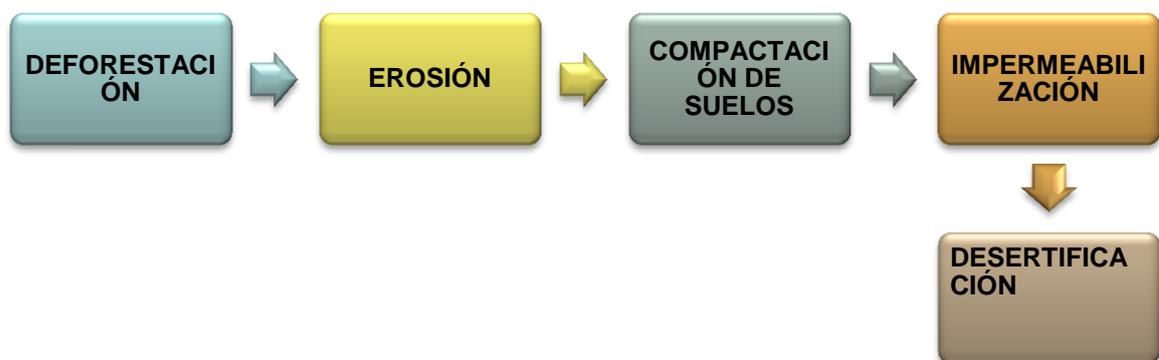
Los animales se entierran durante el día y salen por la noche. Los insectos, gracias a sus tegumentos gruesos e impermeables, evitan la pérdida de agua y otros ingieren agua ocasionalmente porque la obtienen del metabolismo de las grasas. Los lagartos, serpientes y roedores son organismos característicos de los desiertos y se encuentran muy bien adaptados sobre todo a la falta de agua.

LA DESERTIFICACIÓN

Se entiende por desertificación al proceso de degradación de los ecosistemas áridos y secos debido a factores como las variaciones climáticas y diversas actividades humanas. Las especies vivas que habitan en estos lugares van desapareciendo progresivamente quedando zonas desoladas.

La erosión de los suelos se produce principalmente por acción del agua y los vientos, los cuales arrastran las capas fértiles del suelo fructífero que dificulta el crecimiento vegetal, poniendo en peligro la producción de alimentos y la conservación de la biodiversidad.

Las erupciones volcánicas también pueden producir desertificación en las zonas aledañas al volcán; la presencia de lava, ceniza y las altas temperaturas afectan el equilibrio que requieren las especies, sobre todo, de flora para desarrollarse.



FUENTE: Libro de Ciencias Naturales de 8vo Año de E.G.B.
ELABORADO POR: Lic. Rocío Cuví Sh.

En Ecuador, los principales factores que contribuyen a la desertificación son: el clima, la erosión, la deforestación, la construcción de camaroneras, el aprovechamiento inadecuado de la tierra sumada a la explotación irracional de los recursos naturales y las condiciones socioeconómicas de la población.

La prevención para evitar la deforestación debe concentrarse en repoblar las zonas agrícolas abandonadas y aquellas que han estado expuestas a actividades humanas, caso contrario, si estas condiciones no mejoran, podemos en poco tiempo sufrir una crisis ecológica de gran magnitud.

MATERIALES:

- ✚ Marcadores
- ✚ Regla
- ✚ Pliego de papel
- ✚ Libreta de apuntes
- ✚ Documento de apoyo Guía de desarrollo cognitivo.
- ✚ Lápiz
- ✚ Imágenes
- ✚ Colores
- ✚ Laminas

PROCEDIMIENTO:

- ✚ Conoce el tema a tratar de la Desertificación.
- ✚ Socialice a los estudiantes que formen grupos para elaborar la cadena de secuencias.
- ✚ Analice las acciones que produce la desertificación.
- ✚ Resuma el contenido con la finalidad de realizar la cadena de secuencias.
- ✚ Coloque imágenes de plantas y animales que existe en el desierto.
- ✚ Exponga a los compañeros el trabajo final.

EVALUACIÓN:

1. Con sus propias palabras establezca la diferencia entre desierto y desertificación.

2. Mencione los factores que produce la desertificación.

3. Qué actividades puntuales puede realizar en su comunidad para mejorar estas condiciones.

4. Mencione los desiertos que conoce en su provincia.

5. Cuáles son los principales factores que contribuyen a la desertificación. Escoja la respuesta correcta marcando con una x

• Desertificación en las zonas aledañas al volcán; la presencia de lava, ceniza y las altas temperaturas.	<input type="checkbox"/>
• El clima, la erosión, la deforestación y la construcción de camaroneras.	<input type="checkbox"/>
• Repoblar las zonas agrícolas abandonadas y aquellas que han estado expuestas a actividades humanas.	<input type="checkbox"/>

6. En el Ecuador cuales son los factores que produce la desertificación.

7. Que pasa con las especies vivas que habitan en lugares de desertificación.

8. La deforestación como afecta al ambiente.

TALLER N° 6

TEMA: ENERGÍA Y SUS TIPOS



FUENTE: Libro de Ciencias Naturales de 8vo Año de E.G.B.

TALLER: Estudiantes de 8vo año de E.G.B.

MAESTRANTE: Lic. Rocío Cuví Sh.

OBJETIVO: Determinar la energía y sus tipos a través de un organizador gráfico, para describir los mecanismos de las transformaciones de la misma.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

ENERGÍA

La energía se define como la capacidad para producir un trabajo. Sin embargo, este concepto es difícil de comprender cuando pensamos en un rayo, el viento, el calor o simplemente la luz del Sol que calienta nuestra piel, por lo que también la podemos entender como una propiedad que tienen los cuerpos para producir cambios en sí mismos o en otros.

Tipos de energía

1. Energía mecánica. Es la energía asociada al estado de reposo y de movimiento de un cuerpo. Para estudiarla se divide en: **Energía potencial** y **Energía cinética**. Ejemplo: las aguas almacenadas en los embalses que se utiliza para producir energía hidráulica corresponde a la energía potencial, al momento de moverse y caer se transforma en energía cinética a su vez se transforma en energía eléctrica. Es cinética cuando hacemos ejercicios.

2. Energía radiante. Es la que se encuentra en las ondas electromagnéticas como la luz visible, las ondas de radio, los rayos ultravioleta (UV), los rayos infrarrojo (IR), etcétera. Ejemplo: la energía del sol que llega a la tierra en forma de luz y calor.

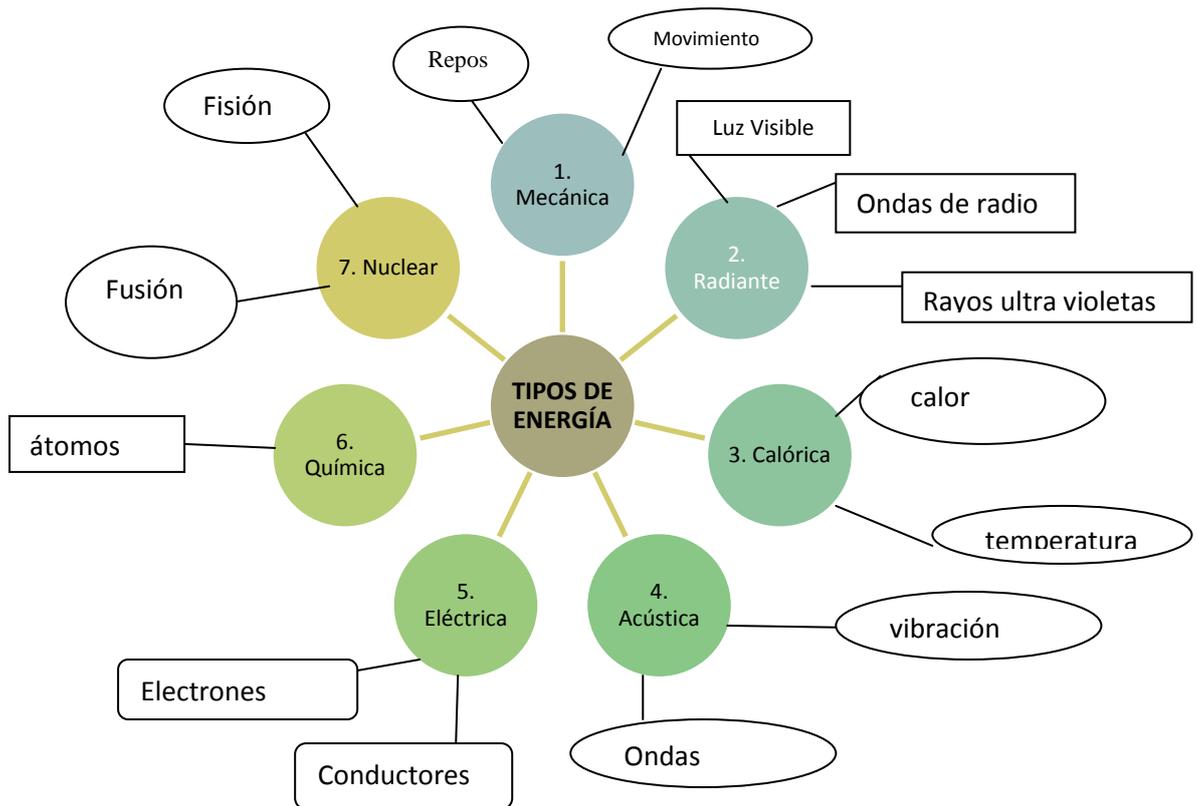
3. Energía calórica. Conocida como térmica, es aquella que se debe al movimiento interno de las partículas. Ejemplo: la temperatura.

