

UNIDAD DIDÁCTICA.

Animalia:

Una estrategia pedagógica dentro del Museo de Ciencias Naturales de la Salle (MCNS) que promueve aprendizaje significativo.



Ficha Metodológica

Tema principal: Mamíferos del territorio antioqueño

Nivel en que se puede aplicar: Niños de 6 a 12 años de edad

Número máximo de participantes: 15

Número de sesiones: 7 sesiones de 2 horas cada una

OBJETIVOS

- Que el estudiante reconozca los procesos de relación, nutrición y reproducción para identificar un ser vivo como componente del ambiente.
- Que el estudiante reconozca las particularidades de algunos mamíferos del territorio antioqueño para identificar sus diferencias como aspectos de la biodiversidad.
- Propiciar espacios de exploración, interrogación, movilización y trabajo colaborativo entre los estudiantes a través de las diferentes actividades.
- Promover el aprendizaje significativo en torno al tema de los mamíferos del territorio Antioqueño.



Diseño de la unidad didáctica.

Las actividades que a continuación se presentan se desarrollaran de acuerdo al ciclo de aprendizaje propuesto por Jorba y Sanmartí (1996) que comprenden la fase de exploración, fase de introducción de nuevos conocimientos, fase de estructuración y aplicación.

ACTIVIDADES.

FASES UNIDAD DIDACTICA	Nº DE ACTIVIDAD	ACTIVIDAD	Sesiones
Exploración	1	¿Lo comprendes?	Sesión 1
	2	Relación fantástica	
Introducción de contenidos	3	Chaparrón de ideas	Sesión 2
	4	Mirando Ando	
	5	¡Ubícame!	Sesión 3
	6	¡Imagínate adóptame!	
	7	Habla sobre mi	Sesión 4
	8	Ubícate respondón	
Estructuración y aplicación	9	Ve- Veo	Sesión 5
	10	Mamíferos Asombrosos	Sesión 6
	11	¿Lo comprendes?	Sesión 7



EXPLORACIÓN (primera sesión)

Actividad 1 "¿Lo comprendes?"

Se realiza un cuestionario KPSI como el que se muestra a continuación, que permitirá conocer los conocimientos previos que poseen los participantes sobre los seres vivos y los mamíferos, para comparar estas respuestas con las emitidas al finalizar la unidad didáctica.

ITEM	NO LO SE	NO LO ENTIENDO	CREO QUE LO SE	LO SÉ DE TAL FORMA QUE SE LO PUEDO EXPLICAR A UN COMPAÑERO.
Sé que los seres vivos se mueven, pero existen algunos que permanecen quietos.				
Entiendo que la biodiversidad permite mantener en equilibrio la vida de los seres humanos.				
Comprendo que los mamíferos son los que crecen en el vientre materno.				
Sé que algunos mamíferos vuelan.				
Entiendo que el oso hormiguero ayuda a controlar la población de hormigas.				
Comprendo que algunos mamíferos se alimentan de hojas, tallos, raíces, semillas y frutas.				
Soy consciente de que algunas actividades realizadas por las personas afectan la vida de los animales.				
Sé que Antioquia es un departamento donde habitan varios mamíferos.				

ACTIVIDAD 2 "Relación Fantástica"

Se realiza una actividad llamada "Relación Fantástica" que contiene 8 tablas que representan el hábitat de algunos seres vivos y los procesos de relación,

nutrición y reproducción de los mismos, 23 fichas de animales pertenecientes a los hábitats, plantas y objetos no vivos y 15 cartas de hipótesis fantástica¹.

Nota: las cartas de hipótesis fantástica consisten en unas tarjetas que contienen preguntas formadas por la frase que pasaría si, más un sujeto y un predicado.

Ejemplo: ¿Qué pasaría si un sapo se come una vaca?

