

Matemática

 La integración de la enseñanza de la Matemática y la educación ambiental ofrece al maestro y la maestra la oportunidad de hacer la Matemática más interesante, práctica, real y divertida para los alumnos, las alumnas, el maestro y la maestra. Estudiando el ambiente y practicando la Matemática, los alumnos y alumnas aprenden mejor, porque ven y tocan ejemplos concretos de los conceptos de Matemática. Los conceptos de distancia, tamaño y figuras por ejemplo, son más fáciles de comprender cuando experimentan los conceptos y los ven en su mundo real. Se aprende más y mejor cuando se usan todos los sentidos.

¿Qué aprenden los alumnos y las alumnas sobre el ambiente con estas lecciones de Matemática? Aprenden su importancia y cómo investigar sobre el mismo. Cuando los alumnos y alumnas son conscientes de que el ambiente es importante para sus vidas, lo cuidarán. También entenderán mejor los lazos que existen entre ellos, ellas y el ambiente.

Objetivo: Identificar en forma progresiva y regresiva los números naturales mediante el conteo.

Áreas 1: Los números, sus relaciones y operaciones.

Contenido: El conteo progresivo y regresivo entre números naturales.

OBJETIVO

2

¿Cuántos tienes tú?

actividad

2.1



Materiales

Cartulina o papel, goma, hilo o marcador, objetos de la naturaleza.

Objetivo de aprendizaje:

Comparar cantidades utilizando las expresiones "es mayor que", "es menor que" o "es igual a".

Procedimiento

1. Indique a los y las estudiantes que como tarea traigan un conjunto de diez objetos del ambiente. Deben ser pequeños, por ejemplo: diez hojas del mismo árbol, diez semillas de la misma fruta, etc.
2. En la clase, el maestro o maestra escribe los números del 1 hasta el 9, en 9 papelitos, y pone los papelitos en una bolsa plástica.
3. Ponga a cada estudiante a sacar un papelito con un número, del 1 al 9.
4. Guíeles para que peguen ese número (el dado por el maestro o maestra) de objetos en un pedazo de cartulina. Luego haga un círculo con el marcador o el hilo alrededor de los objetos.
5. Cuando la goma este seca, pregunte a los y las estudiantes cuántos objetos hay en cada cartulina.
6. Escriba el número debajo de los objetos en la cartulina.
7. Invite a dos estudiantes a pasar adelante con sus cartulinas con los objetos. Pregunte a la clase ¿Cuál cartulina tiene más objetos, menos objetos, igual número de objetos? (cuidado, porque tal vez, hay 4 hojas y 5 piedras pero las hojas están más grandes y usan más espacio. Hay que explicar que el tamaño de los objetos en el conjunto no es el número).
8. Con los números y los conjuntos, pregunte a los y las estudiantes: ¿Cuál es mayor? ¿Cuál es menor? ¿Cuál es igual?

Técnica:

Comparación.

Mensaje Ecológico

En la naturaleza se puede decir que un objeto "es menor que" o "es mayor que otro". Pero en importancia todos son iguales.

Variación:

Con estas tarjetas puede realizar muchas más actividades de Matemática. Sirven para objetivo 6 (reconocer los dígitos), objetivo 7 (adición), objetivo 8 (substracción), objetivo 11 (relaciones entre pares de conjuntos), y objetivo 18 (números romanos), entre otros.



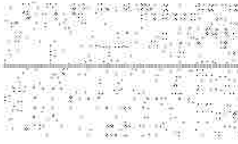
OBJETIVO

6

Objetivo: Efectuar la lectura de números ordinales $\leq 12^{\circ}$.

Áreas 1: Los números, sus relaciones y operaciones.

Contenido: lectura y escritura de números ordinales del 1° al 2°.



Objetivo de aprendizaje:

Reconocer los números ordinales por medio de una carrera de animales silvestres.

Técnica:

Juego.

Mensaje Ecológico

Para desarrollar el respeto a todos los animales en el ambiente, los niños y niñas tienen que darse cuenta de que no sólo existen las vacas, los perros, y las gallinas, sino también una gran diversidad de animales silvestres.

actividad

6.1 La carrera de animales

Materiales

Tarjetas con los números ordinales del 1° al 6°.

Procedimiento

1. En el salón, haga una discusión con las y los estudiantes acerca de los animales silvestres. Ayúdeles a pensar en animales como la tortuga, el jaguar, el perezoso, y otros animales silvestres.
2. Discuta con ellos y ellas cómo se mueven algunos animales silvestres (vuelan, se arrastran, caminan, corren, nadan, etc.).
3. Pregúnteles ¿Cuál animal se mueve rápido? ¿Cuál se mueve lentamente?
4. Explíqueles que van a imitar varias especies de animales silvestres en una carrera de los animales.
5. Vaya afuera con la clase. Elija seis estudiantes para participar en el primer paso de la carrera de animales.
6. En el suelo, marque una distancia corta (como 100 metros) donde seis participantes van a correr en la carrera.
7. Coloque seis estudiantes en la línea de partida.
8. Dé a cada estudiante en el grupo, el nombre de un animal silvestre.
9. Explíqueles que tienen que imitar el movimiento de su animal mientras tratan de llegar al final de la carrera.
10. Cuando todos y todas están listas, dé la orden de partir hacia adelante hasta el final de la carrera. El maestro o la maestra debe ubicarse al final de la carrera para esperarles.
11. Cuando un niño o niña llega al final, el maestro o la maestra le dará una tarjeta según la posición de llegada. Por ejemplo, el primer niño o niña en llegar recibe la marcada con el número ordinal "1°". El cuarto niño o niña recibe la tarjeta marcada "4°".
12. Cuando los seis niños o niñas han llegado y cada uno o una recibe la tarjeta de su posición, repasen con los seis números ordinales.
13. Haga la carrera de nuevo con otro grupo de seis hasta que todos los y las estudiantes hayan participado. Cada vez, repasen los números ordinales.

Objetivo: Identificar conceptos básicos.

Áreas 2: Sistema de medidas.

Contenido: Conceptos básicos de longitud.

OBJETIVO

12

actividad

12.1

Describe objetos

Materiales

Objetos del ambiente (goma, tarjetas o cartulina son opcionales).

Procedimiento

1. Salga del salón con los y las estudiantes para recoger objetos del ambiente (piedras, hojas, palitos, frutas, flores, semillas, pero no animales o plantas vivas). Si desca, el día anterior puede darles la tarea de recoger estos objetos para traer al salón.
2. Ponga todos los objetos recogidos en una mesa.
3. Seleccione dos objetos para compararlos. Haga una pregunta acerca de lo que quiere comparar, por ejemplo: ¿Cuál es más grande, cuál es más largo, cuál es más pesado, etc.? Emplee los conceptos de tamaño, longitud, y peso.
4. Para hablar del concepto de cantidad, ponga una cantidad de objetos en la mesa. Pregúnteles: ¿Hay bastante, poco, o mucho?

Variación:

Con la cartulina, los y las estudiantes pueden hacer tarjetas. Pegue los objetos (como hojas o palitos) en tarjetas para comparar. Utilizando las tarjetas, pregúnteles sobre su tamaño, longitud, cantidad, etc. Luego oriénteles en el uso individual o grupal de las tarjetas, para su aprendizaje.



Objetivo de aprendizaje:

Describir objetos en relación con otros objetos del ambiente.

Técnica:

Demostración.

