mystery science

Lección: ¿Cuántos tipos de animales existen?

TRANSCRIPCIÓN DEL VIDEO EN ESPAÑOL

VIDEO DE EXPLORACIÓN 1

NARRATION: ¡Hola, soy Doug! Voy a pedirte que imagines algo, que estás muy lejos de casa, en un viaje de exploración. Un día al aire libre, te encuentras con un animal muy diferente, que no se parece a nada que hayas visto antes. Ni siquiera sabes qué tipo de animal podría ser. Pero lo observas de cerca, con mucho cuidado.

Lamentablemente no has traído tu cámara fotográfica así que para recordar este encuentro, tomas notas, haces dibujos e intentas poner en palabras lo que estás observando. Cuando vuelves a tu casa, les cuentas a tus amigos y amigas cómo era ese animal que encontraste. Les explicas que tenía manchas como un leopardo, que era alto como un camello… o incluso más alto que un camello. Con piernas muy largas y delgadas… y un cuello verdaderamente largo... pero tus amigos te dicen *"seguro que te lo imaginaste. No existe un animal como ese"*. Pero tú lo viste. *"No, en serio"*, les dices, *"era un animal asombroso"*. Tus amigos no te creen. ¿Cómo se les puede convencer de que lo que viste fue un animal de verdad?

VIDEO DE EXPLORACIÓN 2

NARRATION: Seguro estas pensando que es muy fácil convencer a tus compañeras y compañeros. Lo único que hay que hacer es buscar en internet y simplemente enseñarles fotos del animal que viste. Con la tecnología que tenemos hoy en día, parece imposible no poder conocer qué animales existen en el mundo. Hay cámaras fotográficas, internet y hasta podemos viajar en aviones que nos pueden llevar a muchos lugares en cuestión de horas.

Pero hubo una época en la que la gente no podía viajar asi de facil. Por ejemplo, hace algunos siglos, la mayoría de gente de Europa nunca había estado en África. Y la gente de África nunca había estado en Europa. Cuando finalmente algunos europeos viajaron de Europa a África, vieron muchos animales con los que no estaban familiarizados.

Ellos vieron en vivo a un animal más alto que un camello y con manchas de leopardo, que nunca habían visto antes… así que lo llamaron el "cameleopardo" porque tenía las piernas y el cuello de un camello; y las manchas de un leopardo.

Al volver a Europa, tuvieron que describir a este animal, tal como en la historia que te conté en el video anterior.

Resulta que este cameleopardo es un animal que hoy conocemos muy bien. ¿Qué crees que sea?

VIDEO DE EXPLORACIÓN 3

NARRATION: ¿Adivinaste qué animal conocido es el cameleopardo? Me imagino que sí. ¿Quieres ver una foto de verdad? Pues aquí está. Exacto, es una jirafa. cameleopardo es lo que muchas personas solían llamar a las jirafas. Las personas que no las habían visto antes pensaban que parecía un camello con manchas de leopardo.

Puede ser difícil imaginar que nunca antes hayamos visto una jirafa. Hoy vivimos en un mundo donde podemos ver animales como este en zoológicos, en libros o en la televisión. Por eso, así nunca viajemos o hayamos estado lejos de casa conocemos muchos tipos de animales que viven en todo el mundo. Pero mucho tiempo atrás, antes de que comenzaramos a explorar y a visitar otros continentes, las personas sólo conocían a los animales de la región donde vivían. Nunca llegaron a ver animales de lugares lejanos.

En esos tiempos, si eras de África, las jirafas hubieran sido comunes para ti. Pues las habrías visto todo el tiempo. Pero para las personas en el resto del mundo, las jirafas eran completamente nuevas.

Los primeros científicos se dieron cuenta de que se aprende mucho viajando, por eso, comenzaron a salir en barcos y a explorar lugares muy lejos de su hogar, much as veces por muchos años. De esta forma pudieron encontrar todo tipo de animales nuevos e interesantes que nunca antes habían visto. Pero no existian las camaras fotográficas. Tenían que dibujarlos lo mejor que podían y describirlos con palabras. Pero como puedes ver con el cameleopardo, a veces los dibujos no son perfectos.