Relación Fantástica: este juego consiste en pegar los seres vivos y no vivos al hábitat que corresponden, evidenciando procesos de relación, nutrición y reproducción. El profesor o intérprete debe indicarle al grupo que se sienten formando un círculo, para proceder a jugar "tingo tango", con los ojos cerrados el intérprete o profesor repetirá "tingo tingo tingo" mientras los participantes se pasan una pelota, cuando el profesor o intérprete diga "tango" el participante que quedo con la pelota en sus manos, sacará una carta de hipótesis fantástica y procederá a realizar la acción que le indique la carta; después de que el estudiante haya pegado las figuras en el hábitat que le indique la carta y responda la pregunta, los demás participantes también podrán compartir sus análisis frente a la situación que propone la carta.

Ejemplo: ¿qué pasaría si el águila se apareara con un sapo en la laguna? El niño debe tomar las fichas del águila y el sapo y pegarlas en la laguna, posteriormente expresará que sucedería si algo así ocurriese. Los demás integrantes también pueden dar sus opiniones.

Hábitat



Seres vivos y no vivos



Hipótesis fantástica



INTRODUCCIÓN DE NUEVOS CONTENIDOS

ACTIVIDAD 3 "Chaparrón de ideas"

Se explicarán los conceptos de relación, nutrición y reproducción de los seres vivos con la ayuda de una lluvia de ideas proporcionada por los participantes, esta consiste en que los niños y niñas comentarán lo que creen saber acerca de cómo diferenciar un ser vivo de lo no vivo, de esta manera el mediador o maestro explicara cada uno de los procesos empleando la ayuda proporcionada por sus participantes.



ACTIVIDAD 4 "Mirando Ando" (segunda sesión)

Para la introducción de nuevos conocimientos se mostrará el video "los mamíferos/ videos educativos para niños the happy learning español. (5 minutos) <https://www.youtube.com/watch?v=eZXJ-g4jBG4>.

Luego de ver el video se realizará una explicación a modo de conversación sobre las características principales de los mamíferos de acuerdo a las dudas que se generen a partir del video. Como cierre de esta actividad se invitará a los niños a que dibujen su mamífero favorito y escriban las características que conocen sobre este.

Preguntas orientadoras:

- ¿Qué entendiste por vivíparo?
- ¿Para que salen a la superficie los delfines y las ballenas?
- ¿Qué es un animal rumiante?
- ¿Cómo puedes diferenciar los animales omnívoros de los herbívoros?
- ¿Cómo podrías reconocer un mamífero?



ACTIVIDAD 5 "¡Ubícame!"

Con el objetivo de que los participantes identifiquen las características principales de los mamíferos, se realiza una clasificación en dos tablas hechas en tela, que se pueden pegar en la pared, en el tablero o extender en el piso, donde deberán ubicar imágenes de animales según la alimentación y sus habilidades

Tablas

HERBÍVOROS	CARNÍVOROS	OMNÍVOROS

NADAN	VUELAN	CAMINAN Y/O CORREN

Imágenes.



ACTIVIDAD 6 "Imagíneme y Adóptame" (tercera sesión)

El profesor o interprete, dividirá en tres subgrupos a los estudiantes, a cada equipo se le entregara dos fichas informativas que contienen: nombre científico, Hábitat, Características y alimentación, de los 6 mamíferos del territorio antioqueño (Puercoespín, Paca rayada, Oso perezoso, Oso hormiguero enano, Comadreja, Armadillo), de manera que cada equipo tiene dos animales; cada uno de los integrantes de cada equipo, deberá dibujar como se imagina los animales que le correspondieron.

Luego el intérprete mostrara los 6 mamíferos de forma física, cada uno de los animales tiene un sobre de color que dentro contiene la información de cada animal con su respectiva foto y posteriormente se descubrirá; mientras los estudiantes relacionan los dibujos que hicieron previamente, teniendo en cuenta la información de la ficha, con los animales que están observando, un

líder de cada equipo pondrá las fichas informativas cerca al animal al cual creen que corresponde; posteriormente, el intérprete ayudara a descubrir la información de los sobres de colores para que los estudiantes observen si las dos fichas coinciden.