Mensaje Ecológico

Los objetos de la naturaleza se diferencian en tamaño, color, peso y ubicación. Pero todos son iguales en importancia en el bienestar de nuestro planeta.

actividad

12.1

Describe la naturaleza

Objetivo de aprendizaje:

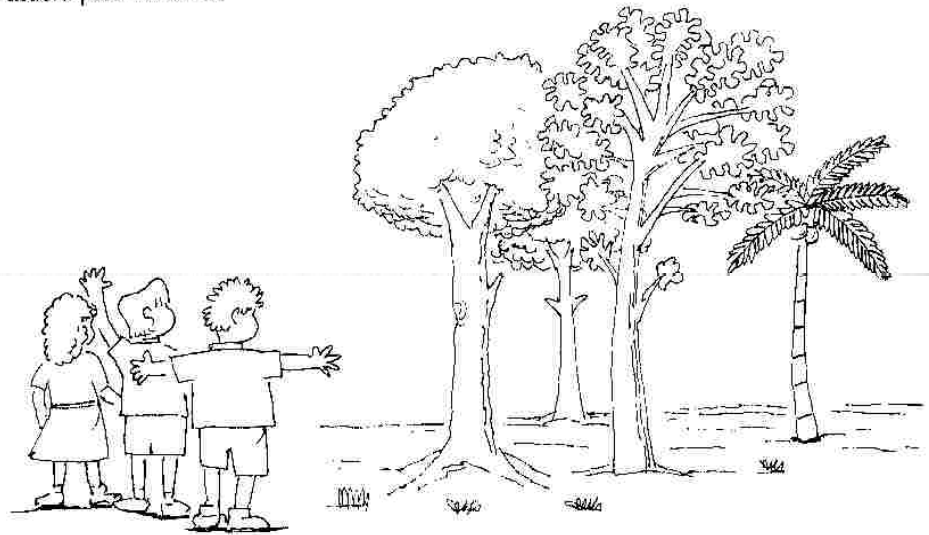
Describir objetos en relación con otros objetos del ambiente.

Técnica:

Observación.

Materiales

Área afuera para observar.



Procedimiento

1. Explique a los y las estudiantes que van a observar objetos en el ambiente para practicar los conceptos básicos. Repase los conceptos de: posición (arriba de, abajo de, a la izquierda de, adelante de, etc.), distancia (cerca de, lejos de), altura (más alto que, más bajo que, etc.) y otros.
2. Vaya afuera donde hay árboles, arbustos, cercas, casas, nubes, etc., para observar.
3. Pregunte a los alumnos y alumnas sobre los conceptos, usando objetos que hay en el área. Por ejemplo, señale dos árboles y pregunte: ¿Cuál árbol está adelante del otro? ¿Cuál árbol es más alto? ¿Está cerca de nosotros y nosotras?
4. Haga otras preguntas usando otros objetos.
5. Vuelvan al salón y resuman los conceptos básicos que se utilizaron en la actividad.

Mensaje Ecológico

Cuando podemos describir la naturaleza y relacionamos con ella, la apreciamos más.



Objetivo: Identificar formas geométricas en su entorno.

Áreas 3: Geometría.

Contenido: Formas geométricas.

OBJETIVO

16

El gusano redondo

actividad

16.1



Materiales

Papel, lápiz, lápices de colores, tijeras, goma.

Objetivo de aprendizaje:

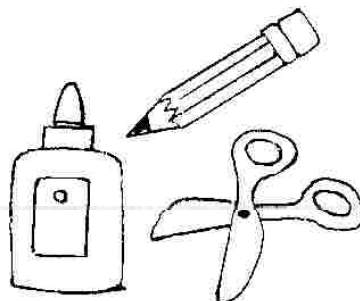
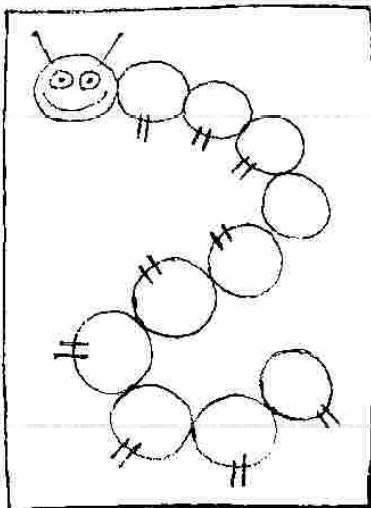
Crear un dibujo usando figuras geométricas.

Procedimiento

Técnica:

Dibujo.

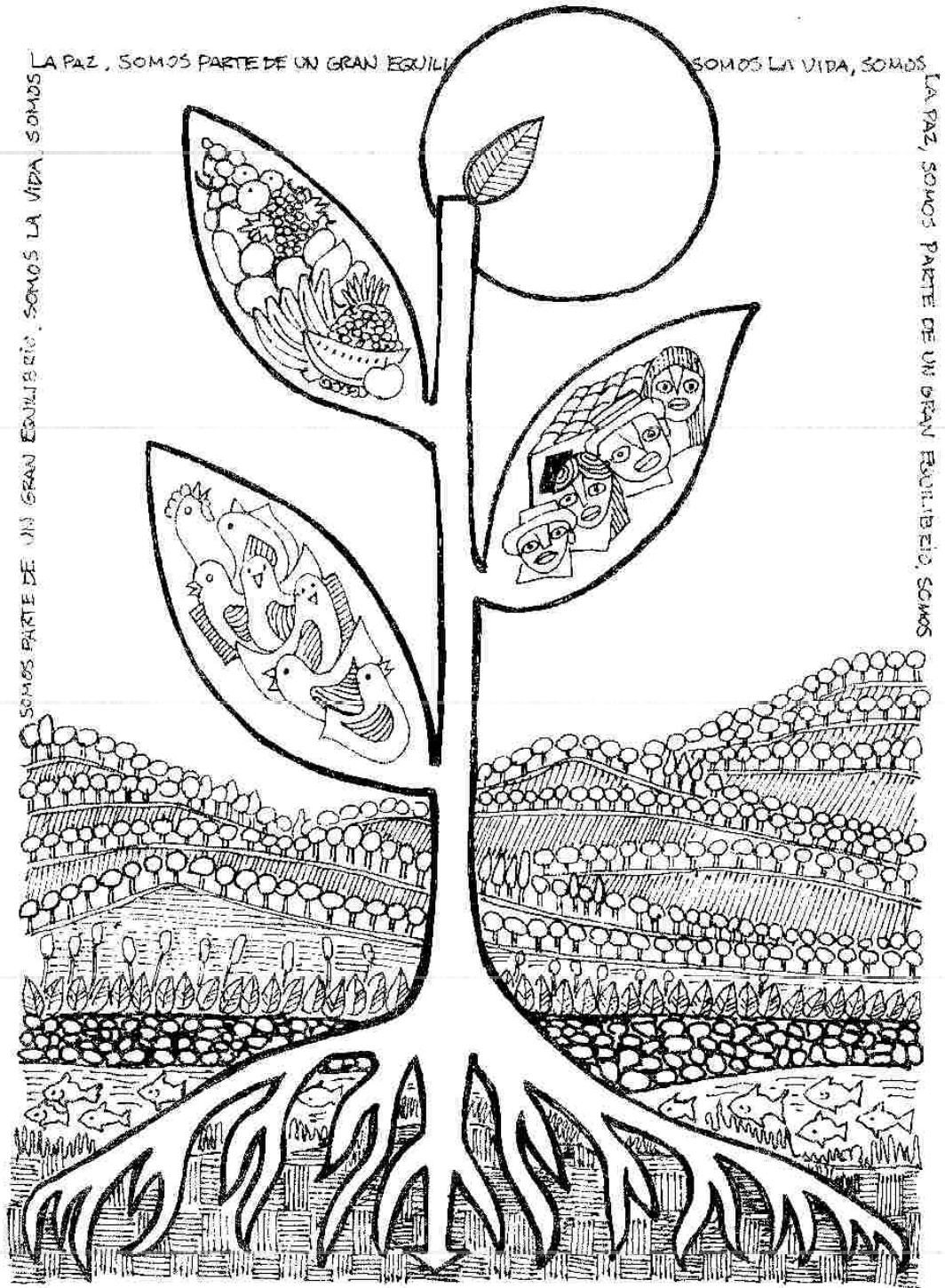
1. Explique a los y las estudiantes el mensaje ecológico.
2. Ponga a los y las estudiantes a dibujar 10-15 círculos en el cuaderno. Todos los círculos deben ser del mismo tamaño.
3. Pinten los círculos con lápices de colores.
4. Recorten todos los círculos.
5. Peguen los círculos en otro papel, uno contiguo con el otro, para formar un gusano de círculos medio curvado (vea el dibujo).
6. Dibújense patitas y ojitos al gusano.