4. Energía sonora o acústica. Se produce por la vibración mecánica de las moléculas, es transportada en un medio en forma de ondas sonoras. Ejemplo: la cuerda de una guitarra tiene energía potencial, cuando es movida adquiere energía cinética.

5. Energía eléctrica. Es causada por el movimiento de los electrones en el interior de los materiales llamados conductores. Ejemplo: la luz eléctrica de los hogares.

6. Energía química. Es un tipo de energía presente en las reacciones químicas. Ejemplo: las pilas y baterías.

7. Energía nuclear. Es aquella que se encuentra almacenada en el núcleo de los átomos. Ejemplo: se produce por reacciones de fisión y fusión nuclear.



FUENTE: Libro de Ciencias Naturales de 8vo Año de E.G.B.
ELABORADO POR: Lic. Rocío Cuví Sh.

Fuentes de Energía

En la naturaleza encontramos recursos que se pueden utilizar para obtener energía necesaria para el desarrollo de múltiples actividades, conocidos como fuentes de energía, que pueden ser de dos tipos: Las fuentes de energía se clasifican en dos grupos: renovables y no renovables.

Fuentes de energía no renovables. Son aquellas que se encuentran de forma limitada en el planeta. Los recursos se consumen a velocidades mayores a su regeneración. En este grupo podemos citar lo siguiente:

- Los combustibles fósiles como el carbón, el petróleo y el gas natural, cuya materia orgánica se descompuso hace millones de años, dando como resultado moléculas con enlaces de alta energía.
- La energía nuclear derivada de las reacciones de fisión y fusión de elementos pesados como el uranio.

Fuentes de energía renovables. Son aquellas que forman parte de ciclos que permiten su regeneración, manteniéndose relativamente constantes en la naturaleza. Este tipo de recursos se conocen como ilimitados.

Existen varias fuentes de energía renovables, como son:

- La atracción gravitacional que produce las mareas produciéndose la energía mareomotriz.
- La materia orgánica de origen vegetal o animal, que puede ser transformada en energía de la biomasa.
- La energía potencial acumulada en el agua que genera la energía hidráulica.
- El viento que produce energía eólica.
- El sol que emite energía solar.

MATERIALES:

- ✚ Marcadores
- ✚ Regla
- ✚ Pliego de papel
- ✚ Libreta de apuntes
- ✚ Documento de apoyo Guía de desarrollo cognitivo.
- ✚ Lápiz

✚ Colores

PROCEDIMIENTO:

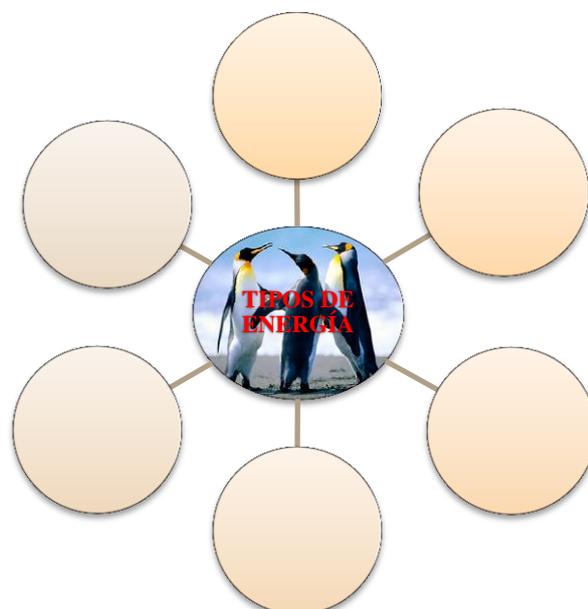
- ✚ Conocer el tema a tratar de la energía
- ✚ Socializar a los estudiantes que formen grupos para la elaboración el organizador grafico de telaraña indicado que deben comprender mediante la elaboración.
- ✚ Sacar las ideas principales para la respectiva elaboración.
- ✚ Establezca los mecanismos de las transformaciones que produce la energía.
- ✚ Exponer a los compañeros
- ✚ Evaluar

EVALUACIÓN:

1. ¿Qué es la energía?

2. ¿La energía mecánica en cuantos tipos de divide?

3. Mencione en el organizador gráfico los tipos de energía.



4. ¿Conoce cuando se ha producido una energía sonora en su entorno?

5. ¿Qué tipo de energía es la luz del Sol?

6. Complete las siguientes frases con la respuesta correcta.

a. La energía..... es aquellas que se encuentran de forma limitada en el

b. La..... es aquellas que forman parte de..... que permiten su regeneración, manteniéndose relativamente constantes

c. en la naturaleza.....

7. Al caminar o hacer ejercicios la energía química que se almacena en nuestro organismo en forma de ATP en que energía se transforma.

8. Cuando necesitamos utilizar un electrodoméstico o equipo en nuestra casa que tipo de energía se utiliza.

9. El viento en su entorno en que tipo de energía se convierte.

10. Los combustibles fósiles como petróleo, carbón y gas como produce.

CAPÍTULO II

REUTILIZACIÓN DE LOS RECURSOS DEL ENTORNO



Reutilización de los Recursos del Entorno

Es la acción de volver a utilizar los bienes o productos, y darles otro uso. Es cualquier operación mediante la cual los residuos se vuelven a utilizar con una distinta finalidad para la que fueron concebidos. Cuantos más objetos volvamos a reutilizar menos basura produciremos y menos recursos tendremos que gastar.

Las tres RRR del consumidor ecológico: Reducir, Reutilizar y Reciclar.

Reducir

Reducir, es decir, hacer uso de la menor cantidad de recursos naturales posibles, es la acción más importante que los consumidores pueden hacer por el ambiente. El objetivo no es que no se consuma nada, sino hacerlo de forma sostenible. (Tobias, 2009)

Reutilizar

Darles a los productos la máxima vida útil posible. Con la reutilización, además de generar menos residuos y menos impacto ambiental, los consumidores ahorran dinero. (Tobias, 2009)

Reciclar

Tras consumir de forma sostenible los productos y darles la mayor vida útil posible, es el turno de aprovechar sus materiales para volver a hacer otros productos. (Tobias, 2009)

TALLER N° 1

TEMA: ELABORAR MACETEROS CON LLANTAS RECICLADAS



FUENTE: <http://vidayestilo.terra.com>.
MAESTRANTE: Lic. Rocío Cuvi Sh.

OBJETIVO: Realizar maceteros utilizando llantas recicladas por medio de la creatividad con los estudiantes, para sembrar plantas y cuidar el ambiente

FUNDAMENTACION TEÓRICA

Las llantas pueden tener más usos después que ya no sirven para los autos. Para convertirlas en macetas si puedes colócales algún plástico en el interior, recordando hacerle algunos hoyitos para cuando las riegues. Después llénalas de tierra y acomoda tus plantas y flores favoritas. Puedes acomodarlas dependiendo la forma de tu jardín y también puedes pintarlas con muchos diseños. De esta forma pondremos poner un granito de arena para cuidar el planeta.

MATERIALES:

- ✚ Llantas
- ✚ Tijera
- ✚ Agua, jabón y cepillo
- ✚ Cuchillo

PROCEDIMIENTO:

1. Consiga al menos dos llantas de auto y límpielas perfectamente con agua, jabón y un cepillo.
2. Marque con un gis varios picos en la superficie de la llanta para después cortarlos.
3. Realice cortes con un cuchillo, lo que le garantizará que cada corte sea más preciso. Cuide muy bien que el cuchillo sea adecuado para superficies duras como las de una llanta.
4. Una vez realizada los cortes, empuje hacia afuera los picos para que simulen ser una flor abriéndose.
5. Si desea se puede buscar que en una vulcanizadora le cierren la base de la llanta o caso contrario dejarla abierta.
6. Pinte en colores vivos para que adornen tu casa.

EVALUACIÓN:

INDICADORES	ALTERNATIVAS		
	SIEMPRE	AVECES	NUNCA
Consigue llantas			
Manipulan y relacionan los materiales			
Realiza cortes en las llantas			
Utiliza cuchillo			
Realiza un macetero con llantas recicladas			

PREGUNTAS

1. Las llantas en nuestro entorno es fácil de conseguir

2. ¿Por qué es importante sembrar plantas en la institución?

3. Hable en síntesis porque es necesario cuidar al ambiente.

4. Utilizan adecuadamente los materiales durante la elaboración del macetero.

TALLER N° 2

TEMA: ELABORAR UNA ESCOBA RECICLANDO BOTELLAS



FUENTE: <https://www.veoverde.com>
MAESTRANTE: Lic. Rocío Cuvi Sh.

OBJETIVO: Elaborar una escoba con botellas recicladas, por medio de la creatividad con los estudiantes, para utilizar y mantener un ambiente limpio.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Las botellas de plástico son uno de esos envases con los que podemos llevar a cabo infinidad de manualidades. Una de ellas son estas geniales escobas recicladas. Nos bastarán entre cinco y ocho botellas de plástico de dos litros vacías y sin etiquetas para materializar nuestra meta.

