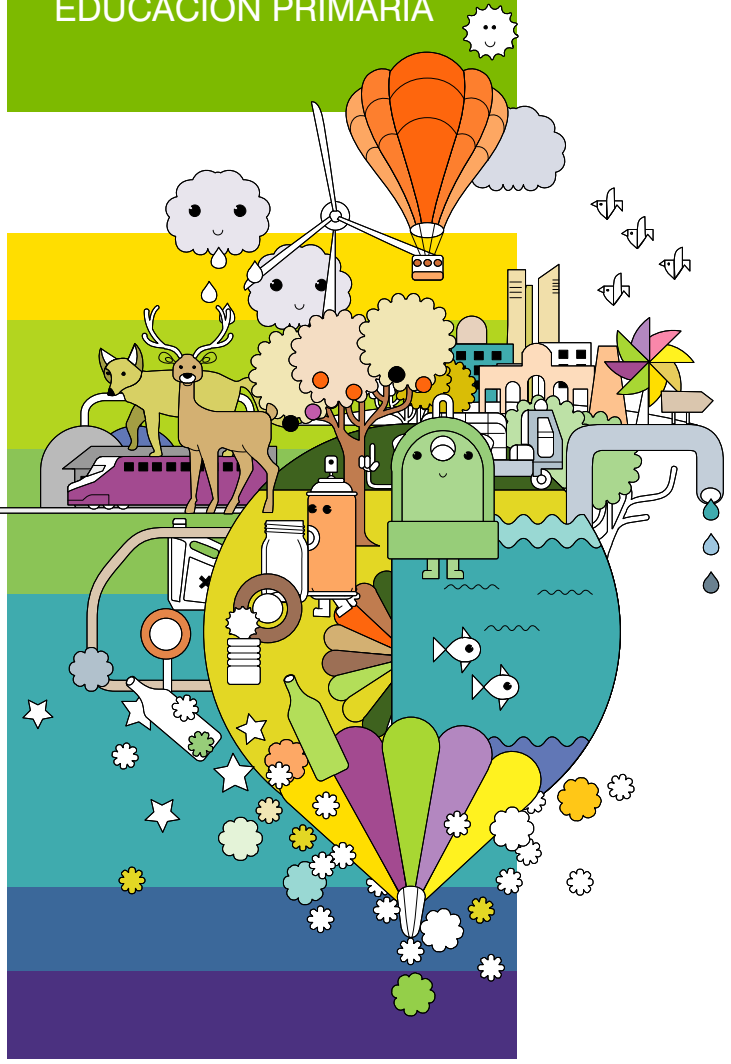


BIODIVERSIDAD

Asómbrate con la biodiversidad

TERCER CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA



JUSTIFICACIÓN

Queremos mostrar la relación de la biodiversidad con los servicios esenciales que nos proporciona. Dicho de otra manera, visibilizar cuáles son las contribuciones directas o indirectas de los ecosistemas y la biodiversidad al bienestar humano; sin perder de vista una visión ética (compartimos un planeta) y todos los valores que se relacionan con ella.

CONTENIDOS

- ¿Qué entendemos por biodiversidad? (repaso-refuerzo)
- Distintas biodiversidades (gen, especie, comunidad)
- Beneficios de la biodiversidad:
 - Servicios de abastecimiento
 - Servicios de regulación
 - Servicios culturales