Mensaje Ecológico

Aunque son pequeños, todos los invertebrados tienen un papel importante para mantener el equilibrio del ambiente. Por ejemplo, los gusanos, las lombrices, y las hormigas son alimentos de aves, y también mantienen la tierra suave y fértil.





www.quepasa.com

1978 - 1979 - 1980 - 1981 - 1982 - 1983 - 1984 - 1985 - 1986 - 1987 - 1988 - 1989 - 1990 - 1991 - 1992 - 1993 - 1994 - 1995 - 1996 - 1997 - 1998 - 1999 - 2000 - 2001 - 2002 - 2003 - 2004 - 2005 - 2006 - 2007 - 2008 - 2009 - 2010 - 2011 - 2012 - 2013 - 2014 - 2015 - 2016 - 2017 - 2018 - 2019 - 2020 - 2021 - 2022 - 2023 - 2024 - 2025

Ciencias Naturales

*H*oy en día, nos encontramos con graves problemas ambientales tales como la deforestación, la erosión, la lluvia ácida, el efecto invernadero, y la contaminación del aire y de las fuentes de agua. Pero: ¿Por qué debemos preocuparnos por el ambiente? ¿Qué quiere decir el "ambiente"? El ambiente es todo lo que nos rodea; el aire, el suelo, agua, las nubes, las piedras, los animales, las aves, las montañas y los bosques. A mucha gente se le olvida que nosotros y nosotras mismas, como seres humanos, también somos una parte muy importante del ambiente. Sin embargo, el mundo no existe sólo para nuestro beneficio y uso, sino para todos los seres vivos y no vivos. ¡Hay que compartirlo con todos y todas!

Las actividades de esta asignatura, Ciencias Naturales, demuestran la importancia de cuidar y proteger los recursos naturales (renovables y no-renovables) de la Tierra. Debemos respetar la vida silvestre como si fuera un miembro de nuestra propia familia. Como panameños y panameñas responsables podemos hacer mucho para evitar una mayor destrucción del ambiente. Por ejemplo, podemos sembrar árboles y recoger toda la basura que haya en los caminos. También, podemos instar a nuestros padres, madres, compañeros y compañeras para que no cacen los animales silvestres, ni malgasten el agua, ni la luz. ¡Hagamos de cada día, el día de la Tierra! ¡Salvemos nuestra fauna, nuestra flora y a nosotros y nosotras mismas!

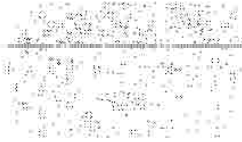
Todo depende de nosotros y nosotras.



OBJETIVO

1

Objetivo: Valorar las diferentes actividades que permitan proteger la vida de los seres vivos.
Áreas 1: Los seres vivos y sus funciones.
Contenido: Los seres vivos.



actividad

1.1 Caminata de las plantas

Objetivo de aprendizaje:

Realizar una excursión para que los niños y niñas conozcan algunas plantas útiles y "dañinas".

Materiales

Un lugar como el jardín, el huerto, o el parque de la comunidad.

Técnica:

Discusión y excursión.

Procedimiento

1. Haga una excursión a un lugar donde hay plantas que los y las estudiantes pueden observar.
2. Cuando están afuera, pregúnteles ¿Quién conoce estas plantas? ¿Cómo se llaman? ¿Cuáles son útiles y cuáles dañinas?
3. De las plantas útiles, pregúnteles ¿Qué utilidad prestan? ¿Cómo las podemos proteger? El maestro o maestra puede mencionar que hay plantas alimenticias, medicinales, industriales, y ornamentales. Además, las plantas proveen oxígeno, sombra, y protegen las fuentes de agua. Por eso aun las plantas que viven lejos de nosotros y nosotras pueden ser beneficiosas y las debemos conservar.
4. De las plantas dañinas, pregúnteles ¿Qué perjuicios causan? ¿Cómo las podemos controlar? El maestro o maestra puede mencionar que si usamos los plaguicidas para controlar las malezas, hay que tener mucho cuidado y sólo usarlos como se indica y en cantidades limitadas.

Mensaje Ecológico

Todo los seres vivos dependen de las plantas para sobrevivir, y hay que conservarlas para asegurar el futuro.



Has un árbol ^{actividad} 1.2



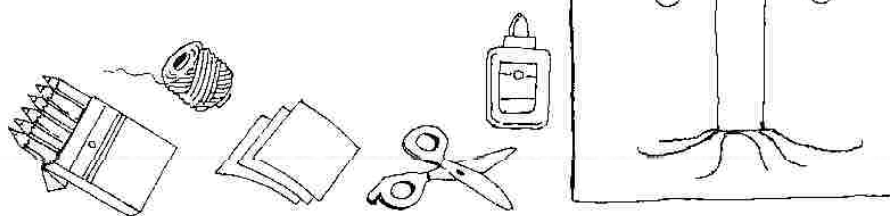
Materiales

Lápices de colores, hilo chocolate, goma, papel verde, papel rojo, papel blanco, tubos de papel, tijeras.

Procedimiento

1. Salga con los niños y niñas al patio de la escuela, a un lugar donde hay un árbol. Indíqueles que observen el árbol y sus partes.
2. Pídale a un niño o niña que dibuje en el tablero el árbol observado, identificando cada una de las partes.
3. Preparen los materiales para hacer un árbol. Oriénteles para que corten un lienzo de papel chico para hacer el tronco (5 pulgadas); para que corten las hojas en triángulos de 1 pulgada de papel verde. Cada niño y niña debe tener 30 hojas. Corte círculos para las frutas, el hilo chocolate en piezas de 3 pulgadas de largo, 10 por cada niño y niña.
4. Guíeles para que armen y pinten su árbol (ver dibujo).

- Pinte el tubo de chocolate.
- Pegue el tubo con goma al papel blanco.
- Pegue cinco hilos arriba para las ramas y 5 abajo para las raíces.
- Pegue el papelito verde a los hilos para las hojas.
- Pegue los círculos rojos para las frutas.
- Pinte de color chocolate el suelo.
- Pinte arriba el cielo, dibuje nubes, aves, etc.



Objetivo de aprendizaje:

Distinguir las partes de una planta y representarlas en un dibujo.

Técnica:

Proyecto de arte

Correlación con Agropecuaria

Mensaje Ecológico

El árbol es un elemento de la naturaleza. Es hogar de algunos animales, purifica el ambiente, da frutos, también sirve de inspiración al hombre y la mujer para hacer arte.



actividad

1.3

El jardín de flores

Objetivo de aprendizaje:

Identificar por medio de la poesía varios tipos de plantas ornamentales.