Una excelente manera de reutilizar un buen número de botellas de plástico y demostrar todas las habilidades, teniendo mucho cuidado cuando hagamos uso de las tijeras (o cúter), los clavos y el martillo.

MATERIALES:

- ✚ 20 botellas de plástico de 2 litros
- ✚ Palo de escoba
- ✚ Tijera
- ✚ Corta-cartón

- ✚ Algo para hacer hoyos; perforador o taladro
- ✚ Alambre
- ✚ Martillo
- ✚ Clavos

PROCEDIMIENTO:

1. Saque la etiqueta de la botella
2. Saque el fondo de la botella cortando con el corta cartón
3. Realice cortes a la botella hasta la parte más curva. La botella va a quedar con tiras de cerca de 0,5 cm. Retire la boquilla con la tijera.
4. Realice 18 botellas sin boquilla y deje una con boquilla.
5. Encaje las piezas sin boquilla, una a una, por sobre la botella con boquilla. Está así lista la base de la escoba.
6. Corte la parte superior de otra botella y encájela por encima de la base de la escoba que acabas de preparar y ayudarse mutuamente.
7. Realice dos hoyos y encaje el alambre atravesando todas las capas de botellas.
8. Tire el alambra hasta el otro lado y doble las puntas para terminar.

EVALUACIÓN:

INDICADORES	ALTERNATIVAS		
	SIEMPRE	AVECES	NUNCA
Manipulan y relación de los materiales			
Corta el fondo de la botella			
Corta la parte superior de la botella			
Realizan una escoba reciclando botellas			

PREGUNTAS

1. Con las botellas plásticas que se puede realizar.

2. Demuestra creatividad, habilidades y destrezas durante el trabajo.

3. ¿Por qué es importante cuidar al ambiente?

4. Utilizan adecuadamente los materiales durante la elaboración de la escoba.

5. Mencione que actividades realiza para reciclas botellas de plástico.

TALLER N° 3

TEMA: BUTACAS CON BOTELLAS DE PLÁSTICO



FUENTE: <http://www.labioguia.com>
MAESTRANTE: Lic. Rocío Cuvi Sh.

OBJETIVO: Realizar butacas a base de botellas recicladas, a través de la creatividad de los estudiantes, para fortalecer y cuidar el ambiente en la comunidad.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Las botellas de plástico tardan entre 100 y 1.000 años en descomponerse, la razón por la que estos envases demoran tanto tiempo en reintegrarse a la tierra, es que están hechas en su mayoría de tereftalato de polietileno, un material duro de roer por los microorganismos del suelo. Hay varios diseñadores que han desarrollado ideas novedosas reutilizándolas, es decir, trabajando el material en bruto, sin derretirlo ni quemarlo, sólo haciendo algunos cortes o dejando la botella tal cual.

MATERIALES:

Para realizar una butaca se necesita lo siguiente:

- ✚ 32 envases del mismo tamaño,
- ✚ 1 rollo de cinta adhesiva,
- ✚ Retazos de tela y esponja,
- ✚ Hilo,
- ✚ Una aguja

PROCEDIMIENTO:

1. Corte y auto-ensamble las botellas unas con otras.
2. Acople con cinta adhesiva.



3. Unir por arriba con cinta todas las botellas ensambladas.
4. Realizar lo mismo por debajo.



5. Consiga un cojín o almohada reciclada, para hacerla más cómoda.
6. Forre con la tela que más nos guste.

EVALUACIÓN:

INDICADORES	ALTERNATIVAS		
	SIEMPRE	AVECES	NUNCA
Manipula los materias			
Demuestra habilidades y destrezas			
Ensambla botellas			
Utiliza cojín o almohadas			
Elabora butacas con botellas recicladas			

PREGUNTAS

1. Mencione para que sirven las butacas en su entorno.

2. Al momento de utilizar los materiales son cuidadosos.

3. ¿Por qué mantener limpio el ambiente?

4. Mencione que actividades realiza para reciclas botellas de plástico.

5. ¿Por qué es importante ensamblar las botellas?

TALLER N° 4

TEMA: REALIZAR ECO TACHOS CON MATERIAL RECICLADO



FUENTE: <https://www.veoverde.com>
MAESTRANTE: Lic. Rocío Cuvi Sh.

OBJETIVO: Elaborar eco tachos a bases de botellas recicladas, a través de la colaboración de los estudiantes, para recolectar materiales reciclables en la institución y comunidad.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

La mayoría de los cubos de basura tienen tapas en lo alto para evitar los olores que la basura suele emitir. Aunque la mayoría debe abrirse manualmente, algunos disponen de pedales que abren la tapa cuando se pisan.

Contenedores para distribuir los residuos en plástico (contenedor amarillo), vidrio (contenedor verde) y papel o cartón (contenedor azul), para su posterior reciclado.

En los cubos de basura de interior suele ponerse una bolsa de basura que mantiene el propio cubo limpio, facilita la retirada de la basura cuando se llena y permite deshacerse de ella con el menor contacto posible. Una práctica habitual es colocar varias bolsas en cada cubo de basura, de forma que pueda vaciarse el cubo retirando la bolsa sin tener que reemplazarla, abreviando el proceso.

El reciclaje es un proceso cuyo objetivo es convertir desechos en nuevos productos para prevenir el desuso de materiales potencialmente útiles, reducir el consumo de nueva

materia prima, reducir el uso de energía, reducir la contaminación del aire (a través de la incineración) y del agua (a través de los vertederos) por medio de la reducción de la necesidad de los sistemas de desechos convencionales, así como también disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero en comparación con la producción de plásticos.

MATERIALES:

- ✚ 1 aro de varilla metálica (resistente), puedes pedirlo en ferreterías a medida.
- ✚ Ganchos o colgadores de ropa de metal
- ✚ Botellas plásticas lavadas y con tapa.
- ✚ Picahielo
- ✚ Encendedor
- ✚ Alicata

PROCEDIMIENTO

1. Con ayuda del alicate estirar los ganchos de ropa hasta que quede lisos y recto, dejar la parte del gancho tal cual es.
2. Enganchar los ganchos estirados en el aro en la curva que quedó, fijarlos con el alicate para que quede bien firme.
3. Repetir el paso 2 varias veces, tienen que haber tantas tiras metálicas como filas de botellas. Recuerde que tienen que estar bien pegadas para que no escape la basura.
4. Caliente el picahielo con el encendedor y perfora la base de la botella y la tapa, por estos pequeños orificio pasará el alambre. Todas las botellas en fila hacia arriba determinara la altura de nuestro tacho de basura.
5. Cree otro aro de mismo porte que el metálico de la base, pero esta vez con los ganchos de ropa. Una vez que estén las botellas ensartadas enganche la punta de la varilla a nuestro segundo aro superior, repita el paso con todas las hileras de botella.
6. Listo ya tenemos un amplio y firme tacho de basura.

EVALUACIÓN:

INDICADORES	ALTERNATIVAS		
	SIEMPRE	AVECES	NUNCA
Manipulación de materiales			
Relación con los demás materiales			
Estira los ganchos			
Realiza los pasos necesarios			
Realiza un eco tacho con botellas recicladas			

PREGUNTAS

1. Mencione para que sirven los eco tachos en su comunidad.

2. Qué actividades realiza para ubicar los eco tachos en su entorno.

3. ¿Por qué utilizar las tiras metálicas?

4. Mencione que actividades realiza para reciclas botellas de plástico.

5. En que se beneficia poner las botellas en fila y hacia arriba al momento de elaborar el trabajo.

TALLER N° 5

TEMA: CONSTRUCCIÓN DE UN VIVERO VERTICAL COMUNITARIO



FUENTE: <https://caminandoenverde.wikispaces.com>
MAESTRANTE: Lic. Rocío Cuvi Sh.

OBJETIVO: Realizar un vivero colectivo a través de botellas de plástico con los estudiantes, para fomentar la importancia de sembrar plantas.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

La agricultura, es útil en el cultivo de las plantas para el uso humano. Hay muchos tipos de productos vegetales, la mayor parte los destinamos a nuestra alimentación: frutas, verduras, cereales. Cada planta necesita un clima, un relieve y un suelo adecuado para crecer.

Cada sociedad utiliza las técnicas y maquinarias más apropiadas para cultivar las plantas. En este caso para la construcción de huertos en pequeñas comunidades y escuelas es necesario tener en cuenta una serie de pasos y saber qué tipo de huerto vamos a realizar. Cuando nos referimos a los huertos escolares existen muchos tipos como por ejemplo: el huerto vertical escolar el cual se realiza mediante un proceso cuidadoso que nos permite llevarlo en forma adecuada, proporcionándonos frutos nutritivos y limpios.

La idea de los huertos verticales escolares nos motivan a realizarlo con los educandos y enseñarles con la práctica la importancia que este tiene en la agricultura y lo costoso en tiempo recursos y esfuerzo físico poder sembrarlos y cosecharlos.

PARA EL CONSUMO O PARA LA VENTA

En la elección de los cultivos cuyos productos serán consumidos por la familia, es necesario tener en cuenta las necesidades nutricionales, la cultura y las preferencias tradicionales de la misma. No se puede obligar a las personas a consumir alimentos nutritivos si los mismos no son de su preferencia o de su gusto. Los huertos escolares de subsistencia de carácter mixto y tradicional responden en su concepción a necesidades nutricionales variadas, proporcionando hierbas aromáticas, hortalizas, especias, y sabores adaptados a los gustos de la familia. La producción de un excedente alimentario permite distribuir los riesgos y generar un ingreso comercializable. En todas, aunque en particular en las áreas más remotas, existen oportunidades de mercado para algunos cultivos especiales.