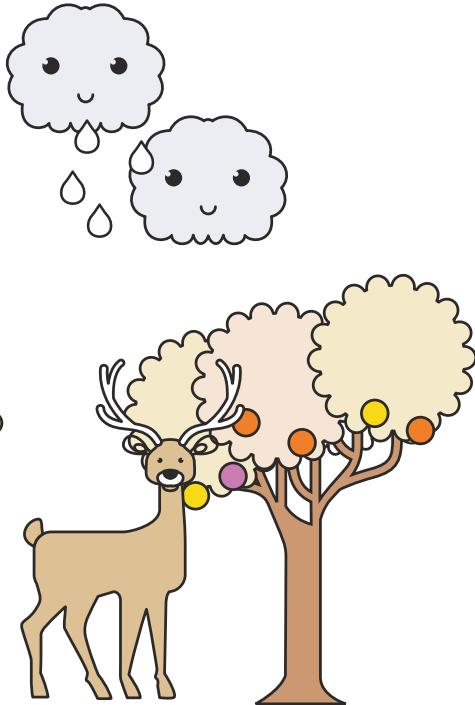
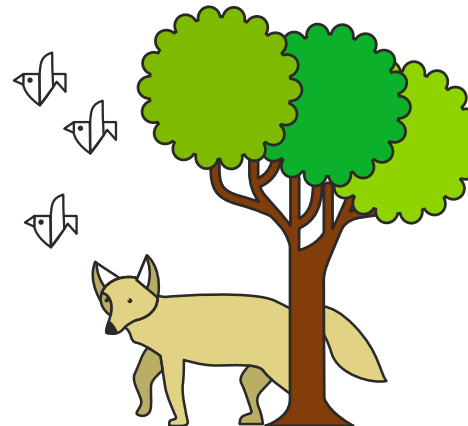
DURACIÓN

MATERIALES

- Presentación: Equipo informático y power point
- Dinámica: beneficios de la biodiversidad (tarjetas plastificadas)
- Dinámica: nuestra diversidad (tizas de colores)

OBJETIVOS

- **Profundizar en el concepto y significado de biodiversidad o diversidad biológica**
- **Conocer el significado de servicio ecológico y su importancia para nuestra vida**
- **Relacionar la biodiversidad con el bienestar humano**



DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Como si se tratara de un programa televisivo esta actividad será teatralizada por los educadores que llegarán al aula anunciando que ese grupo ha sido elegido para formar parte del concurso **Asómbrate con la biodiversidad**.

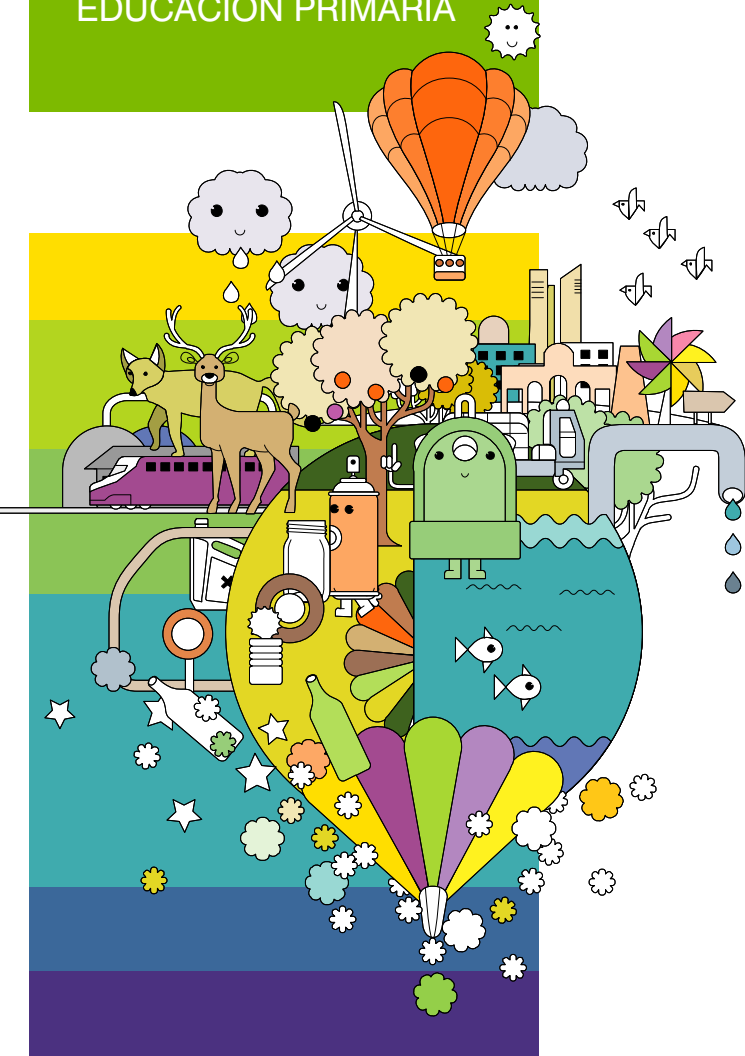
Con este pretexto y tras repasar y/o reforzar los conceptos relacionados con la **Biodiversidad** (diversidad de diversidades), se proyectará una ágil presentación en power point que nos introducirá en la importancia de la diversidad biológica.