Técnica:

Dibujos y mural

Correlacionar con Agropecuaria.

Materiales

Papel, lápices de colores, la poesía "El jardín".

Procedimiento

1. El maestro o maestra lee la poesía "El jardín" a los y las estudiantes mientras ellos y ellas escuchan. Debe leerla 2 ó 3 veces.
2. Pídales que identifiquen algunos tipos de flores que el maestro o maestra recitó en la poesía, y a qué clase de plantas pertenecen (ornamentales).
3. Pídales que nombren otros ejemplos de plantas ornamentales.
4. Póngales a dibujar y pintar algunas de las flores que mencionó en la poesía. También pueden dibujar otras flores conocidas por ellos y ellas.
5. Haga un mural de un jardín bello, usando los dibujos de los niños y niñas.

El jardín

Doña Estela tiene un jardín
y en ese jardín se dan azucenas
girasoles y limonarias
hay violetas y claveles.

Hay orquídeas, rosas, begonias,
novios y campanitas,
papos y hortensias,
narcisos y margaritas.

Doña Estela tiene un jardín
y en ese jardín viven los colores.
florecido se gana el nombre
de paraíso y reino de flores.

Mensaje Ecológico

Nuestro ambiente produce una riqueza de plantas útiles para usar de varias maneras, como ornamentales, medicinales, alimenticias, e industriales.

Objetivo: Reconocer la función de los alimentos para mantener el cuerpo nutrido, favoreciendo el crecimiento y mantenimiento de la salud.

Áreas: Los seres vivos y sus funciones.

Contenido: Alimentación y nutrición

OBJETIVO

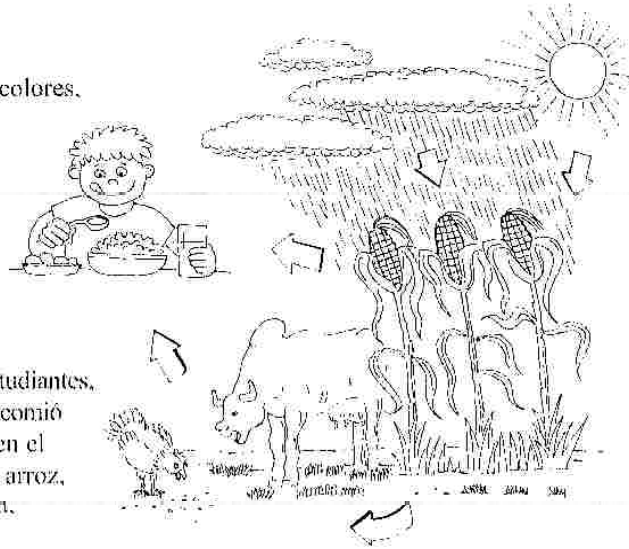
2

¿De dónde vienen los alimentos?

actividad
2.1

Materiales

Cuaderno, lápiz, lápices de colores, tiza, tablero.



Objetivo de aprendizaje:

Relacionar el origen de los alimentos con el ambiente.

Técnica:

Discusión y dibujos.

Procedimiento

1. Pregunte a los y las estudiantes, ¿Qué clase de comida comió ayer? Haga una lista en el tablero (por ejemplo: arroz, gallina, pescado, yuca, plátanos, etc.).
2. Haga un diagrama en el tablero de la relación entre nosotros y nosotras, los alimentos, y el ambiente (vea el dibujo arriba).
3. Con los alumnos y alumnas hable del dibujo. ¿Qué necesitan las plantas para vivir? Las plantas usan aire, energía solar, agua, y tierra; ellas dependen del ambiente. ¿Qué comen los animales? Los animales comen plantas u otros animales, entonces ellos también dependen del ambiente para vivir. ¿Qué comen las personas? Las personas comen plantas y animales. Nosotros y nosotras dependemos del ambiente.
4. Luego, pida a los alumnos y alumnas ejemplos de otros alimentos de origen vegetal (frutas, granos, etc.) y de origen animal (carne, pescado, etc.).
5. Pídeles que hagan un dibujo en donde se da la interrelación entre las plantas, los animales y las personas.
6. Pregunte a los y las estudiantes: ¿Cómo produce el ambiente nuestros alimentos? ¿Qué necesitan las plantas para crecer? ¿Quiénes se alimentan de las plantas? ¿Qué ocurre si se destruye el ambiente?

Mensaje Ecológico

Los alimentos que consume el hombre y la mujer vienen del ambiente. Hay una interrelación entre las plantas, los animales, y el hombre y la mujer en la conservación de la vida.



OBJETIVO

3

Objetivo: Comprender la importancia de la reproducción y la recreación a estímulos para la conservación de las diferentes especies y del medio ambiente.

Áreas 1: los seres vivos y sus funciones.

Contenido: La reproducción. Conservación de las especies.



Objetivo de aprendizaje:

Diferenciar entre los animales, los salvajes y los domésticos.

Técnica:

Arte.

actividad 3.1

¿Doméstico, Silvestre y Salvaje?

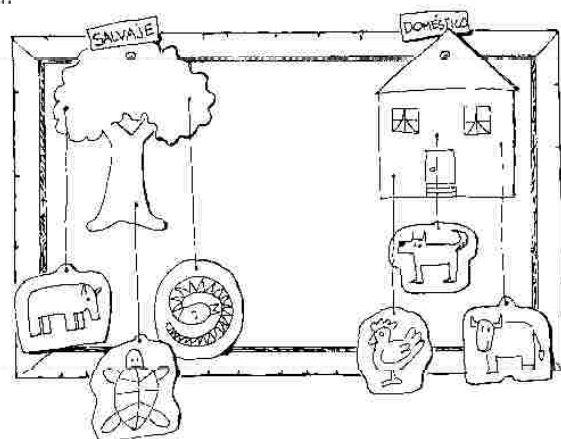
Materiales

Palitos de un pie de largo, hilo, lápices de colores y una aguja.

Procedimiento

1. Pida a los y las estudiantes nombrar los animales que el hombre y la mujer cuidan y los animales que no cuidan; haga la lista en el tablero, separándolos.
2. Pregúnteles ¿Cómo se denominan los animales con quién el hombre y la mujer conviven y cómo conviven? ¿Los que viven aparte del hombre y la mujer?
3. Explique la diferencia entre animales domésticos, silvestres y animales salvajes. *Doméstico:* relativo a la casa. Aplíquese al animal que cría el hombre y la mujer. *Salvaje:* se dice de los animales que no son domésticos, que viven naturalmente aparte del hombre y la mujer.
4. Oriénteles para que dibujen y pinten, en hojas blancas, tres animales domésticos, tres salvajes, un árbol, y una casa (separados). Si no hay mucho tiempo, puede dar a cada niño y niña la tarea de dibujar un animal, o un árbol, o una casa.
5. Cuando terminan los dibujos, ponga el dibujo de la casa en un lado del tablero, el del árbol en el otro. Cada niño y niña deben colocar su dibujo del animal en el lugar apropiado; si es un animal doméstico, se pone debajo de la casa, si es un animal salvaje, se pone debajo del árbol.

6. Ahora con una aguja e hilo amarre los dibujos de los animales domésticos debajo de la casa. Amarre los animales salvajes debajo del árbol, pero amárrelos en diferentes niveles, como el ejemplo.
7. Exhiba los móviles en el salón.