MATERIALES:

- ✚ Botellas de plástico vacías y limpias
- ✚ Unas tijeras
- ✚ Una cuerda
- ✚ Arandelas para fijar las botellas
- ✚ Ganchos para fijar la cuerda
- ✚ Tierra preferiblemente con humus ecológico
- ✚ Semillas o plántones ecológicos

PROCEDIMIENTO:

1. Para fijar las botellas, hacer cuatro perforaciones dos arriba y dos abajo y pase la cuerda. Realice otro agujero en el fondo para que escurra el agua del riego.



- Para que la botellas no se deslice, se debe trabar la cuerda haciendo un nudo por debajo con una arandela.



- Atar los nudos en los extremos para fijar la cuerda de sujeción
- Realice la misma operación con otra botella macetero, dejando 20 cm de distancia entre ambas.
- Rellene la botella con el sustrato y la planta aromática en el macetero
- Macetero colectivo y listo para decorar.

EVALUACIÓN:

INDICADORES	ALTERNATIVAS		
	SIEMPRE	AVECES	NUNCA
Manipulación de materiales			
Realiza perforaciones			
Ata los nudos			
Consume frutos nutritivos y limpios			
Cuando produce hortalizas vende			
Realiza un macetero con botellas plásticas			

PREGUNTAS

1. Detalle porqué es importante sembrar plantas en el entorno.

2. Qué les motiva a realizar los huertos verticales escolares.

3. En el huerto escolar que tipo de plantas siembra.

4. ¿Por qué es importante realizar un agujero en el fondo de la botella?

5. La producción de un excedente alimentario del huerto que acciones puede permitir.

TALLER N° 6

TEMA: ECOLADRILLO



FUENTE: //www.dondereciclo.org.ar/
MAESTRANTE: Lic. Rocío Cuvi Sh.

OBJETIVO: Elaborar un ecoladrillo a través de materiales reciclables, para construir la casa ecológica y conservar el ambiente.

FUNDAMENTACION TEÓRICA

LADRILLOS ECOLÓGICOS

Los ladrillos ecológicos son ladrillos contruidos con materiales que no degradan el ambiente y cuya fabricación también es respetuosa con este, frente a los ladrillos habituales cuya fabricación y materiales no es tan inócua. Los ecoladrillos se utilizan para la construcción de murallas, bodegas, etc.

Los ladrillos ecológicos tienen cualidades similares a los tradicionalmente utilizados para la construcción de las casas.

Ventajas de los ladrillos ecológicos

En general sus ventajas son:

- Menor perjuicio para la naturaleza, ya que su fabricación requiere menos energía y residuos así como el reciclaje de otros materiales de desecho.
- Son mejores aislantes del frío y del calor exterior, con lo que se gasta menos energía en el hogar.

- En algún caso son más económicos que los convencionales, pero cuando no es así, al ser mejores aislantes, el ahorro de energía amortiza la diferencia.
- Los materiales de los ladrillos ecológicos hacen que éstos sean más ligeros y manejables para el trabajador agilizando el tiempo de construcción y disminuyendo los gastos.

Desventajas de los ladrillos ecológicos

La desventaja de los ladrillos ecológicos es que están empezando a entrar en el mercado y en algunas zonas aún no se consiguen y hay que pedirlos.

También tienen otra desventaja derivada de lo nuevo de este producto y es que, de momento, no existen variedades decorativas como los convencionales para decorar fachadas, muros, jardines, etc.

MATERIALES:

- ✚ Botellas
- ✚ Papel
- ✚ Aluminio
- ✚ Cartón
- ✚ Bolsas
- ✚ Molde
- ✚ Cemento

PROCEDIMIENTO:

1. Junte todas las botellas plásticas que pueda, dile a tus familiares y amigos que no las boten, límpialas y recuerde no botar las tapas
2. Introduzca en la botellas residuos no orgánicos como papel, aluminios, cartón, plumavit, bolsas, etc. El relleno tiene que ser duro, así que empuje los residuos con un palo. Haga con tiempo este proceso puede durar varios días, pero es muy relajante si tiene paciencia, además su bolsa de basura se hará mucho más pequeña.
3. Cree un rectángulo de madera reciclada para hacer el molde del tamaño que quieres que sea tu ladrillo, lo ideal es que sea de 7 botellas de ancho por 3 botellas de alto. Cabe

señalar que un ladrillo ecológico es mucho más grande que los normales, de hecho se parecen más a un bloque.

4. Cree una mezcla de cemento normal.
5. Introduzca las botellas en el molde y rellene los espacios con la mezcla de cemento. No desarme el molde y espere que seque todo el día. Para hacer varios ladrillos en un mismo día debe tener más de un molde.
6. Luego de dejar un día el molde con la mezcla y las botellas en un lugar seco, desármalo y tendrá un hermoso ladrillo ecológico, listo para construir lo que quieras.

EVALUACIÓN:

INDICADORES	ALTERNATIVAS		
	SIEMPRE	AVECES	NUNCA
Manipulación de materiales			
Introduce no orgánicos en la botella			
Realiza moldes			
Mezcla el cemento normal			
Utiliza ladrillos ecológicos			
Realiza ecoladrillos con botellas recicladas			

PREGUNTAS

1. ¿Cuál es el objetivo principal de realizar ecoladrillos?

2. ¿Mencione dos ventajas de los ladrillos ecológicos en su entorno?

3. Indique dos desventajas de los ladrillos ecológicos que se puede surgir en su entorno.

4. ¿Cuáles son los residuos que se utiliza para la elaboración de ecoladrillos?

TALLER N° 7

TEMA: REALIZAR UN IRRIGADOR POR GOTEO CON BOTELLA RECICLADO.



FUENTE: <http://es.wikihow.com/>
MAESTRANTE: Lic. Rocío Cuvi Sh.

OBJETIVO: Realizar un irrigador por goteo mediante botella de plástico, para aprender a conservar el ambiente y cuidar la naturaleza.

FUNDAMENTACION TEÓRICA

El riego por goteo es un método rentable para regar tus plantas. Este método permite que el agua gotee lenta y directamente hacia las raíces de las plantas a través de una red de tuberías y tubos de bajo costo, sin sufrir las pérdidas de agua que normalmente encuentras con los métodos de riego estándar. Aparte del hecho de que es barato hacer tu propio sistema de irrigación, también contribuirás al ambiente reciclando los materiales.

El Riego por goteo utilizando botellas de plástico recicladas, aparte de ser una forma de reciclar nuestra propia basura, es también una buena forma de ahorrar agua, ya que de este

modo la planta solo consume la cantidad que necesita y a la vez evitamos el gasto excesivo de ese bien tanpreciado como es el agua.

Para asegurar el riego, la idea es hacer algo siempre en plan de reutilización, y eficiencia en el uso del agua. Es extremadamente sencillo, para esto se utilizan unas botellas plásticas de jugo, refresco, etc., que tengan en casa, lo primero es cortarle la base y quitarle el envoltorio.

MATERIALES:

- ✚ Botellas de Plástico de 2 litros.
- ✚ Cuchillo
- ✚ Agua
- ✚ Mangueras

PROCEDIMIENTO:

Las botellas, tardan más de 100 años en degradarse se consideran reciclables y en este caso podemos darles gran utilidad. Como macetas para plantas pequeñas, para armar jardines verticales o agujerarlas para crear una regadera e implementar un eficiente sistema de riego, para ello se utiliza los siguientes pasos:

1. Consiga una botella plástica de gaseosa de 2 litros de capacidad que todavía tenga la tapa. Quite la tapa y perfore entre 1 y 4 orificios en ella. Puede hacer estos orificios con un taladro o con un martillo y un clavo. Para hacer el orificio preliminar, puede utilizar una tachuela y luego agrandar el orificio con el clavo. Vuelva a colocar la tapa en la botella.
2. La cantidad de orificios que haga dependerá de la velocidad con la que quieres que el agua fluya. Mientras más orificios haya, el agua goteará más rápido.
3. El tamaño del orificio también contribuirá a la velocidad de flujo del agua. Un orificio más pequeño permitirá que el agua gotee lentamente, mientras que los orificios más

grandes harán que el agua se termine rápidamente. Asegure de que los orificios no sean tan pequeños como para que la tierra se atasque y evite que el agua gotee.

4. Tome la botella de gaseosa. Corte la porción inferior (más o menos a una pulgada, o 3 centímetros del fondo, de la botella) con un cuchillo afilado. Esto convertirá la botella en un embudo y también permitirá que puedas volver a llenar el sistema con agua fácilmente.

5. Cave un orificio cerca de la planta o del grupo de plantas. Este orificio debe ser lo suficientemente profundo como para enterrar un tercio o la mitad de la botella. Coloque la botella en el orificio con la tapa hacia abajo. Asegúrese que la abertura de la botella (la parte que cortaste) quede por encima de la superficie del terreno y no esté cubierta con tierra. Asegure la botella en su lugar presionando la tierra alrededor.