Sin una cámara fotográfica, para saber exactamente cómo se veía algo, a algunos de estos científicos se les ocurrió que sería mejor llevarse a los animales consigo. Algunos de esos primeros científicos comenzaron a crear colecciones de animales en museos y zoológicos.
En ese entonces también era común tener habitaciones enteras en su casa en la que se guardaban enormes colecciones de recuerdos y hallazgos. La gente las conocía como “gabinetes de curiosidades” o “salas de maravillas”. Algunas de esas colecciones eran tan grandes que a veces estaban muy desordenadas. Es fácil ser desorganizado o desorganizada cuando tienes demasiadas cosas y es difícil pensar en cómo agruparlas.
Pero algunos científicos comenzaron a preguntarse, "¿Qué tipo de animales son todos estos? ¿Cómo se relacionan entre sí?" Me imagino que te has hecho ese tipo de preguntas en el pasado. Por ejemplo, ¿alguna vez has pensado en lo siguiente? Tanto los delfines como los tiburones viven en el océano ...y eso no es lo único que tienen en común. También se ven muy parecidos. Sería fácil pensar que ambos son peces, pero... ¿son la misma clase de animales?
Los científicos se interesaron en preguntas como esta, preguntas sobre cómo agrupar animales basados en qué clase de animales son. Pero, ¿cómo deberías agruparlos? A la gente, naturalmente, nos gusta agrupar cosas para organizarlas y saber lo que tenemos. Como la forma en que agrupamos los tipos de fruta en el supermercado, o los tipos de libros en la biblioteca. O cómo colocamos herramientas en su estuche, por el tipo de uso que tienen. O la ropa en los cajones de tu cómoda, agrupados por el tipo de prenda.
Los primeros científicos querían hacerlo con los animales y ponerlos en grupos. Pero ¿cómo deberían agruparlos? ¿Qué piensas? Si encontraras todos estos animales por primera vez, ¿cómo los agruparías?

VIDEO DE EXPLORACIÓN 4

NARRATION: Viste seis animales y encontraste maneras diferentes de agruparlos, según las cosas que tienen en común. Tal vez pusiste a la rana, la cebra y al en el mismo grupo porque los tres tienen rayas, o tal vez hiciste un grupo con todos los animales que son marrones ...pero esos grupos no te dicen mucho acerca del tipo de animales que son. Aparte del color o el diseño de su piel, estos animales no tienen casi nada en común. Piensa en lo siguiente: Un escarabajo, una rana y un caballo ¿son realmente tan parecidos? Los tres son marrones, pero aparte de eso, son animales bastante diferentes. Un **escarabajo** se arrastra, tiene seis piernas y un par de alas. Una **rana** salta en cuatro patas y comienza su vida como un renacuajo. Y un **caballo** trota en cuatro patas, tiene pelo y come pasto. Los científicos necesitaban descubrir maneras más efectivas de **clasificar** animales, en vez de simplemente agruparlos por color.
En la actividad de hoy, vamos a investigar maneras de agrupar animales, basándonos en sus **características** físicas. Una característica física se refiere a las diferentes partes de su cuerpo, así como su apariencia. Por ejemplo, las características de una jirafa son que es peluda, alta y que tiene cuatro patas. Y esas son solamente algunas de las características de las jirafas.

Acá hay dos animales más. Obsérvalos por un momento y trata de señalar sus diferentes características.

PRESENTACIÓN DE LA ACTIVIDAD 1

NARRATION: En la actividad de hoy, vas a imaginar que eres un explorador o una exploradora. Has encontrado un animal que nadie en tu país ha visto antes. En un papel, has escrito todas sus características. Y ahora quieres averiguar qué tipo de animal es este nuevo animal. Para hacer esto, vas a mirar a muchos animales conocidos, como palomas, caballos y arañas. Vas a descubrir cómo agrupar animales pensando en cosas que tienen en común, y cosas en las que son diferentes. Después recibirás tarjetas con nuevos animales y tendrás que decidir a donde pertenece cada uno de ellos. Déjame enseñarte cómo empezar, paso a paso.

ACTIVIDAD PARTE 1 PASO 1

NARRATION: Si estás en grupo, trabaja con una compañera o un compañero. Si estás trabajando de manera individual, no hay problema, puedes hacerlo de forma independiente. Cuando hayas terminado este paso, presiona la flecha a la derecha.

ACTIVIDAD PARTE 1 PASO 2

NARRATION: Junta tus materiales, recibirás otros luego.

ACTIVIDAD PARTE 1 PASO 3

NARRATION: Corta a lo largo de las líneas punteadas hasta que hayas cortado las 16 tarjetas de animales. Si estás trabajando con una compañera o un compañero, cada persona debe cortar una página.

ACTIVIDAD PARTE 1 PASO 4

NARRATION: Extiende tus tarjetas en la mesa. Observa las tarjetas con tus compañeras o compañeros. Piensen en lo que saben acerca de cada animal. Luego, pongan las tarjetas en grupos de animales que se parezcan. Está bien si encuentran animales que no parecen encajar en ninguno de los grupos. Déjenlos de lado por ahora. Después de dos minutos, la profesora o profesor va a ver cómo les está yendo. Te avisaré cuando pasen los dos minutos.