Nota: A medida que se abre cada sobre de color, se les debe explicar las características generales de cada uno de los animales.

Ficha informativa sin foto.

Ficha informativa con foto

Cuniculos Paca

Hábitat

Habita en los bosques tropicales húmedos.

Características

Noctambulo, solitario, agresivo y territorial.

Alimentación.

Frutas, raíces, tallos y hojas.

Paca Rayada

Cuniculos Paca

Hábitat

Habita en los bosques tropicales húmedos.

Características

Noctambulo, solitario, agresivo y territorial.

Alimentación

Frutas, raíces, tallos y hojas.

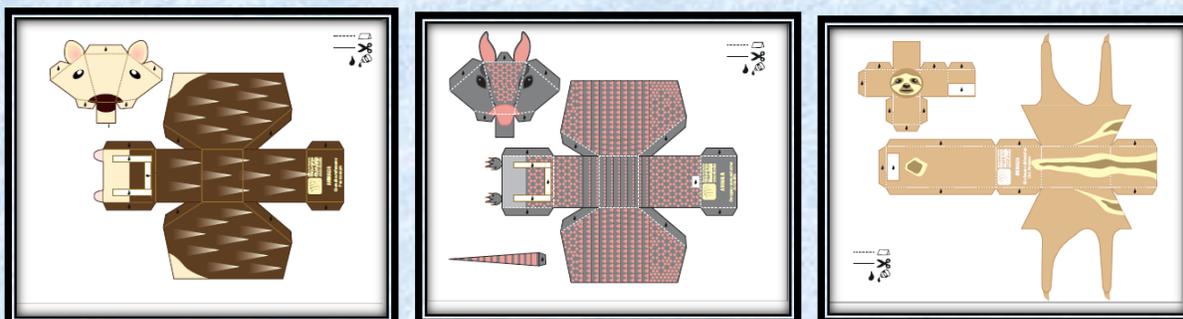


"¡Adóptame!"

Después de conocer un poco sobre los 6 mamíferos del territorio antioqueño, los participantes deberán sacar un sobre al azar, que contiene uno de los animales para armar, el intérprete o maestro dispondrá de la pega (uhu o colbon) para que cada niño arme el animal que le correspondió; luego deberá llevarlo a su casa y cuidarlo por una semana, con el compromiso de averiguar un poco para cuidarlo.



Ejemplo de algunos de los armables



ACTIVIDAD 7 "¡Habla sobre mí!" (Sesión 4)

En los subgrupos que se ha venido trabajando, el intérprete o profesor entregara a cada estudiante una hoja de papel y un lápiz, los estudiantes procederán a construir un relato sobre cómo es un día del animal que adoptó, teniendo en cuenta los procesos de relación nutrición y reproducción, según la información que por su cuenta hayan obtenido; Seguidamente lo socializaran.

ACTIVIDAD 8 Ubícate Respondón

A partir de la actividad anterior, el maestro o intérprete realizara una breve explicación sobre que es la biodiversidad y que características posee esta, especialmente en el departamento de Antioquia; para esto se empleara un rompecabezas del mapa de Antioquia así:

En los mismos grupos constituidos en la actividad 5, con la información traída de casa y el escrito realizado en la actividad anterior, se realizará una competencia entre los grupos, en donde deberán responder diferentes preguntas planteadas con relación a los mamíferos, utilizando la información que tienen, de manera que cada niño y niña participe.

Un participante de cada equipo deberá atravesar unos obstáculos sosteniendo una cuchara con la boca y en esta un ping-pong, el que llegue de primero a la meta responderá una pregunta y si es contestada correctamente se le dará una ficha para que complete el rompecabezas, así hasta armarlo por completo, el

maestro estará atento para intervenir en las regiones del mapa a donde pertenecen los animales.

Preguntas.

- ¿De qué se alimenta el puercoespín?
- ¿Cuántos hijos puede tener un armadillo? Y ¿qué tienen en común?
- ¿Qué animal construye 4 madrigueras? Y ¿para qué?
- ¿La paca es un animal: herbívoro, carnívoro u omnívoro?
- Dime 3 características de la comadreja
- ¿Qué animal posee un dedo largo y para que lo utiliza?
- ¿Qué animal solo hace popo una vez a la semana y por qué?