Mensaje Ecológico

Los animales domésticos son muy importantes en la vida del ser humano. Los animales salvajes, aunque no viven tan cerca del hombre y la mujer, tienen igual importancia en su sobrevivencia.

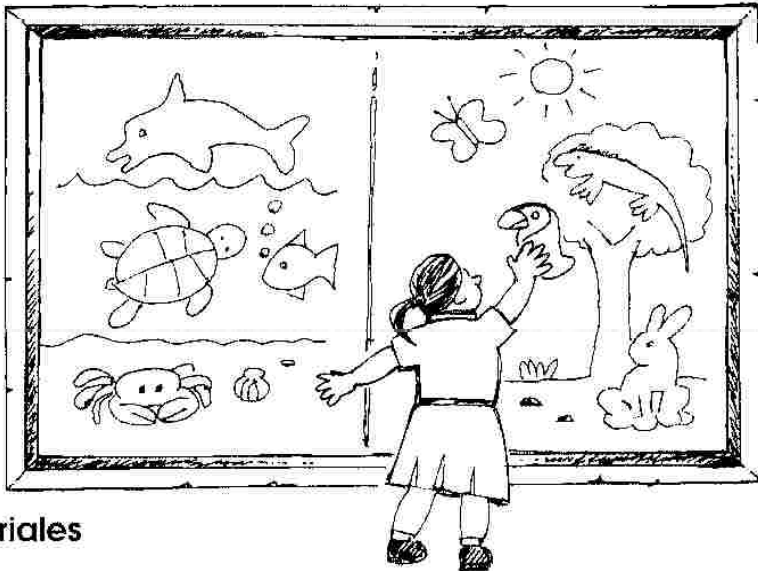


© 2008 por el autor

Este libro es una obra de arte y no debe ser reproducida sin el consentimiento del autor.

¿Animales acuáticos o terrestres?

actividad
3.2



Materiales

Tiza (preferiblemente de colores), tablero, cinta adhesiva, tarjetas con dibujos de los animales acuáticos y terrestres.

Procedimiento

1. Antes de la clase, el maestro o maestra dibuja en un lado del tablero un paisaje sencillo del mar, los ríos, o ambos. En el otro lado, dibuja la tierra con árboles, una casa, etc.
2. Explique a los y las estudiantes la diferencia entre los animales acuáticos y los animales terrestres:
 - Los animales acuáticos viven en el agua, como el mar, los lagos, o los ríos. Pregúnteles ¿Cuáles son ejemplos de los animales acuáticos?
 - Los animales terrestres viven en la tierra. Pregúnteles ¿Cuáles son ejemplos de los animales terrestres?
3. Dé a cada estudiante un papelito con una figura de un animal.
4. Cada estudiante dice el nombre del animal, y decide si el animal es acuático o terrestre. Después, pega la figura con cinta adhesiva en el tablero, en el lugar apropiado.
5. Después que cada estudiante ha ido, pregúnteles si conocen otros ejemplos de animales acuáticos y terrestres.

Objetivo de aprendizaje:

Identificar cuáles de los animales son acuáticos y cuáles son terrestres.

Técnica:

Juego y discusión.

Mensaje Ecológico

Cada animal tiene su propio hábitat. Algunos hábitat se encuentran en el mar, como un arrecife, y otros existen en la tierra, como un bosque o desierto.



actividad

3.1 Culebras y ratones

Objetivo de aprendizaje:

Reconocer que las culebras son importantes para el equilibrio de la naturaleza y que ayudan al hombre y la mujer.

Técnica:

Juego.

Materiales

Niños y niñas representando culebras y ratones.

Procedimiento

¿Por qué las personas tienen mucho miedo a las culebras?

1. Pregunte a los niños y niñas qué conocen de las culebras.
2. Explíqueles que las culebras son importantes para mantener el equilibrio o balance en la naturaleza y que ayudan al hombre y la mujer. Las culebras comen ratones que se comen los granos de la finca, como maíz y arroz. También, los ratones sirven de vivienda a organismos muy pequeños que producen enfermedades; cuando los ratones muerden a las personas es posible que ellos les transmitan estas enfermedades. Entonces, es mejor vivir con culebras en su comunidad que con muchos ratones en su casa.
3. Explíqueles las reglas del juego entre culebras y ratones.
4. Dibuje el campo. Haga dos líneas en medio del campo. A un lado es la casa de los ratones y al otro lado es el lugar donde está guardado el maíz y el arroz cosechado.
5. En el medio, donde están las líneas, hay cinco culebras. Cuando usted dice "corran" los ratones corren al lugar donde está el maíz y el arroz para comérselos.
6. El papel de las culebras es atrapar a los ratones. Los alumnos y alumnas que son las culebras, tocan a los ratones con sus manos, suavemente. Cuando una culebra toca un ratón, éste sale del campo y se sienta en la casa de las culebras.
7. Juegue el partido, primero con cinco culebras y cuente el número de ratones que cruzan el campo a comer maíz y arroz. Después, juegue solamente con una culebra y con la cantidad original de ratones; cuente los ratones que se cruzan a la línea a comer maíz y arroz. Escriba los resultados del juego.
8. Dialogue con los alumnos y alumnas los resultados del juego. ¿Qué ocurre cuando hay cinco culebras? ¿Cuándo hay menos?

Mensaje Ecológico

Hay que tener cuidado con las culebras porque unas son venenosas y peligrosas para el hombre y la mujer. Pero la mayoría ayuda y contribuye a mantener el balance o equilibrio de la naturaleza.



Árboles y animales

actividad
3.4

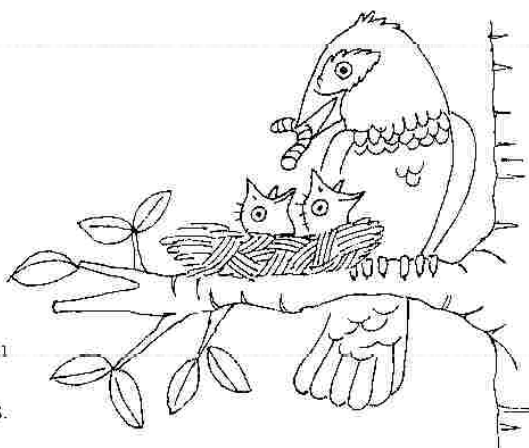


Materiales

Papelitos de 1 x 1 pulgada,
espacio para jugar.

Procedimiento

1. Pregunte a los niños y niñas si conocen medidas de protección de los animales. Dígalos que van a ver cómo podemos proteger animales que no son domésticos.
2. Mencione a los alumnos y alumnas la importancia de las plantas, especialmente los árboles, en el ambiente para los animales. Proveen alimento, un lugar donde vivir, producen oxígeno, y protegen las fuentes de agua.
3. En el salón, explique las reglas del juego. Use un diagrama si es necesario.



Objetivo de aprendizaje:

Reconocer que una medida de protección de los animales es proteger los lugares donde viven, en particular los bosques.

Técnica:

Discusión y juego.

Tres cuartos de los alumnos y alumnas son "árboles", y 1/4 son "animales".

De los árboles 2/3 son árboles de alimento, y 1/3 son árboles de refugio.

Los árboles se dispersan en el llano. Los árboles de alimento tienen papelitos de "alimento" (se pueden dibujar frutas en los papelitos) para los animales. Ellos mantienen el alimento en sus manos. Los árboles de "refugio" ponen sus brazos arriba de su cabeza.

Los animales comienzan todos en el mismo lugar y salen hacia los árboles para buscar alimento y un árbol donde vivir. Tienen que recoger 4 papelitos de cuatro árboles diferentes y luego ir a un árbol de refugio.