BIODIVERSIDAD

Asómbrate con la biodiversidad

TERCER CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA



En la presentación se mostrarán los principales beneficios que derivan de ella:

- **Servicios de regulación**
- **Abastecimiento**
- **Servicios culturales**

Tras esta introducción, el aula se dividirá en 4-5 grupos (dependiendo del tamaño aula) para trabajar una dinámica relacionada con estos beneficios.

En el aula se colocarán 3 carteles identificando: Servicios de regulación, Servicios de Abastecimiento y Servicios culturales delimitando 3 zonas dentro del aula.

Cada grupo recibirá "al azar" una colección de tarjetas que simbolizan ejemplos concretos de estos servicios, por ejemplo: la polinización como servicio de regulación, la madera como abastecimiento, etc.

Cada tarjeta llevará un TITULAR, descripción e imagen. El grupo tendrá que decidir en qué zona del aula va a colocar sus tarjetas, es decir, a qué tipo de beneficio corresponde.

Para incluir mayor dinamismo en la actividad, los educadores, de forma teatralizada, plantearán a en voz alta **ENIGMAS** relacionados con la biodiversidad (estos enigmas tendrán que ver con contenidos ya trabajados y también con sencillos juegos de lógica y/o reflexión grupal).

El grupo que resuelva el ENIGMA acumulará "COMODINES" que le permitirá canjearlos por la resolución (y explicación por parte del educador) de las tarjetas que les resulten más complicadas.

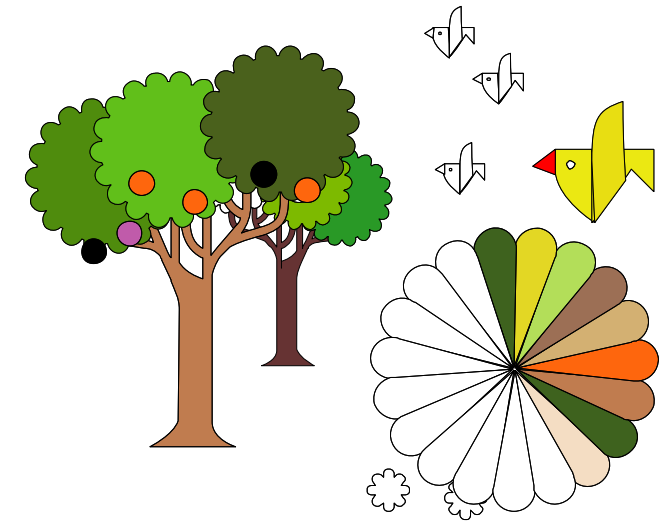
El juego continuará hasta que el educador/a estime necesario para dejar los últimos 15 minutos para la dinámica de reflexión y cierre de actividad.

La dinámica de cierre de actividad: "**Nuestra diversidad**" pretende dejar un recuerdo de lo aprendido en el aula.

Tras una puesta en común sobre lo trabajado, con preguntas motivadoras como ¿Qué no sabían y han aprendido?, ¿Qué les ha llamado más la atención? (datos, relaciones, cosas fáciles, cosas difíciles, ... se dibujará en la pizarra o en un papel continuo los beneficios derivados de la biodiversidad, de forma libre e integrada.