Región a la que pertenecen los animales

❖ Oriente Antioqueño.

- Paca Rayada (San Carlos).
- Oso Perezoso (Granada).

❖ Nordeste Antioqueño

- Oso Hormiguero (Remedios).

❖ Valle de aburra.

- Comadreja (Medellín)
- Puercoespín (Medellín)
- Armadillo (Medellín)

Rompecabezas y fichas de los animales



ESTRUCTURACIÓN Y APLICACIÓN

ACTIVIDAD 9 "Veo veo" (Quinta sesión)

Con el objetivo de reforzar y poner en práctica lo aprendido durante las sesiones pasadas, se realizará una carrera de observación en la que los participantes recorrerán desde la entrada del campus del ITM hasta el interior del museo buscando pistas en equipo.

En cada lugar donde encuentren las pistas deberán responder una pregunta o resolver un reto que los guíe a la siguiente pista hasta terminar la carrera y obtener un premio.

Los participantes se dividirán en tres grupos y se pondrán el nombre de un animal, de acuerdo al nombre que le pusieron a sus equipos tomarán los sobres de las pistas que estén marcados de la misma manera. Será muy importante la concentración, el trabajo en equipo y la comunicación asertiva.

Base 1

Cada equipo deberá responder una adivinanza.

Equipo1: Mi cuerpo lleno de púas asusta a mis enemigos y si alguno me amenaza me convierto en un huevito. (Puercoespín)

Equipo2: Pequeña y ágil soy, pero más glotona que un león. (Comadreja)

Equipo3: Su pelaje rubio es, tierno y pequeño a la vez y aunque tu no lo creas un gran cazador es. (Oso hormiguero enano)

Cuando los equipos respondan la adivinanza se les entregara la siguiente pista que dice "siguiendo las hormigas, encuentra un homínido ancestral." Deben dirigirse a este lugar

Base 2 (entrada del museo donde se encuentra Lucy)

Equipo1: Construye una canción según la alimentación del armadillo.

Equipo2: Construye una canción según la alimentación de la comadreja.

Equipo3: Construye una canción según la alimentación de la paca.

Cuando los niños socialicen con sus otros compañeros la canción, se les entregara la siguiente pista que dice "Dirígete a la sala de unión familiar y busca un artefacto que algunas personas usan para fumar"²

Base 3 (Exposición Lazos maleables- Kike Aguilar)

Equipo1: Ubica en el mapa en que región fue encontrado el oso perezoso. (Oriente antioqueño)

Equipo2: Ubica en el mapa en que región fue encontrado la paca. (Oriente antioqueño)

Equipo3: Ubica en el mapa en que región fue encontrado el puercoespín. (Valle de aburra)

Cuando los grupos ubiquen al animal en la región que es, se les entregara la siguiente pista que dice "Diríjase a la sala de la luz que ha producido avances, pero también daños al medio ambiente"³

Nota: Para esta base se utilizará el mapa que se utilizó en la actividad 8 "ubícate respondón"

² Como las salas están en constante cambio por nuevas exposiciones, la pista se debe organizar según la exposición de ese momento.

³ Como las salas están en constante cambio por nuevas exposiciones, la pista se debe organizar según la exposición de ese momento.

Base 4 (exposición: El cielo no es naranja, el anhelo por la oscuridad)

En tres cajas con pelotas marcadas por el nombre de cada equipo se encuentran dentro de cada una 4 fichas de diferentes animales, que deban buscar y clasificar en las tabla de tela.

Equipo1: Encuentra los mamíferos y clasifícalos según su alimentación. (Se escogen 4 animales y entre esos, se encuentra la comadreja.)