Si no hay un árbol de refugio para un animal, el animal se muere. Si el animal no puede obtener alimento de 4 árboles, también se muere.

4. En el primer turno, juegue con el mismo número de animales y árboles de refugio y bastante alimento. En el segundo turno, "tale" la mitad de los árboles para ver qué pasa cuando hay menos árboles para los animales.
5. Después de jugar, vuelvan al salón y discutan: ¿Por qué los animales necesitan de los árboles para vivir? ¿Dónde hay una cantidad de árboles? ¿Por qué es necesario tener bosques y parques para los animales?

Mensaje Ecológico

Muchos animales en Panamá están en peligro de extinción porque hay menos bosques para ellos vivir. Cuando el hombre y la mujer tala los árboles está matando no sólo a los árboles, sino también, a los animales.





actividad
3.5

Los animales y sus características

Objetivo de aprendizaje:

Identificar animales por sus características.

Técnica:

Juego y dramatización.

Materiales

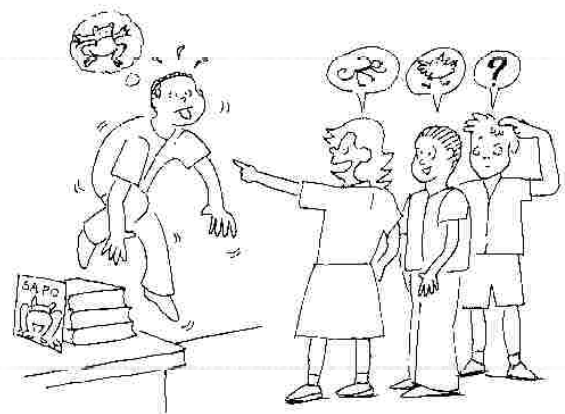
Tarjetas con nombres de animales salvajes y domésticos, figuras de animales.

Procedimiento

1. Confeccione tarjetas con nombres de animales conocidos por los niños y niñas, o ponga figuras con el nombre del animal. Cada tarjeta con un nombre. Por ejemplo: perro, gato, gallina, pato, vaca, mono, picaflor, mosca, ratón, culebra, oso, zorro.
2. Dé una tarjeta a cada estudiante, indicándoles que no deben decir el nombre del animal que les tocó.
3. Pídale que actúen como el animal que aparece en la tarjeta, imitando la forma de caminar y los sonidos que produce.
4. Después de que haga la mímica el o la primer estudiante, pregúntele a los y las demás: ¿Qué animal representa? ¿Cómo lo sabían? ¿Es doméstico o salvaje? Haga una lista en el tablero de las respuestas que den, debajo del nombre del animal. Por ejemplo, si el animal es un mono, podrían hablar sobre el sonido o el movimiento de las manos rascándose el cuerpo. Si es una rana, tal vez hablarían sobre el movimiento de brincar.
5. Después que todos los y las estudiantes hayan terminado de actuar, explíqueles que las formas que han utilizado para identificar los animales son las características que distinguen a ese animal.
6. Para reforzar el punto, pida a dos estudiantes que se pongan de pie al frente de la clase y el resto que mencionen las características.

Mensaje Ecológico

Las características son particularidades que distinguen a las personas, animales, cosas, objetos, entre sí y de los demás, sirven para identificarlos.



Identificar el animal

actividad
3.6



Materiales

Lista de animales y sus características físicas.

Objetivo de aprendizaje:

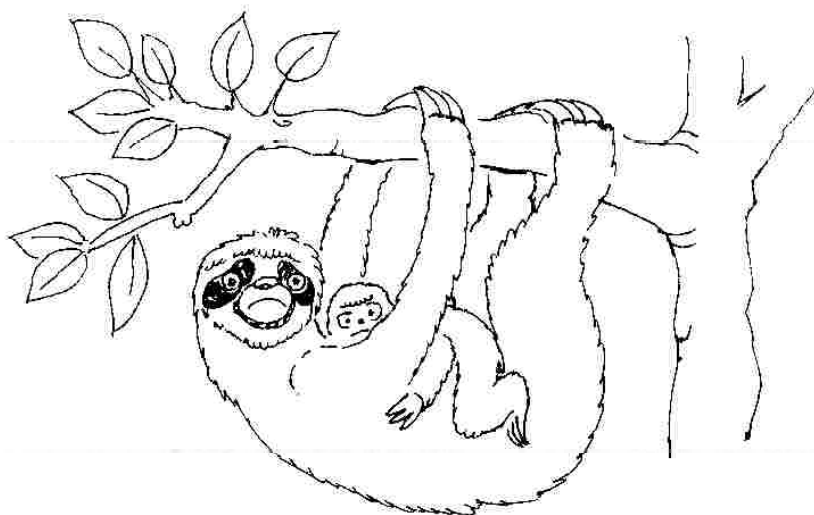
Identificar animales por sus características físicas.

Procedimiento

1. Pida a los alumnos y alumnas que formen 4 ó 5 equipos con igual cantidad de estudiantes.
2. Explíqueles el juego que se va a realizar, indicándoles que usted va a escribir pistas (características) de un animal en el tablero. Después de poner la primera pista, el primer grupo dirá cuál es el animal. Si no sabe, el segundo grupo lo hará. Si no saben, el tercer grupo adivina, etc. Si ningún grupo sabe, escriba la segunda pista y pregunte a los grupos de nuevo. Siga hasta que un grupo adivine correctamente. Por ejemplo, escriba la pista: el animal tiene mucho pelo (nadie sabe qué es). Debajo de esta pista escriba: el animal vive en los árboles (todavía nadie sabe qué es); la tercera pista: el animal come hojas del árbol; la cuarta pista: el animal se mueve muy lento; ahora alguien responde correctamente "es el oso perezoso". El equipo del estudiante que identifica el animal gana un punto. Siga con los otros animales y sus características físicas (ver en página siguiente).
3. Después del juego, hable sobre cómo se pueden identificar a los animales o cualquier objeto por sus características. Pueden describir a su compañero o compañera indicando sus características.

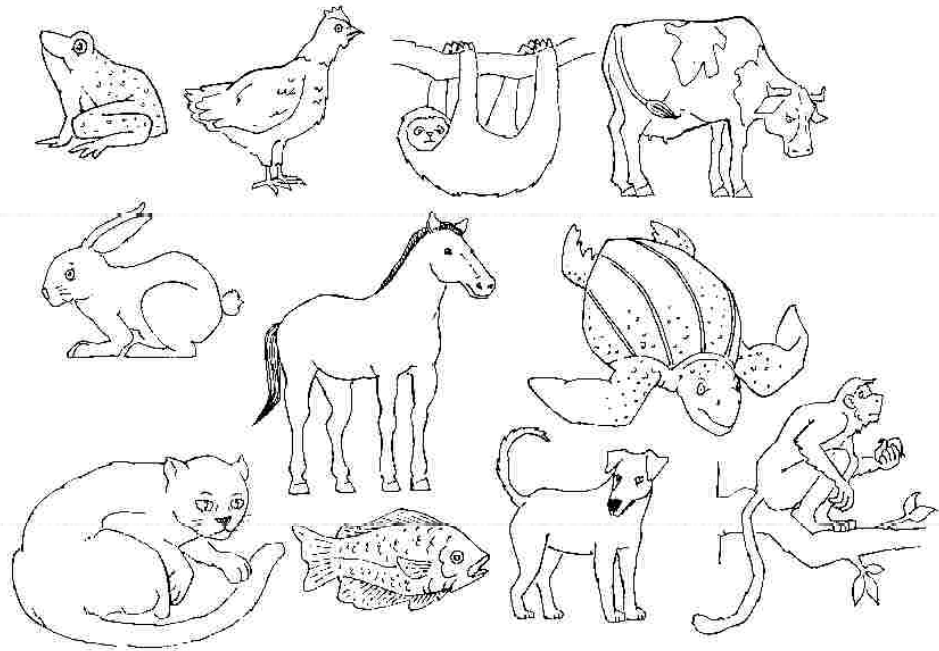
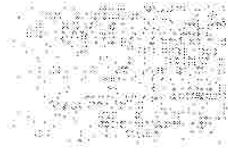
Técnica:

Juego.