El educador tendrá un papel de orientador en la creación de este

dibujo colectivo, ayudando a los alumnos en la elección de los dibujos y buscando que se creen las relaciones necesarias en este mapa conceptual creativo.



Nota para el docente

Una vez concluida la actividad con el mensaje de cierre y las conclusiones de los participantes, se propondrá al docente la continuidad de esta actividad, recuperando lo plasmado en la pizarra o proponiéndoles que "construyan" un ambiente de máxima biodiversidad (un ecosistema tipo o un ecosistema típico de la Comunidad de Madrid) en un formato duradero (maqueta de plastilina, collage, dibujos, etc) que forme parte de los espacios comunes del aula.



Diversidad de diversidades

JUSTIFICACIÓN

La propuesta es explorar la diversidad como un amplio concepto que se refiere a la riqueza y variedad de los sistemas biológicos y humanos (cultural, étnica, biológica,...).

A partir de aquí nos iremos centrando en la diversidad biológica para ir conociendo y diferenciando distintos términos que cada día están más presentes en nuestras vidas

CONTENIDOS

Definición de conceptos:

- Biodiversidad o diversidad biológica
 - Diversidad genética
 - Diversidad de especies
 - Diversidad de comunidades
- Biodiversidad cultural
- Hot spot
- Riqueza/abundancia

Diferencias entre los conceptos mencionados

MATERIALES

- Equipo informático
- Conexión a internet y acceso al programa <http://educambientalmadrid.com/>

DURACIÓN



45-60 minutos

OBJETIVOS

- Favorecer la comprensión del concepto biodiversidad o diversidad biológica
- Establecer como grupo-aula qué entendemos por biodiversidad
- Conocer los distintos tipos de biodiversidad, así como otros conceptos asociados (ver contenidos)
- Favorecer el aprendizaje mediante el juego y la reflexión individual y grupal
- Favorecer la reflexión sobre las distintas cualidades que nos hacen únicos e irrepetibles

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Esta actividad puede realizarse en el aula o como tarea individual del alumnado en casa.

EN EL AULA

El docente trabajará una exploración inicial de ideas sobre lo que significa la diversidad.

Según la RAE

diversidad. (Del lat. diversitas, -tis).

1. f. Variedad, desemejanza, diferencia.
2. f. Abundancia, gran cantidad de varias cosas distintas.

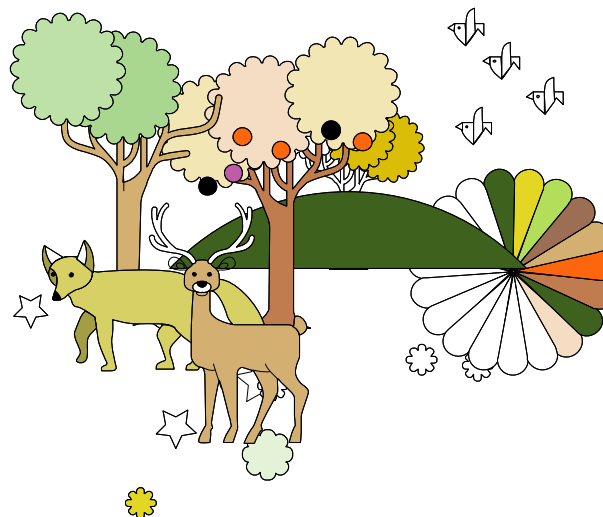
Un concepto tremendamente amplio que permite trabajar desde sus conocimientos previos e ir extrayendo temas como la diversidad humana, cultural, gastronómica, deportes, lingüística ... para reflexionar sobre la "abundancia de la diferencia" en nuestro mundo y lo que ello significa.

Proponemos preguntas "motor":

¿Qué pasaría si solo existiera un tipo de alimento? ¿un único deporte? ¿un único sabor? ¿a quién eres tu igual?... y las conclusiones que como grupo vayan extrayendo orientando a los beneficios y las ventajas de la diversidad.