6. Llene la botella con agua y deje que el sistema haga su trabajo. Construya todos los sistemas de irrigación que necesites para todas tus plantas.

EVALUACIÓN:

INDICADORES	ALTERNATIVAS		
	SIEMPRE	AVECES	NUNCA
Manipulación de materiales			
Quita las tapas para perforar			
Realiza orificio para enterrar botellas			
Ahorra el agua al momento de utilizar			
Es cuidadoso al momento de utilizar los materiales			
Elabora un irrigador a través de botellas			

PREGUNTAS

- 1. ¿Por qué es importante realizar un irrigador por goteo en su institución educativa?**

- 2. En qué se benefician las plantas con este método.**

- 3. Con sus propias palabras indique porqué es importante conservar el ambiente.**

- 4. Cómo se podría contribuir al ambiente con este método**

TALLER N° 8

TEMA: CESTO ECOLÓGICO DE PAPEL RECICLADO



FUENTE: <http://lasmanualidades.imujer.com>
MAESTRANTE: Lic. Rocío Cuvi Sh.

OBJETIVO: Elaborar un cesto ecológico tomando consciencia de que el reciclaje o reutilización de productos, para ayudar al ambiente y lograr conocimientos nuevos.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Si tienes diarios viejos en casa, antes de botarlos a la basura vamos a reciclarlo. Puede que no tengas muchas ideas de cómo reciclar papel de diario. Un gesto tan sencillo como reciclar un residuo de papel o cartón supone importantes beneficios para el ambiente. Los consumidores tienen su protagonismo al mejorar su entorno a través del uso correcto de los contenedores azules.

No vayas a tirar el papel de embalaje en el cual te llegan los envíos de correo porque con él y con una máquina de coser puedes hacer este precioso cesto reciclado. Y además súper fácil de hacer, divertido y ecológico.

Beneficios del reciclaje del papel

Los beneficios ambientales del reciclaje de papel son muchos:

- Reduce las emisiones de gases de efecto invernadero que pueden contribuir al cambio climático al evitar las emisiones de metano y la reducción de la energía necesaria para una serie de productos de papel.

- Extiende el suministro de fibra y contribuye a la retención de carbono.
- Ahorro considerable de espacio en los agujeros.
- Reduce el consumo de energía y agua.
- Reduce la necesidad de la eliminación (es decir, el vertedero o la incineración, que disminuye la cantidad de CO₂ que se produce).

Un cesto de papel reciclado

Reciclar creando objetos utilitarios es una forma práctica y efectiva de cuidar el ambiente, porque además de reutilizar papel y otros materiales, minimizamos el consumo y reducimos los desechos. Con el papel de embalaje u otro papel cualquiera (de hoja amplia, como las hojas de periódico) se puede hacer este cesto de papel reciclado.

MATERIALES:

- ✚ Cartón 20x20cm
- ✚ Papel de diario
- ✚ Tijera
- ✚ Pegamento

PROCEDIMIENTO:

1. Tome 4 hojas de diario grande y enróllalas formando 4 tubos para la base.
2. Haga otros 35 tubos de media hoja de papel periódico.
3. Con los 4 tubos más grande forme la base como si fuera un asterisco uniéndolo en el centro de ellos.
4. Pase un rollo de papel en forma circular pasando por encima de un tubo y por debajo del otro. Continúa así hasta formar la base del cesto.
5. Forme las paredes del canasto entretejiendo los rollitos.

EVALUACIÓN:

INDICADORES	ALTERNATIVAS		
	SIEMPRE	AVECES	NUNCA
Manipulación de los materiales			
Relación de los materiales			
Elabora un cesto ecológico			
Demuestra interés			
Participa en el grupo de trabajo			
Acepta el trabajo de los demás			

PREGUNTAS

1. ¿Por qué reciclar papel?

2. ¿Por qué es importante reciclar papel en su institución educativa?

3. Mencione algunos implementos para realizar el cesto de papel.

4. Con sus propias palabras indique porqué es importante cuidar el ambiente.

5. Indique cuatro los beneficios de reciclar papel relacionando con el entorno.

TALLER N° 9

TEMA: CESTO ECOLÓGICO DE PLÁSTICO RECICLADO



FUENTE: <http://lasmanualidades.imujer.com>

MAESTRANTE: Lic. Rocío Cuvi Sh.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Las bolsas de plástico están compuestas por un material termoplástico, es decir, un material que es capaz de ser repetidamente ablandado mediante la aplicación de calor y que luego se endurece al enfriarse. Por lo tanto puede ser reciclado.

Algo importante a tener en cuenta es la básica regla de las “3 R”, Según ella, reciclar es sólo una parte de la solución. Además es fundamental es REDUCIR y el REUTILIZAR.

Cuando hablamos de reducir la idea es evitar tanto como sea posible, el uso, la entrega, o la compra de estas bolsas. Algunas sugerencias prácticas para que podamos bajar la cantidad de bolsas de plásticos

Si tiene una bolsa de plástico no la tire luego del primer uso. Utilícela tantas veces como pueda. Por ejemplo, usarlas para guardar comida, para guardar ropa u otros objetos. También podemos llevarlas en el bolso de manera habitual, ahorrando así el que cada vez que vayamos al supermercado o a comprar nos den una nueva (piensa también que ya en muchos establecimientos las bolsas de plástico se cobran).

Una vez rota la bolsa (de hecho no suelen resistir mucho) asegúrate de que no vaya al vertedero, y en su lugar déjala en el contenedor para reciclaje de plásticos.

Buscar otro tipo de bolsas o equivalentes que no sean descartables. Por ejemplo, bolsas de tela o de cuerda, cestas, canastas o cajas. Dale una segunda vida a las bolsas plásticas haciendo un cesto para residuos.

OBJETIVO: Realice un cesto ecológico, a través de plásticos para conservar el ambiente.

MATERIALES:

- + Cartón 20x20cm
- + Plástico reciclado
- + Tijera
- + Clavo
- + Hilo
- + Pegamento

PROCEDIMIENTO:

1. Tiene que quitar las asas y la parte de abajo. Y abrir la bolsa por completo, es decir cortar uno de los lados.
2. Corte las bolsas en tiras. Es importante cortar estas tiras bastante anchas alrededor de 8 cm. Para la mayoría de las bolsas las más comunes podrás sacar unas 3 tiras todas juntas.
3. Es hora de tejer. Para hacer cada tira vamos a usar 3 bolsas. Hay que sujetar de algún lado las bolsas. Aquí usamos un clavo que salía del escritorio, pero puedes pegarlo a la mesa con cinta.
4. Cuando vaya a terminar de tejer las primeras 3 bolsas amarras las 3 que siguen, hasta tener unos 9 o 10 metros de trenza. Las dos puntas que vas a tener hay que coserlas para que no se deshaga la trenza.

5. Para hacer la base enrolle tanta tira hasta que tenga el ancho que quiere para su canasta. Tenemos que tejer por debajo 4 líneas de hilo para unirlo. Una vertical, una horizontal y dos diagonales, y hay que coser para darle rigidez a la base.
6. Tenga paciencia y tome mucho hilo doble para hacer estas costuras, te puedes dar una muy buena idea de cómo usar el hilo para darle soporte al cesto.

EVALUACIÓN:

INDICADORES	ALTERNATIVAS		
	SIEMPRE	AVECES	NUNCA
Manipulación de los materiales			
Demuestra habilidades y destrezas			
Elabora un cesto ecológico			
Realizan con cuidado y con atención			
Se interrelacionan fácilmente			

PREGUNTAS

1. ¿Por qué es importante reciclar plástico en su institución educativa?

2. Qué actividades puedes realizar con el plástico reciclado.

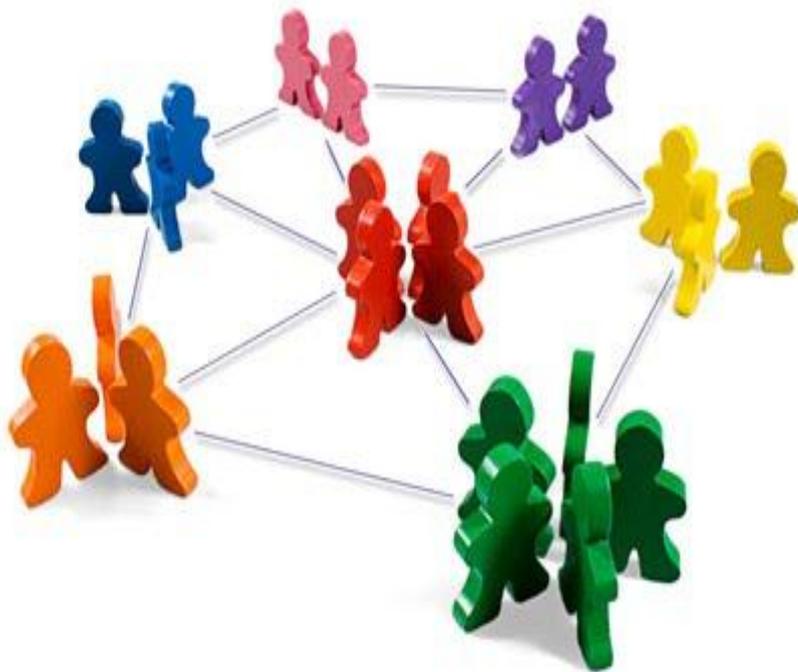
3. Con sus propias palabras indique porqué es importante cuidar el ambiente.