Mensaje Ecológico

Los componentes del ambiente son diferentes entre sí, a pesar de que pueden pertenecer al mismo grupo. Cada ser se diferencia de los otros por sus características físicas.



Rana

1. Mojada
2. Brinca
3. Dorada
4. Come insectos

Gallina

1. Plumus
2. Doméstica
3. Nos da huevos
4. Sopa de...

Oso perezoso

1. Mucho pelo
2. Silvestre
3. Vive en los árboles
4. Se mueve muy lento

Vaca

1. Come hierba
2. Doméstica
3. Nos da leche
4. Muge

Conejo

1. Doméstico/salvaje
2. Brinca
3. Come hierba
4. Orejas grandes

Caballo

1. Come hierba
2. Doméstico
3. Hombre lo monta
4. Corre rápido

Tortuga

1. Vive en el agua
2. Cáscara dura
3. Camina lentamente
4. Puede nadar

Gato

1. Doméstico
2. Mascota
3. Pelo suave
4. Cola larga

Pez

1. Vive en el agua
2. Aletas
3. No sale del agua
4. Escamas

Perro

1. Doméstico
2. Mascota
3. Ladra
4. Protegé la casa

Mono

1. Vive en el bosque
2. Come guinco
3. Cuelga en los árboles
4. Cola larga



Objetivo: Identificar los componentes que forman el entorno ambiental

Áreas 2: Los seres vivos y su ambiente.

Contenido: Características del medio ambiente y su diversidad biológica en el hogar, comunidad y escuela.

4

P-l-a-n-t-a-s

actividad
4.1



Materiales

Tablero, tiza, papel.

Objetivo de aprendizaje:

Identificar los elementos que necesitan las plantas para vivir.

Procedimiento

1. Pregunte a los niños y niñas ¿Qué necesitan las plantas para vivir?
2. Guíeles en la escritura de los elementos que necesitan las plantas para vivir, completando la palabra.

Todas las **P**lantas necesitan para vivir:

L _____
A _____
N _____
T _____
A _____
S _____

Las palabras son: Luz, Agua, Nutrientes (minerales), Tierra, Aire y Suelo.

3. Escriba las palabras en el tablero. Primero los y las estudiantes hacen el juego de palabras en su cuaderno. Después llenan los espacios en blanco con la palabra correcta. Seguidamente, hacen símbolos para las palabras: sol, luz, gotas de agua, agua. Usted necesita ayudarles con los símbolos.
4. Pídales que lean las palabras y úselas en dictados.
5. Solicíteles que expliquen el procedimiento para la siembra de una planta.

Técnica:

Juego de palabras.

Mensaje Ecológico

Las plantas son seres vivos que necesitan nutrientes, agua, luz solar y aire para vivir. Las plantas requieren del cuidado del hombre y la mujer para su crecimiento.





actividad

4.2

¡Ayúdenme a vivir!

Objetivo de aprendizaje:

Describir y desempeñar el procedimiento para la siembra de una planta.

Técnica:

Práctica.

Materiales

Copas plásticas, semillas de plantas que nacen rápido como frijoles o maíz, tierra.

Procedimiento

1. Solicite a los y las estudiantes que traigan un envase pequeño (litro de soda, envase de helados, bebidas, o leche). Puede pedir que traigan semillas y tierra también.
2. El maestro o maestra debe abrir pequeños huecos al envase para que se filtre el exceso de agua.
3. Pregúnteles ¿Cuáles son los elementos que las plantas necesitan para vivir? Cuando digan suelo, pídeles que llenen los envases con suelo; mientras, les explica que las plantas obtienen del suelo los minerales necesarios para su alimentación.
4. Pregúnteles ¿Qué más necesitan las plantas para vivir? Cuando dicen agua, riegue el suelo con agua; cuando dicen sol, vaya afuera con las vasijas y colóquelas en un lugar donde reciban el sol. Explíqueles que también la energía y el agua son partes de la alimentación de las plantas. Dígalas que, como una persona, también las plantas necesitan el aire para vivir.
5. Ahora, dé unas semillas a cada estudiante para sembrar en su vasija. Escriba el nombre del estudiante en cada vasija.
6. Mencione la importancia de regar las semillas cada día, porque como ellos y ellas, también las plantas necesitan amor para sobrevivir. Es aconsejable tomar 5 minutos al principio de cada día escolar para regar las plantas. Alternativamente, los niños y niñas pueden llevar sus plantas a la casa para cuidarlas.

Mensaje Ecológico

Para sembrar una planta es necesario tener: una porción de tierra donde sembrarla, una semilla buena y agua. Para que se desarrolle, se requiere colocarla donde le dé sol, abonarla y regarla diariamente y eliminar las malezas que crecen a su alrededor.

Variación:

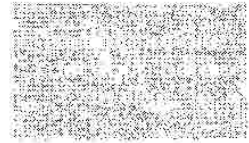
Puede utilizar estas plantas para realizar una práctica sencilla de la importancia del agua para las plantas (actividad 4.3 “La sed de la semilla”). Junto con los alumnos y alumnas, coloque dos grupos de plantitas afuera, con suficiente aire, luz y suelo. Riegue un grupo diariamente, y no riegue el otro grupo. Haga una comparación entre los dos grupos con los y las estudiantes. ¿Qué ha pasado, por qué?

Luego puede demostrar la necesidad de la luz solar (actividad 8.1 “Nuestra comida viene del sol”) con otro experimento sencillo.



La sed de la semilla

actividad
4.3



Materiales

Agua, ocho envases, tierra, 16 semillas de frijol, aceite vegetal, vinagre, detergente en polvo o líquido, una botella plástica o jarra.

Objetivo de aprendizaje:

Reconocer la importancia del agua limpia para todos los seres vivos.

Procedimiento

1. Converse sobre la importancia del agua para vivir. Pregúnteles ¿Cómo se sentirían si el agua que toman fuera contaminada?
2. Explíqueles que todos los seres vivos necesitan agua limpia para vivir, porque el agua sucia hace daño a los humanos, los animales, y las plantas.
3. Dígalos que observarán lo que pasa cuando el agua está contaminada.
4. Póngales a llenar los ocho vasos con tierra.
5. Marque cuatro vasos "grupo 1" y los otros "grupo 2".
6. Siembren una o dos semillas en cada vaso.
7. Prepare una botella con agua mezclada con el aceite, el vinagre, y el detergente en polvo.
8. Riegue los vasos del "grupo 1" con agua limpia. Riegue los vasos del "grupo 2" con el agua que tiene el aceite y detergente.
9. Pregúnteles para que adivinen qué le pasará a las semillas.
10. Póngales a observar los vasos cada día, por 2 semanas.
11. Siempre debe regar el "grupo 1" con agua limpia, y el "grupo 2" con el agua sucia.
12. Después 2 semanas de observación, discutan lo que observaron. Pregúnteles ¿Qué pasó en el "grupo 2"? ¿Quién necesita agua limpia para vivir? ¿Qué pasaría a los humanos si tomaran agua contaminada?
13. Póngales a dibujar las plantitas en cada vaso, según lo que observaron.