Trabajando desde sus ideas previas sobre la diversidad iremos centrándonos en la diversidad biológica. Para ello proponemos el material de apoyo **¿y tú qué sabes de la biodiversidad?** de la página web del programa que se puede trabajar con la pizarra digital o equipos informáticos. Este material propone un itinerario a partir de preguntas-respuestas para acercarnos a conceptos clave:

- Riqueza y abundancia
- Diversidad (gen, especie, ecosistema)
- Hot spot
- Conservación y espacios naturales protegidos
- Biodiversidad cultural
- Problema ambiental
- Extinción de especies/pérdida de biodiversidad



El juego está diseñado al estilo "escoge tu propia aventura" y ofrece al participante desde las elecciones múltiples crear su propio itinerario de aprendizaje. Las respuestas permiten ir avanzando-retrocediendo, según las respuestas escogidas. Las preguntas buscarán, desde el sentido común, reforzar y/o ampliar conceptos sobre la biodiversidad, su importancia y la relación que tiene con la vida del ser humano.

(opcional) Además, dentro de los materiales de apoyo se disponen de videos explicativos (ver Anexo) para que el docente pueda complementar la/s actividad/es, bien como inicio de actividad o para cerrar-reflexionar sobre que significa la diversidad biológica.

Como cierre de actividad se realizará una puesta en común para la que se pedirá a cada participante que escriba en un papel lo que más les ha llamado la atención del juego TRIVIAL y de los videos.

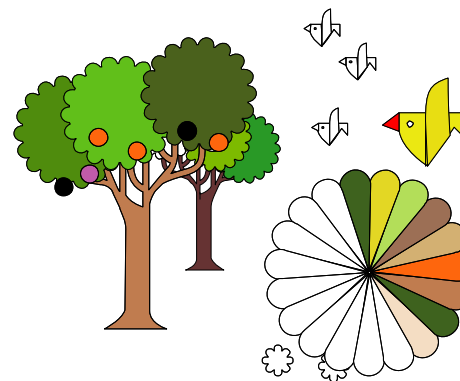
Estos post-it colocados en algún lugar visible del aula servirán posteriormente al educador/a ambiental para valorar el grado de desarrollo e ideas previas del aula, y adaptar actividad principal.

EN CASA

El docente puede plantear la actividad previa como una tarea individual a realizar en casa. Para ello les pedirá a los alumnos que visualicen uno de los vídeos (el que considere más oportuno para el nivel del aula) y que hagan el juego TRIVIAL **¿Y tú qué sabes de la biodiversidad?**

El cierre-conclusión, ya en el aula, será una puesta en común sobre lo aprendido, lo más llamativo, lo que sabían-no sabían y se cerrará con la misma dinámica de post-it planteada con anterioridad.

NOTA: resulta recomendable el trabajo en aula, ya que es muy importante el papel del docente como dinamizador y motivador, así como la reflexión en grupo que resulta generadora de distintos enfoques y puntos de vista diferentes.



ANEXOS

La biodiversidad

<https://www.youtube.com/watch?v=rmmCZY8vO7I>

Video de 3 minutos que explica el concepto y los distintos niveles de biodiversidad. Dirigido a todo tipo de público resulta interesante para aproximarse a los conceptos de trabajo en el aula.

Biodiversidad

<https://www.youtube.com/watch?v=Rh4txXeKIME>

En menos de 3 minutos este video del Instituto Humboldt explica el concepto biodiversidad, ecosistema y la interrelación de la biodiversidad con nuestra vida.

Aprender a Proteger la Biodiversidad

<https://www.youtube.com/watch?v=RVnkkJaCuRo>

Recomendable video de UNESCO de menos de 4 minutos muestra con datos algunas de las principales preocupaciones sobre la conservación de la biodiversidad. Planteado

para docentes ofrece un ejemplo concreto de cómo trabajar por la diversidad biológica desde la educación.