4. Por qué buscar otro tipo de bolsas.

CAPÍTULO III

TÉCNICAS MOTIVACIONALES

DE INTEGRACIÓN



TÉCNICAS MOTIVACIONALES DE INTEGRACIÓN

Motivación es el proceso que provoca cierto comportamiento, mantiene la actividad o la modifica. Motivar es predisponer al estudiante hacia lo que se quiere enseñar, es llevarlo a participar activamente en los trabajos escolares. (Nuñez, 1996)



TALLER: Estudiantes de 8vo año de E.G.B.
MAESTRANTE: Lic. Rocío Cuvi Sh.

¿Qué son las actividades motivacionales de integración?

Las técnicas motivacionales de integración, son las que preparan al estudiante para el trabajo en pequeños grupos. El ser humano va adquiriendo madurez personal en la medida de su relación con los demás, desde el punto de vista psicológico termina con su etapa infantil para dar y recibir, en sus múltiples relaciones.

¿Por qué son necesarias?

Son instrumentos que favorecen la participación de todos los integrantes de un grupo. Además fortalece a los integrantes a producir aprendizajes libres, como así también interrogarse en un ambiente más relajado.

¿Qué ventajas brindan?

- Facilitar la comunicación.
- Desarrollar la capacidad de participación.
- Adquirir una consciencia de grupo, desarrollar el sentimiento de nosotros.
- Enseñar a pensar activamente.
- Desarrollar capacidad de cooperación, intercambio, responsabilidad, autonomía y creación.

TALLER N°. 1

TEMA: VAMOS A CONOCER NUESTRO PLANETA



TALLER: Estudiantes de 8vo año de E.G.B.
MAESTRANTE: Lic. Rocío Cuvi Sh.

OBJETIVOS: Motivar a los estudiantes a conocer nuestro planeta, realizando actividades grupales para la interacción dentro y fuera del aula.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

PLANETA TIERRA

El Planeta Tierra es el planeta donde nosotros vivimos y habitamos. Si uno pensara en todo lo que contiene nuestro planeta, en la cantidad de especies que conviven, en las obras monumentales que el hombre ha creado en él, termina por darse cuenta que la Tierra es inmensa y que ofrece un equilibrio perfecto en cuanto naturaleza, que lamentablemente el hombre se ha encargado de manipular aun cuando se conozca que dicha manipulación trae serios problemas poniendo en peligro especies de seres vivos, como está ocurriendo con especies vegetales y animales.

La Tierra tiene diferentes elementos en su composición que forman en sí todo el conjunto: por ejemplo, la biosfera la componen todos los seres vivos (humanos, especies vegetales y especies animales), mientras que la hidrósfera es aquella parte que tiene como composición principal todas las masas de agua que se encuentran en el planeta: lagos, mares, ríos, los grandes icebergs (agua en estado sólido o hielo), entre otros.

La tierra ocupa un lugar privilegiado y estratégico en la vía láctea, no tiene demasiado calor porque no está muy cerca, ni tampoco demasiado frío. Su gravedad y forma nos mantiene a salvo y sujetos a ella, nos proporciona todo lo que necesitamos y podemos desear para sobrevivir.

MATERIALES:

- ✚ Aula.
- ✚ Mesas y sillas.
- ✚ Papel continuo o cartulina.
- ✚ Dibujos del Sol, la atmósfera, el aire, las gotas de agua, los árboles, los animales y las personas.
- ✚ Pinturas, rotuladores, pegamento y tijeras o punzones.
- ✚ Tarjetas con la información

PROCEDIMIENTO:

La idea principal de esta actividad es darles a conocer qué es el Ambiente.

Convertir ese concepto abstracto en algo factible y tangible para ellos. Por tanto, la actividad consiste en lo siguiente:

1. Se dibujará en papel continuo o en una cartulina un mundo o planeta Tierra. De la forma más sencilla posible, se reflejarán los continentes y los océanos, es decir, que lo que resulte se parezca al planeta que habitamos.
2. A continuación se reparten los siguientes dibujos o formas para que los estudiantes los dibujen:
 - Un sol indispensable.
 - Un círculo, concéntrico a lo que es el planeta dibujado anteriormente pero un poco más grande, que represente a la atmósfera indispensable.
 - Gotas de agua el número variará dependiendo de los participantes, al igual que el de todos los elementos siguientes.
 - Ondas de aire.
 - Árboles.
 - Animales.

- Seres humanos.

3. Una vez coloreados los dibujos, se pegan en el mural que se había hecho de la Tierra anteriormente, tal y como los estudiantes quieran.
4. Por último, se les darán los siguientes mensajes en unas tarjetas, previa lectura de los mismos por supuesto, que tendrán que poner dependiendo del personaje que crean que lo dice.

Los humanos no saben aprovechar la luz y la energía que les doy todos los días. Por eso, están agotando otras fuentes de energía como el petróleo, el gas y el carbón, que dentro de unos años desaparecerán. SOL

Nos parecemos un montón a vosotros, pero vuestros cazadores, los venenos que echáis al agua, al aire y a la tierra, vuestras carreteras y ciudades nos están llevando a desaparecer. ANIMALES.

Unos respetan y otros matan. De diferentes culturas, razas, religiones y formas de vivir, comparten una misma casa la Tierra a la que tienen que empezar a mimar. SERES HUMANOS.

EVALUACIÓN:

INDICADORES	ALTERNATIVAS		
	SIEMPRE	AVECES	NUNCA
Observación del ambiente			
Relacionan las actividades realizadas con el ambiente			
Interpretan la importancia de la naturaleza			
Participa en el grupo social			
Acepta la opinión de los demás			

PREGUNTAS

- 1. Explique con sus propias palabras porqué es importante valorar nuestro planeta.**

- 2. ¿Cuáles son los seres vivos que conforman en su entorno?**

- 3. ¿Cuáles son los elementos que conforman en el planeta tierra?**

- 4. ¿Qué fuentes de energía se está agotando ene le planeta?**

TALLER N°. 2

TEMA: EL AGUA



TALLER: Estudiantes de 8vo año de E.G.B.
MAESTRANTE: Lic. Rocío Cuví Sh.

OBJETIVOS: Explicar la importancia del consumo de agua por medio del juego y la experiencia propia, para concientizar el respeto al ambiente.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

EL AGUA

El agua es necesaria para la vida del hombre, los animales y las plantas. Casi tres cuartas partes de nuestro cuerpo está constituido por agua; encontramos agua en la sangre, en la saliva, en el interior de las células, entre cada uno de nuestros órganos, en nuestros tejidos e incluso, en los huesos. El agua está presente en todos los procesos del cuerpo humano. Si dejáramos de tomarla moriríamos en pocos días.

El agua es necesaria para la vida del hombre, los animales y las plantas. Es parte importante de la riqueza de un país; por eso debemos aprender a no desperdiciarla.

Todos sabemos que el agua es indispensable para la vida y que si dejáramos de tomarla moriríamos en pocos días.

Un 70% de nuestro cuerpo está constituido por agua; encontramos agua en la sangre, en la saliva, en el interior de nuestras células, entre cada uno de nuestros órganos, en nuestros tejidos e incluso, en los huesos.

En todas las actividades humanas el agua está presente: se utiliza para la alimentación, la higiene, el riego de parques, bosques, jardines, para la producción de los diferentes tipos de alimentos, y para fines industriales.

- El agua es vital para que nuestro planeta siga funcionando debido a que:
- Regula el clima de la Tierra conservando temperaturas adecuadas.
- Su gran fuerza genera energía.
- El agua de lluvia limpia la atmósfera que está sucia por los contaminantes.
- En los poblados y las ciudades el agua se lleva los desechos de las casas e industrias.

Todo esto hace que el agua sea un elemento insustituible y muy valioso que debemos cuidar.

MATERIALES:

- ✚ Aula
- ✚ Mesas y sillas (opcional)
- ✚ Tarjetas de gotitas (una por participante)
- ✚ Tarjetas con los dibujos de las acciones.

PROCEDIMIENTO:

La idea del juego es que los/as menores se percaten de lo importante que es el ahorro de agua. Para eso, de forma simbólica, cada grupo representará un país. En uno de ellos, sus habitantes son muy responsables y en el otro, los hábitos de consumo se caracterizan por el derroche. Antes de comenzar, se les puede contar una historia que se invente.

1. Se divide a la clase en dos grupos de unos 12 menores cada uno y se les coloca, en fila de uno con o sin pupitre, como se pueda o quiera.
2. A cada participante se le entrega una tarjeta con una gotita de agua dibujada y se les explica que esa es la reserva de agua que tienen en el país donde viven. Un país que depende del uso que sus ciudadanos hagan del agua para poder seguir existiendo o, por

el contrario convertirse en un desierto. El grupo 1 será el país que derrocha y el 2 el que ahorra.