Muy bien, han pasado los dos minutos. Cuando estén listas y listos, vayan a la siguiente diapositiva.

ACTIVIDAD PARTE 1 PASO 5

NARRATION: Conversemos.

ACTIVIDAD PARTE 1 PASO 6

NARRATION: Conversemos. Después, vayan al siguiente video.

PRESENTACIÓN DE LA ACTIVIDAD 2

NARRATION: Cuando las científicas y los científicos están decidiendo qué animales agrupar, miran el exterior de un animal para encontrar pistas sobre cómo calificarlos. Por ejemplo, podrían poner animales que son peludos y animales que no son peludos en diferentes grupos. Pero no solo piensan en cómo se ve un animal en el exterior, las científicas y los científicos también toman en cuenta cómo vienen al mundo.

¿Se forman en un huevo, como los pollitos y los patitos? ¿O son dados a luz, como los gatitos y los perritos? Ellos no salen de un huevo.

Las científicas y los científicos también piensan en lo que hay dentro del cuerpo de un animal. Por ejemplo, algunos anim ales tienen huesos o esqueletos, dentro de sus cuerpos, mientras otros animales no tienen ni un solo hueso.

Para las científicas y los científicos, estas diferencias pueden ser muy útiles para decidir si se agrupan o no los animales. Ahora, sabiendo todo eso, volvamos a la actividad e intentemos agrupar a los animales nuevamente.

ACTIVIDAD PARTE 2 PASO 1

NARRATION: Conversemos.

ACTIVIDAD PARTE 2 PASO 2

NARRATION: Ahora, usando las tarjetas, encuentra a todos los animales que no tengan huesos. Pon esas tarjetas en un mismo grupo.

ACTIVIDAD PARTE 2 PASO 3

NARRATION: Toma las tarjetas de los animales sin huesos y colócalas sobre una hoja de papel. En la parte superior escribe "Animales sin huesos" Cuando hayas terminado, identifica otras formas en que se parecen estos animales, usando las características encontradas en tus tarjetas.

ACTIVIDAD PARTE 2 PASO 4

NARRATION: Vas a notar que todas las tarjetas dicen algo sobre cómo nacen estos animales. Algunos ponen huevos, mientras que otros dan a luz a sus crías. Encuentra todos los animales que dan a luz a sus crías en vez de poner huevos. Haz un grupo de todos los animales que dan a luz.

ACTIVIDAD PARTE 2 PASO 5

NARRATION: Las científicas y los científicos han observado que los animales que dan a luz, aparte de poner huevos, también tienen muchas características en común. De hecho, quizás ya sepas cómo se llama este grupo de animales. Las científicas y los científicos los llaman mamíferos. Escribe "Mamíferos" en una hoja de papel y pon este grupo de tarjetas sobre ese papel. Luego, lee las tarjetas. ¿En qué otros aspectos se parecen los mamíferos? Y, ¿puedes pensar en otro animal que sea un mamífero?

ACTIVIDAD PARTE 2 PASO 6

NARRATION: Las aves son un grupo de animales que todos conocemos. Tienen muchas características en común, como las plumas. Escribe “Aves” en un papel y pon este grupo de tarjetas sobre ese papel. Luego, lee las tarjetas. ¿De qué otra forma se parecen las aves?

ACTIVIDAD PARTE 2 PASO 7

NARRATION: Muy bien, estas son las tarjetas que nos quedan. Míralas y conversa con tus compañeras y compañeros sobre lo que hace que estos animales sean diferentes de los demás que has visto hoy.

ACTIVIDAD PARTE 2 PASO 8

NARRATION: Estos animales tienen características en común, ¿verdad? Todos ellos ponen huevos y tienen huesos, pero también tienen escamas. Quizás sepas el nombre de este grupo. Son los reptiles. Escribe “Reptiles” en una hoja de papel. Pon las tarjetas sobre ese papel y luego piensa en esto. Con las características que tienen en común, ¿pueden pensar en otro animal que sea un reptil?

ACTIVIDAD PARTE 2 PASO 9

NARRATION: Llegó la hora de ir al siguiente nivel. Encuentra las tarjetas de siguiente nivel y córtalas. Estos animales son más difíciles de agrupar. Cuando hayas terminado de cortarlas, continua a la siguiente diapositiva.

ACTIVIDAD PARTE 2 PASO 10

NARRATION: Ahora, imagina que eres la primera persona que ha visto este animal. Estoy seguro que ya sabes cómo se llama. Pero ¿cómo podrías decidir a qué grupo pertenece? ¿Qué preguntas puedes hacer para saber en qué grupo ponerlo? Ve a la siguiente diapositiva para encontrar algunas pistas.