Video de Joel Sartore (fotógrafo de National Geographic)

<https://www.youtube.com/watch?v=Gsl3MS5eXR0>

En dos minutos, sin texto ni voz, Joel Sartore utiliza parte de su material gráfico para conmovernos en unas personales grabaciones de la biodiversidad.

Para profundizar

Biodiversidad

<https://www.youtube.com/watch?v=ryR5uLhUwNU>

Interesante video y materiales asociados en la web www.berde-berdea.net sobre la biodiversidad. Dirigido a alumnos de 1º y 2º de la ESO tiene cierta complejidad.

Servicios ecosistémicos, nuestra conexión vital con la biodiversidad

<https://www.youtube.com/watch?v=2h6rOS8NvkQ>

El Instituto Humboldt (Colombia) explica en un video de menos de 3 minutos la interconexión que tenemos con la biodiversidad del planeta. Recomendable para profundizar y reforzar tras las sesiones de aula y diseñado para todo tipo de público.

La biodiversidad en tu vida

<https://www.youtube.com/watch?v=6lIPaqnAHYk>
Iniciativa para acercar la biodiversidad a la vida cotidiana, promovida por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y la Federación Española de Municipio y Provincias. Para profundizar después de las sesiones de aula.

Los 5 Reinos de la Vida en el Planeta Tierra

<https://www.youtube.com/watch?v=0jEB7TIQDU>

Un magnífico mini documental que permite observar un mundo mágico recreado en gráficos y animación 3D por Lynn Margul, de las diversas eras y desarrollo de los distintos reinos de la naturaleza.

HIPPO y la biodiversidad

BIO-ACCIÓN

JUSTIFICACIÓN

La tercera actividad propuesta busca cerrar el círculo que relaciona la biodiversidad, su importancia, los servicios ambientales y la problemática ambiental desde un punto de vista más global, relacionándolo con la sostenibilidad ambiental. Queremos mostrar que la sostenibilidad ambiental se construye individual y colectivamente y desde la responsabilidad compartida, para conseguir cambios en la sociedad y en nuestra cultura.

Para ello profundizaremos en las relaciones que nuestras acciones y hábitos de consumo tienen sobre la biodiversidad. Obviamente los niños y las niñas no tienen la misma responsabilidad que un gobernante, ni su contribución personal tiene un impacto inmediato sobre la conservación de la biodiversidad. Sin embargo son la suma de pequeñas acciones y sobretodo los cambios de enfoque y el pensamiento crítico los que nos ponen en el camino de la sostenibilidad.

MATERIALES

- Dinámica Juego de relaciones: tarjetas plastificadas
- Dinámica "papeles para la sostenibilidad": folios y rotuladores de colores

DURACIÓN



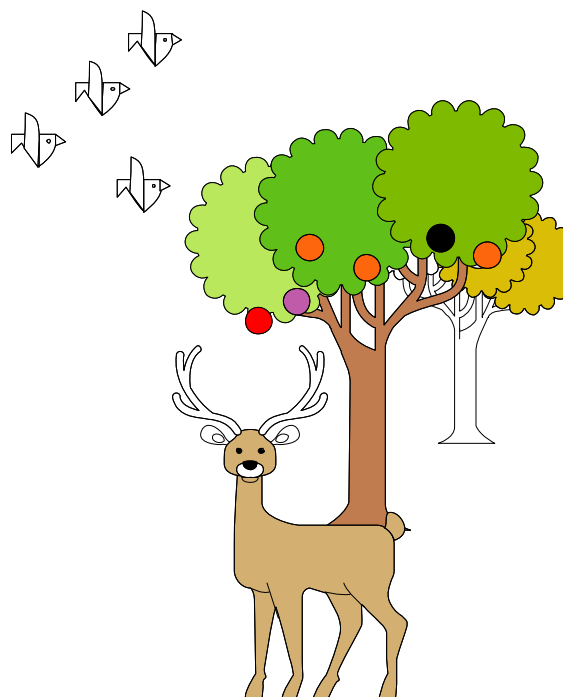
45-60 minutos

CONTENIDOS

- Biodiversidad y sostenibilidad ambiental
- Amenazas a la biodiversidad:
 - Alteración de hábitats
 - Especies invasoras
 - Contaminación
 - Aumento de la población
 - Sobreexplotación de recursos