Técnica:

Demostración.

Mensaje Ecológico

Todos los seres vivos dependen del agua para sobrevivir, pero el agua contaminada hace daño a la salud de todos y todas.



actividad

4.4 Mural de agua

Objetivo de aprendizaje:

Identificar las fuentes de origen del agua de la comunidad y el uso que se le da al agua.

Técnica:

Mural, proyecto de arte.

Materiales

Revistas, lápices de colores, goma, papel manila para hacer el mural.

Procedimiento

1. Pida a los y las estudiantes que describan cómo usamos el agua (para tomar, lavar ropa, fregar los platos, regar los cultivos, limpiar el piso, cocinar, bañarnos, etc.). Pregúnteles de dónde viene el agua que usan.
2. Divida a los alumnos y alumnas en grupos pequeños para trabajar, dependiendo de la cantidad de papel que hay para hacer murales.
3. Divida el mural en dos partes, un lado para fuentes de agua, por ejemplo: lluvia, río, pozo, etc., y la otra para representar cómo la comunidad usa el agua.
4. Los alumnos y alumnas hacen sus murales con dibujos con lápices de colores, buscando fotos o figuras en revistas, o con los recursos disponibles en la escuela.
5. Después de hacer los dibujos, los alumnos y alumnas del grupo explican el contenido a sus compañeros y compañeras.
6. Pegue los dibujos en el mural del salón. Úselos en diferentes lecciones sobre el agua.

Mensaje Ecológico

El agua es un recurso natural indispensable para la conservación de la vida. El hombre y la mujer la utilizan en sus diferentes actividades.



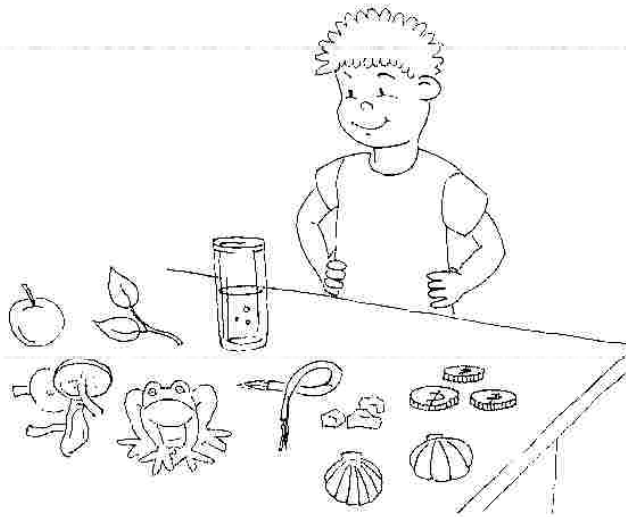
¿Viva o inerte?

actividad
4.5



Materiales

Objetos de la naturaleza y de la casa, un vaso de agua.



Objetivo de aprendizaje:

Establecer la diferencia entre la materia viva y la materia inerte.

Técnica:

Colección y discusión.

Procedimiento

1. Pida a los alumnos y alumnas, el día anterior, que traigan ejemplos de materia inerte de la casa, por ejemplo: alambre, piedras, centavos o reales, conchas.
2. Ponga los materiales en una mesa al frente del salón, y ponga también un vaso de agua.
3. Pregúnteles ¿Por qué decimos que estos objetos son inertes? (porque no tienen vida). ¿Cómo sabemos que no tienen vida? (porque no crecen, no se reproducen, no se mueren). Explíqueles que los minerales son elementos que vienen de la tierra pero que no tienen vida.
4. Pregúnteles ¿Qué materia viva (seres vivos) hay en los alrededores de la escuela? Pueden mencionar plantas, animales, hongos, la hierba, árboles, pájaros, hormigas, personas, etc. ¿Por qué sabemos que tienen vida? (porque nacen, crecen, se reproducen y se mueren).
5. Si desea, pueden salir del salón para buscar muestras de materia viva. Póngales en la mesa también. Usando los objetos en la mesa, indíqueles que muestren un objeto a los compañeros y compañeras, y que digan si es materia viva o inerte.
6. Haga una lista en el tablero de materia viva y una lista de materia inerte.

Mensaje Ecológico

La materia con vida nace, crece, se reproduce y muere. Para mantener la vida necesitan alimento, agua, calor, y aire. La materia inerte no tiene vida, por lo tanto, no necesita ni alimento, ni agua, ni calor, ni aire.

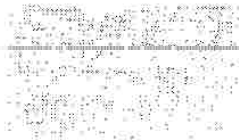
OBJETIVO

5

Objetivo: Destacar la importancia de la conservación del medio ambiente como factor, que permite la continuidad de la vida y la supervivencia.

Áreas 2: Los seres vivos y su ambiente

Contenido: Los factores ambientales.



actividad

5.1

Las necesidades de la semilla

Objetivo de aprendizaje:

Identificar los elementos básicos que la semilla necesita para germinar.

Materiales

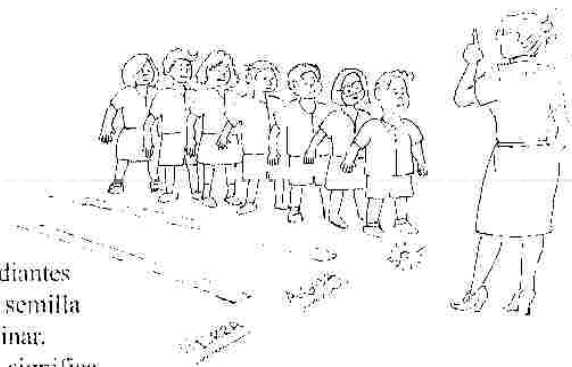
Tiza.

Técnica:

Juego.

Correlacionar con agropecuaria.

Procedimiento



1. Converse con los y las estudiantes sobre las necesidades de una semilla (agua, tierra, sol) para germinar. Explíqueles que “germinar” significa cuando la semilla nace, o echa raíces.
2. Dibuje una línea recta en el piso del salón con tiza (o lleve a los alumnos y alumnas afuera y dibuje una línea en el suelo).
3. Ponga a los niños y niñas en un lado de la línea, mirando en dirección al maestro o maestra.
4. Dígales que un lado de la línea representa el sol, y el otro representa el agua. Los y las estudiantes representan las semillas.
5. Cuando el maestro o maestra grita “sol”, los y las estudiantes saltan al lado de la línea que representa el sol.
6. Cuando grita “agua”, los y las estudiantes saltan al lado que representa el agua.
7. Practique algunos minutos, alternando entre “agua” y “sol”.
8. Ahora, el maestro o maestra grita “agua”. Enseguida, grita “agua” de nuevo. Si hay estudiantes que saltan al lado del “sol”, pierden y tienen que salir del juego.
9. Sigán jugando hasta que quede un niño o niña, siempre tratando de confundirlos repitiendo “sol” o “agua” dos veces seguidas.
10. Cuando entiendan el juego, se puede agregar otra línea junto a la primera, para crear tres partes marcadas “agua”, “sol”, y “tierra”. Juegue de nuevo con las tres partes, las cuales representan los tres elementos básicos que necesita la semilla para nacer.

Mensaje Ecológico

Si cuidamos bien todas las semillas que sembramos, ellas crecen y producen plantas con buena salud para dar muchos beneficios al ambiente y a nosotros y nosotras.