3. Además de la tarjeta de la gotita, se le da a cada participante otra que represente lo siguiente y por este orden:

- A los primeros de cada grupo: una nube con lluvia
- A los segundos: un embalse
- A los terceros: unas presas que se abren
- A los cuartos: si son del grupo 1, unas tuberías con fugas; si son del dos, unas tuberías perfectas.
- A los quintos: del grupo 1, una bañera llena de agua; del grupo 2, una ducha.
- A los sextos: del grupo 1, un grifo abierto mientras un/a niño/a se lava los dientes; del grupo 2, un/a niño/a lavándose los dientes con el grifo cerrado.
- Al séptimo: del grupo 1, un grifo que gotea; del grupo 2, uno que no gotea.
- A los octavos: del grupo 1, un papel cualquiera u otro elemento arrojándolo al inodoro como si fuera una papelera; del grupo 2, un inodoro con una papelera al lado y un papel entrando en esta última.
- A los novenos: del grupo 1, un señor regando las plantas con todo el agua saliéndose por fuera; del grupo 2, uno regándolas con cuidado.
- A los décimos: a los del grupo 1, un bosque talado o alguien talando árboles; a los del grupo 2, unos niños plantando árboles.
- A los últimos: recuento de gotitas.
- El juego consiste en ir pasando las gotitas que conservamos. El primero le pasará su gotita al segundo, dependiendo de si la conducta es positiva y responsable. Los tres primeros pasan todos, pero no así los siguientes del grupo 1, mientras que los del grupo 2 acumularán todas las gotas que tienen. De esta forma, al final, cuando realicen el recuento de gotas que han llegado al último de cada fila, verán qué ha pasado con el agua, favoreciendo la participación de los menores.

EVALUACIÓN:

INDICADORES	ALTERNATIVAS		
	SIEMPRE	AVECES	NUNCA
Al utilizar el agua es responsable			
Despierta el interés de aprendizaje			
Crea conciencia de respeto al ocupar el agua			
Emplea recursos para aprender sobre cuidado de la agua			
Es participativo			

PREGUNTAS

1. Explique con sus propias palabras porqué es importante el agua para nuestro organismo

2. Mencione que actividades se debe realizar para cuidar el agua en nuestro entorno.

3. Explique con sus propias palabras que puede suceder a los seres vivos sino consumen el agua.

4. En nuestro entorno para que se utiliza el agua.

TALLER N° 3

TEMA: LA ENERGÍA SE AGOTA



TALLER: Estudiantes de 8vo año de E.G.B.
MAESTRANTE: Lic. Rocío Cuvi Sh.

OBJETIVOS: Fomentar entre los estudiantes el conocimiento de ventajas de la energía renovable para disfrutar de sus propiedades y propiciar el uso adecuado de la misma.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

LA ENERGÍA

Es natural pensar que la energía, una vez utilizada, se pierde. La realidad es que no es así, lo que sucede es, la energía se transforma, no se pierde. Energía es lo que mueve el mundo. La tenemos cuando comemos, al encender la luz, al entrar en la fuente, incluso es necesaria para pensar. Y todo es un ir y venir de Energía, esto es, la pasamos de una a otra forma pero siempre está ahí.

La energía solar es una fuente de vida y origen de la mayoría de las demás formas de energía en la Tierra. Cada año la radiación solar aporta a la tierra la energía equivalente a varios miles de veces la cantidad de energía que consume la humanidad.

- La Eólica, que es aprovechada por los molinos de viento (aerogeneradores). Parece que nada tiene que ver con el sol pero el viento se produce por cambios térmicos en las bolsas de aire, ya tenemos al sol
- La del gas, carbón, petróleo. Estos combustibles se formaron por acción de reacciones químicas junto a presiones elevadas y mucho tiempo. Su origen está en las plantas y los animales, que vivían gracias al sol
- La Hidráulica se obtiene cuando el agua de la presa cae por un tubo y mueve una turbina. El agua viene de la lluvia, la lluvia se forma por acción de la evaporación del agua gracias al sol

Hay algunas que no vienen del sol, como la energía nuclear. Una pista. No la produce el sol pero si un amigo de éste.

Podemos clasificar la Energía en Renovable (si no se agota) y no renovable (si se agota)

Ejemplos de cada una son:

Energía renovables: Solar, Eólica, Biomasa, Biomasa y Mareomotriz.

Energía no renovable: Petróleo, Gas natural, Carbón y Uranio

Ventajas:

- Son respetuosas con el medio ambiente, no contaminan y representan la alternativa de energía más limpia hasta el momento.
- Al generar recursos por sí misma, la energía solar contribuye a la diversificación y el autoabastecimiento.
- Las energías renovables son inagotables.
- Desarrolla la industria y la economía de la región en la que se instala.
- Genera gran cantidad de puestos de trabajo, los que se prevén en un aumento aun mayor de aquí a unos años teniendo en cuenta su demanda e implementación.

MATERIALES

✚ Aula o patio.

✚ Caja.

✚ Tarjetas pintadas con ceras Manley.

✚ Ceras Manley

PROCEDIMIENTO:

1. Se divide la clase en dos grupos para realizar una carrera de relevos. Uno de ellos será el grupo de las energías limpias y otros el de las energías procedentes de materiales fósiles carbón, petróleo, gas.
2. Se les ubica en un extremo de la clase y en el otro una caja. Esa caja se destinará únicamente a los estudiantes que compongan el grupo de energías procedentes de materias fósiles. La caja contendrá unas 30 tarjetas en las que estará escrito el nombre de la materia prima petróleo, gas y carbón. Además irán pintadas con cera manley negra, de forma que, cada tarjeta que cojan, se les ensucie la mano.
3. Se les explica antes que todos y cada uno de ellos/as representa a un hogar con todas sus necesidades. Es decir, cada uno tendrá necesidad de calefacción, aire acondicionado, utilizar el coche, cocinar, agua caliente, luz, etc. y que para poder funcionar tienen que ir a buscar su fuente de energía. En el caso de las energías renovables, les bastará con la luz del sol, el aire y el agua que hayan bebido durante el día no tendrán que coger nada, únicamente tocar la pared y volver, pero en el caso opuesto, tendrán que ir a buscar la materia prima una tarjeta a la caja y llevarla hasta el grupo. Los relevos continuarán, una vez terminadas las tarjetas de la caja, sólo con el grupo de las energías renovables moviéndose hasta que el/la monitor/a decida que se termina.
4. Por último, muy importante se hablará de la experiencia. Los de los materiales fósiles, se mirarán las manos y comentarán por qué se le han agotado las tarjetas. A continuación, el grupo de las energías renovables, comentarán su sensación. Entre todos/as intentarán concluir qué tipo de energía resulta más beneficiosa para todos y encima no se agota nunca.

EVALUACIÓN:

INDICADORES	ALTERNATIVAS		
	SIEMPRE	AVECES	NUNCA
Formación de grupos			
Conocen las ventajas de energías renovables			
Conocen las energías procedentes de materiales fósiles			
Relaciona los conocimientos teóricos – prácticos			
Controla sus emociones			

PREGUNTAS

1. Analiza y explique la energía se transforma o se pierde.

2. Mencione que actividades se debe realizar para cuidar el agua en nuestro entorno.

3. Porqué es indispensable la energía en nuestro entorno.

4. Mencione tres ventajas de energía renovable.

TALLER N°. 4

TEMA: DESCUBRO MI ÁRBOL



TALLER: Estudiantes de 8vo año de E.G.B.
MAESTRANTE: Lic. Rocío Cuvi Sh.

OBJETIVO: Crear vínculos de la naturaleza, a través de actividades grupales para fomentar el compañerismo dentro y fuera del aula.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

ÁRBOL

La importancia del árbol en el ambiente. Los beneficios que nos aportan los árboles como producir oxígeno, prevenir la erosión del suelo y el efecto invernadero. En Blog ecologista hablamos del papel vital que cumplen los árboles en el ambiente.

El árbol es uno de los símbolos que asociamos con la naturaleza y la ecología. Los árboles han sido desde el principio de los tiempos fundamentales para la vida. Nos aportan oxígeno y alimento (en forma de frutos). Los árboles nos proporcionan madera con la que desde hace siglos se han construido herramientas, viviendas, o leña para proteger los poblados.

Las ventajas que nos aportan los árboles son muchas, te contamos algunas.

Los árboles producen oxígeno

- A través de la fotosíntesis los árboles producen oxígeno, Absorben CO₂ y libera oxígeno. En un año los árboles que ocupan 4046.8 m² pueden producir oxígeno para 18 personas.
- El exceso de gases ha creado el efecto invernadero que afecta a la destrucción de selvas tropicales. El dióxido de carbono es (CO₂) es un gas del efecto invernadero. Los árboles absorben CO₂ por esto ayudan a combatir el efecto invernadero.
- Los distintos tipos de árboles ayudan a prevenir la erosión del suelo, en zonas donde hay laderas o pendientes se produce un lento corrimiento del suelo, los árboles contribuyen a mantener el suelo en su lugar.
- Para muchos animales el árbol es fundamental para vivir, sin árboles no podrían vivir ardillas, insectos o multitud de pájaros.
- Sin árboles no podríamos disfrutar de la gran variedad de frutas que comemos a diario como manzanas, peras, naranjas o plátanos.

Este juego ecológico es percibir la naturaleza con todos los sentidos, crear vínculos con la naturaleza y sentido de pertenencia sobre los elementos naturales.

MATERIALES: vendas.

PROCEDIMIENTO:

Los participantes formarán parejas. Uno de cada pareja se vendará los ojos. El que no está vendado, llevará al otro a caminar por el terreno seguridad hasta pararlo frente a un árbol. El de los ojos vendados percibirá por medio de los sentidos que tiene disponibles dicho árbol. La pareja volverá al punto de partida.