OBJETIVOS

- Relacionar la importancia de la biodiversidad con la sostenibilidad ambiental
- Favorecer el pensamiento lógico y crítico para establecer relaciones de causa-efecto
- Reflexionar sobre nuestra relación directa e indirecta con el mantenimiento de la biodiversidad



DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

En la tercera sesión de trabajo en el aula buscaremos integrar la biodiversidad con nuestra vida cotidiana y con qué acciones directas podemos ayudar a mantener y/o favorecer la biodiversidad, y con ello la sostenibilidad ambiental.

Empezaremos presentando a **HIPPO** una mascota-símbolo que recoge en su nombre las principales amenazas que tiene actualmente la biodiversidad.

H Hábitat alterado
I Invasión de especies
P Polución (contaminación)
P Población en aumento
O Obsesivo consumo

La presentación de **HIPPO** estará acompañada de datos concretos e impactantes sobre la pérdida de la biodiversidad, relacionándola con los servicios y beneficios ambientales que perdemos o que están amenazados. Estas amenazas se relacionan fácilmente con la sostenibilidad ambiental.

Posteriormente propondremos un juego de relaciones con tarjetas para encadenar, mediante ejemplos concretos, estos problemas ambientales abstractos con ejemplos concretos y con resultados; favoreciendo que sean los alumnos los que descubran las relaciones existentes.

Por ejemplo:

- Prefiero ir andando o en bici al cole * menos contaminación atmosférica * menos consumo de combustible *
- Elijo no tener peces tropicales u otras especies exóticas * evito la invasión de especies exóticas * no se alteran los hábitats de esas especies

Una breve conclusión sobre las secuencias descubiertas nos llevará a la dinámica principal **"papeles para la sostenibilidad"**.

En esta dinámica, se dividirá el aula en grupos de 4-5 alumnos para plantearles a cada grupo una acción cotidiana sobre la tendrán que debatir.

El grupo tendrá que plantearse cuáles son las repercusiones que esa acción tiene sobre la biodiversidad.

El objetivo es ofrecerles un tiempo para que reflexionen, y debatan para generar sus propias relaciones (causas-consecuencias). Pasado el tiempo acordado tendrá que plasmarlo con una técnica de última tecnología el "paper-point" (se facilitará a cada grupo folios y rotuladores de colores), para plasmar sus conclusiones a modo presentación gráfica y exponerlo al resto de compañeros de clase.

Ejemplos de las acciones:

- En mi terraza tengo plantas propias de los ecosistemas madrileños
- En casa separamos siempre la basura en los contenedores adecuados
- Voy a hacerme socia de una ONG ambiental
- Consumo menos carne y más verdura, fruta y cereales
- Me gusta pasar el día en plena naturaleza
- Nunca uso el inodoro como basurero
- De momento no voy a cambiar de consola de videojuegos
- Jamás abandonaré a mi mascota

El educador, como mediador del trabajo de grupo, irá orientando y ayudando a los grupos para establecer las relaciones.

Para finalizar la sesión, en gran grupo, y una vez

que todos los grupos hayan planteado sus resultados, se reforzará los aspectos creativos, visionarios, atrevidos que hayan salido en las distintas presentaciones.

En esta ocasión, no será el educador quien finalice la sesión con un mensaje cierre de actividad, sino que se motivará para que sean los alumnos los protagonistas de elaborar ese mensaje.

La sesión terminará con ese mensaje escrito en la pizarra del aula y expresado en alta voz por todo el aula.