ACTIVIDAD PARTE 2 PASO 11

NARRATION: Muy bien, aquí hay algunas pistas. Ahora, ¿a qué grupo crees que pertenezca este animal? En tu tarjeta, encierra en un círculo lo que notas. ¿Te ayudan a responder tus preguntas estas imágenes? Compartiremos lo que descubrimos en el siguiente video.

ACTIVIDAD PARTE 2 PASO 12

NARRATION: Imagina que eres la primera persona que ha visto este animal. Quizá ya sepas cómo se llama. Pero ¿cómo podrías decidir a qué grupo pertenece? ¿Qué preguntas puedes hacer para saber en qué grupo ponerlo? Ve a la siguiente diapositiva para encontrar algunas pistas.

ACTIVIDAD PARTE 2 PASO 13

NARRATION: Muy bien, aquí hay algunas pistas. Ahora, ¿a qué grupo crees que pertenece este animal? En tu tarjeta, encierra en un círculo lo que notas. ¿Te ayudan a responder tus preguntas estas imágenes? No te preocupes si esto parece difícil. Compartiremos lo que descubrimos en el siguiente video.

ACTIVIDAD PARTE 2 PASO 14

NARRATION: Imagina que eres la primera persona que ha visto este animal. Quizá ya sepas cómo se llama. Pero ¿cómo podrías decidir a qué grupo pertenece? ¿Qué preguntas puedes

hacer para saber en qué grupo ponerlo? Ve a la siguiente diapositiva para encontrar algunas pistas.

ACTIVIDAD PARTE 2 PASO 15

NARRATION: Muy bien, aquí hay algunas pistas. Ahora, ¿a qué grupo crees que pertenezca este animal? En tu tarjeta, encierra en un círculo lo que notas. ¿Te ayudan a responder tus preguntas estas imágenes? Cuando termines la conversación, mira el siguiente video.

VIDEO DE CONCLUSIÓN

NARRATION: En la actividad de hoy pusimos a animales en diferentes grupos: los mamíferos, los reptiles, las aves, y los animales sin huesos. Las científicas y científicos llaman a este último grupo “los invertebrados”. Luego, pasamos al siguiente nivel con tres animales más, e intentaste determinar a qué grupo pertenecían. Ahora, puede que hayas reconocido el primer animal como un hipopótamo. Seguramente, identificaste que un hipopótamo es un mamífero porque tiene huesos, da a luz en lugar de poner huevos, y tiene pelo, aunque no mucho.
El segundo animal es una tarántula. Quizá ésta fue un poco más difícil. Tal vez te despistó porque es tan peluda y por lo general, los animales con pelo son mamíferos, pero las tarántulas no tienen huesos. También ponen huevos como los demás animales sin huesos.
Entonces, podemos ver que las tarántulas no son mamíferos. Pertenecen al grupo de animales sin huesos, los invertebrados.

El tercer animal fue muy difícil. Este animal se llama pangolín. Los pangolines tienen escamas, por lo que puede que hayas pensado que pertenecen a los reptiles. Pero debes haber notado que también tienen pelo... Y las científicas y científicos que estudian sus escamas han descubierto que están hechas de lo mismo que el pelo. Entonces, en realidad, no son escamas como las de los reptiles. Los pangolines también dan a luz. No son reptiles. Los pangolines son mamíferos.

Algo que espero que hayas notado hoy, es que las científicas y científicos no agrupan a los animales basándose solo en una característica. Por ejemplo, no es suficiente saber que un animal pone huevos. Muchos animales ponen huevos. Tendríamos que conocer más de una sola característica acerca de ese animal. Por eso, las científicas y científicos se enfocan en los patrones, identificando muchas características que un grupo de animales puede tener en común. Cómo se ve un animal por fuera. Cómo nace. Y cómo se ve por dentro. A veces hay animales que no parecen compartir todas las características del grupo al que pertenecen. No encajan exactamente en el patrón de ese grupo, así como los pangolines. Aunque son mamíferos tienen partes que se ven como escamas.

Hay muchos otros animales con los que es aún más difícil decidir el grupo al que pertenecen, como este animal peludo que pone huevos. Mira los extras de esta lección para encontrar más animales que son difíciles de agrupar. Esto puede sorprenderte pero aún no conocemos a todos los animales que viven en el Planeta. Cada año, científicas y científicos descubren nuevos animales que no se han visto nunca antes. Estos son algunos de los miles de animales vistos por primera vez en los últimos años. Cada vez que las científicas y científicos descubren un nuevo animal, analizan sus características para tratar de determinar a qué grupo corresponde, como hicimos en la actividad de hoy. Puede ser que algún día seas un científico o

una científica que decida a qué grupo pertenece un animal por primera vez. ¡Diviértete y nunca dejes de preguntar!