Equipo2: Encuentra los mamíferos y clasifícalos según su alimentación. (Se escogen 4 animales y entre estos, se encuentra el armadillo)

Equipo3: Encuentra los mamíferos y clasifícalos según su alimentación. (Se escogen 4 animales y entre estos, se encuentra el oso hormiguero enano)

Cuando los grupos hayan terminado con la clasificación, se les entrega la siguiente pista que dice "dirígete a la sala del mamífero acuático más grande y busca el mamífero del territorio antioqueño que encontraron ocultos en la caja de pelotas"

Nota: para el desarrollo de esta base, se utilizaran los materiales utilizados en la actividad 5 "ubícame". Con solo la tabla de la alimentación. También se utilizarán tres recipientes que contienen pelotas u otro elemento que les permiten a los equipos buscar. Estos materiales están en el museo.

Base 5 (Sala de biodiversidad).

Equipo1: Escribe un corto cuento o explicación de cómo creen que se da la gestación en la paca.

Equipo2: Escribe un corto cuento o explicación de cómo creen que se da la gestación en el oso perezoso.

Equipo1: Escribe un corto cuento o explicación de cómo creen que se da la gestación en el armadillo.

Cuando los equipos hayan socializado su escrito se les entregara la próxima pista que dice "Dirígete al espacio abierto y verde del museo y busca la siguiente pista".

Nota: para que los niños pueden encontrar los tres animales, se propone armar los armables de la actividad "Adóptame", en caso de que en ese momento no se puedan ocultar los especímenes reales.

Base 6 (terrazza del museo)

Equipo1: Dramatice en una situación en la que el oso hormiguero enano está en peligro y como se defiende.

Equipo2: Dramatice en una situación en la que el puercoespín está en peligro y como se defiende.

Equipo3: Dramatice en una situación en la que el oso perezoso está en peligro y como se defiende.

Cuando terminen de dramatizar los equipos, se dará paso para que busquen su tesoro en un cofre (pueden ser dulces o lo que el profesor-mediador considere) posteriormente, realizará una pequeña reflexión sobre las actividades realizadas.

ACTIVIDAD 10 "Mamíferos asombrosos" (Sexta sesión)

Como trabajo final se construirá un bestiario entre todos, cada niño debe crear una especie con arcilla, teniendo en cuenta las funciones de relación, nutrición y reproducción de los seres vivos y las características de los mamíferos del territorio antioqueño a modo de obra de arte, donde muestre su especie y una descripción de las características de la misma; como se relaciona con el medio, que come, como se reproduce y si es posible que pueda vivir según su forma física, luego se tomaran fotos de las esculturas de cada niño para



compilarlos, de tal manera que nos permitirá analizar si finalmente comprendieron que es un ser vivo y que es un mamífero. Además de trabajar empleando la interrelación entre las ciencias y el arte.

Se aplicará una entrevista individual a cada participante.

Las preguntas de las entrevistas son:

1. ¿De todas las actividades que realizamos sobre los mamíferos, cual fue la que más te gusto y cual no te gusto? ¿por qué?
2. ¿Con cuál de las actividades dirías que aprendiste más? ¿por qué?
3. ¿Cómo le explicarías aun amigo el tema de los mamíferos? ¿qué estrategias o elementos utilizarías?
4. ¿Qué entiendes por biodiversidad? ¿cómo lo aprendiste? ¿de qué manera los seres humanos la afectamos?
5. ¿Aprendiste cuales son algunos de los mamíferos del territorio antioqueño, cuales son que características poseen?
6. ¿Cómo te pareció la experiencia dentro del museo? ¿se lo recomendarías a tus amigos? ¿por qué?

ACTIVIDAD 10 "¿Lo comprendes?"

Finalización de la actividad 9

Segunda aplicación del cuestionario KPSI.

Nota: Las actividades 9 y 10 se pueden realizar en una misma sesión.



Animalia:

Una estrategia pedagógica dentro del Museo de Ciencias Naturales de la Salle (MCNS) que promueve aprendizajes significativos.

Realizado por:

Laura Machado Beltrán

Catalina López Raigosa

Medellín 2017