Ya sin la venda, el participante tendrá que a buscar el árbol que percibió con los ojos vendados. Al encontrarlo seguramente exclamará: este es mí árbol sentido de pertenencia. Luego, el otro participante, realiza el mismo desarrollo.

EVALUACIÓN:

INDICADORES	ALTERNATIVAS		
	SIEMPRE	AVECES	NUNCA
Relacionan los elementos de la naturaleza			
Demuestra vínculos con la naturaleza			
Demuestra el compañerismo entre los compañeros			
Expone sus criterios sobre el tema			
Emite sus juicios de valor			
Presenta sus conclusiones y compromisos			

PREGUNTAS

1. ¿Qué beneficios aporta los árboles para los seres vivos?.

2. ¿Cuáles son las ventajas que tiene los árboles para el entorno?.

3. ¿Qué porcentaje de árboles produce Oxígeno para 18 personas?.

4. ¿Porque es importante los árboles para el suelo?.

TALLER N°. 5

TEMA: TALA DE ÁRBOLES



TALLER: Estudiantes de 8vo año de E.G.B.
MAESTRANTE: Lic. Rocío Cuvi Sh.

OBJETIVO: Concienciar a los estudiantes del impacto de la tala indiscriminada de árboles, a través de actividades grupales para desarrollar una mente activa.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

TALA DE ÁRBOLES

La Tala Indiscriminada de Árboles conduce al fenómeno de la deforestación de los bosques, lo cual genera pérdida de Biodiversidad, por eso que al disminuir los árboles, la producción de oxígeno respirable disminuye de manera alarmante en la Amazonía, por esto es indispensable preveer y estimular la forestación para que no ocurran estas pérdidas, desarrollando el criterio del denominado desarrollo sostenible.

La tala de árboles

La tala de árboles es una ocupación peligrosa con lesiones graves y muertes más frecuentes que en otras industrias. La mayoría de los accidentes en la tala ocurren cuando los trabajadores resultan golpeados por objetos que caen o vuelan, o cuando quedan atrapados o son aplastados por objetos. Los trabajadores de la tala (incluyendo a los que cortan los

árboles, los que les quitan las ramas, los que mueven los troncos, los que fijan los cables o cadenas a los troncos), conductores de camiones, trabajadores en general y operadores de maquinarias de materiales resultan lesionados o mueren más a menudo. La capacitación, el uso apropiado de los procedimientos y equipos de seguridad, y las herramientas apropiadas pueden ayudarle a mantenerse seguro mientras trabaja en una operación de tala de árboles.

Deforestación

La deforestación es el proceso de desaparición de los bosques o masas forestales, fundamentalmente causada por la actividad humana, tala o quema de árboles accidental o provocada. Está directamente causada por la acción del hombre sobre la naturaleza, principalmente debido a las talas realizadas por la industria maderera, así como para la obtención de suelo para la agricultura.

MATERIALES:

- ✚ Banderines o conitos para delimitar el campo y la zona de chivos cazados.
- ✚ Cuando y donde jugarlo: de día, en un bosque o en un llano.
- ✚ Conceptos ecológicos que se trabajan: población, tala indiscriminada, desertificación, erosión, parques nacionales, guarda parques.

PROCEDIMIENTO:

Se delimitará un campo que será el bosque. Un participante será el guarda parque y tres más serán los leñadores. El resto de los participantes serán árboles.

Los leñadores tendrán 30 segundos para tocar talar a los árboles. Si los tocan, los árboles se quedarán tirados en el piso. Al mismo tiempo el guarda parque podrá ir salvando a los árboles caídos irá sembrando nuevos árboles en el lugar de los talados. Los árboles no podrán levantarse en un solo movimiento, sino que primero se sentarán, luego de pondrán de rodillas y finalmente se pararán para seguir jugando.

Mientras se paran los nuevos árboles crecen, los leñadores podrán volver a talarlos. Al terminar los primeros 30 segundos del juego primer período, se contarán cuantos árboles fueron talados y se los anotará en un gráfico con dos coordenadas: cantidad de guarda parques vs árboles caídos a los 30 segundos. En el segundo período de 30 segundos de juego se agregará otro guarda parque que cumplirá la misma función que el anterior. Al

finalizar el segundo período se volverá a volcar en el gráfico la cantidad de árboles caídos a los 30 segundos. Y así sucesivamente, agregando un guarda parque en cada nuevo período de juego.

EVALUACIÓN:

INDICADORES	ALTERNATIVAS		
	SIEMPRE	AVECES	NUNCA
Compara las situaciones reales			
Que ocurrió con la población de arboles			
Como defender a los arboles de la tala			
Conoce las consecuencias de la deforestación			
Valora la importancia de los árboles			

PREGUNTAS

1. ¿Qué produce en la naturaleza la tala indiscriminada de árboles?.

2. ¿Qué lesiones produce la tala indiscriminada de árboles en el entorno?.

3. A que procesos lleva la deforestación en el ambiente.

4. Explique con sus propias palabras el impacto que produce la tala indiscriminada en el entorno.

BIBLIOGRAFÍA

- Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación Básica. (2010). Ciencias Naturales. Quito: Ministerio de educación.
- Alvarez, J. (2003). El Mundo de las Técnicas Didácticas. Chile: Cervantes.
- Antunes, C. A. (2006). Inteligencias Múltiples. Madrid, España: Narcea.
- Ávila, M. (2004). Aprender con Técnicas. Bogotá-Colombia: Cervantes.
- Bejarano, H. (2001). Técnicas Activas. Riobamba-Ecuador: Edipcentro.
- Burón, J. (2011). Enseñar a aprender: Introducción a la metacognición . Bilbao: ediciones Mensajero.
- Buzan, T. (2004). Como crear mapas mentales. Barcelona - España: Universitaria.
- CONTRERAS, M. (2003). propuesta para elaboración de guías en programas de adistancia.
- Dorado, C. (2006). Técnicas y Estrategias en el Aula. S/C: S/E.
- Espasa, C. (2008). Filosofías del proceso Didáctico.
- Flores, D. (2004). Técnicas de Educación. Guayaquil-Ecuador.
- Gallegos, L. (2012). Estrategías de Guía Metodológica. Barcelona: S/E.
- Gómez, M. (2012). Pedagogía Definición, métodos y modelos. Recuperado el 10 de diciembre del 2013.
- Grupo Océano. (2006). Técnicas de Estudio Aprender Aprender. Barcelona España: Océano.
- Kiriacou, & Sutcliffe. (2007). Las Emociones del Ser Humano.
- Lagla, W. (2004). Módulo de Pedagogía. Pujilí -Ecuador: Especial.
- Matute, J. (2005). Métodos, Técnicas y Procedimientos Activos. Cuenca: Lituma.

- Ministerio de Educación del Ecuador. (2014). Texto de Ciencias Naturales de Octavo Año de Educación Básica. Quito - Ecuador: Grupo Editorial Norma.
- Ministerio, E. (2010). Ministerio de Educación del Ecuador. Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación Básica, 15-20.
- Navarrete, M. (2002). Técnicas del nuevo milenio. Colombia: Lexus.
- Núñez, J. C. (1996). Motivación y Aprendizaje Escolar., (págs. 53-72).
- Océano, G. (2000). Técnicas de Estudio - Aprender a Aprender. España: Océano.
- Océano, G. (2000). Técnicas de Estudio - Aprender a Aprender. España: Océano.
- Paladines, J. R. (2001). Técnicas de Estudio. Machala - Ecuador: Universitaria.
- Pérez, M. (2007). Técnicas Didácticas . Barcelona-España: Nieto.
- Rallo, A. (2006). Empleando Técnicas Activas. Colombia: Cultural.S.A.
- Tobias, M. (2009). El hombre contra la Tierra. Población y Biósfera al final del milenio. Barcelona: ediciones Flor del Viento.
- Vargas, L. (2009). Técnicas de Aprendizaje. Bogotá-Colombia: Océano.

WEBGRAFÍA

http://www.cruzroja.es/pls/portal30/docs/page/site_crj_2/consumocuidado/tab12352133/m anual%20actividades.pd

<http://www.orientacionandujar.es/2013/11/04/recopilacion-de-organizadores-graficos-ideales-para-primaria-problema-accion-resultado/>

<http://vidayestilo.terra.com.mx/mujer/hogar/como-hacer-maceteros-con-llantas-viejas,8a0762648e9d3410VgnVCM3000009af154d0RCRD.html>

<https://www.veoverde.com/2011/04/aprende-a-hacer-una-escoba-reciclando-botellas/>

<http://www.labioguia.com/notas/como-hacer-un-puff-con-botellas-de-plastico>

<https://www.veoverde.com/2013/02/hazlo-tu-mismo-crea-un-basurero-con-botellas-plasticas/>

<https://caminandoenverde.wikispaces.com/VIVERO+COLECTIVO?responseToken=b60e0b062598e08675741097ca4e8d50>

<https://www.dondereciclo.org.ar/blog/ecoladrillos-una-nueva-opcion-para-reutilizar-residuos-plasticos/>

<http://es.wikihow.com/hacer-un-irrigador-por-goteo-con-una-botella-de-plastico>

<http://lasmanualidades.imujer.com/5720/como-hacer-un-cesto-de-papel-reciclado>