

Programa Crece con tu Árbol

El bosque guardián

Áreas relacionadas
Educación Primaria

- Conocimiento del Medio, social y cultural.
- Educación para la ciudadanía.
- Educación artística.
- Lengua castellana y literatura.

Áreas relacionadas
Educación Secundaria

- Ciencias de la Naturaleza.
- Educación para la ciudadanía.
- Educación Plástica y Visual.
- Lengua castellana y literatura.

Competencias básicas

- Competencia en comunicación lingüística utilizando vocabulario específico y buscando, recopilando y procesando información relativa a los ecosistemas mediterráneos y la acción del fuego.
- Competencia en el conocimiento e interacción con el mundo físico, mostrando la incidencia en el medio ambiente de la intervención humana.
- Tratamiento de la información y competencia digital, procesando y comunicando información a partir de distintos soportes.
- Competencia social y ciudadana, realizando una reflexión crítica sobre causas y consecuencias de los incendios forestales.
- Competencia cultural y artística, fomentando la imaginación y la creatividad como forma de expresión.

Nivel educativo

- Tercer ciclo de Educación Primaria.
- Educación Secundaria Obligatoria.

Esquema de desarrollo
de la actividad

Conocer la importancia de la cubierta vegetal y las consecuencias de su desaparición tras un incendio forestal.

Recopilación de información para la elaboración de un guión.

Vegetación, fauna, suelo, clima, interrelaciones y causas de incendios.

Preparación de un guión.

Mecanismos de prevención de Incendios Forestales. Buenas prácticas.

Elaboración de una dinámica participativa para toda la clase.



PLANTEAMIENTO GENERAL

La importancia de la vegetación en la conservación del suelo frente a la erosión estriba en la sujeción que las raíces hacen de éste, fundamental en los procesos de escorrentía. La cobertura vegetal, las hojas y las ramas disminuyen la velocidad de incidencia del viento, y de forma determinante, la dureza del impacto de las gotas de lluvia contra las capas superficiales. Pero también el aporte de materia orgánica (corteza, ramitas, hojas, frutos, restos procedentes de la fauna que les sirve de cobijo y de despena...) contribuye a la formación de humus, y por tanto al enriquecimiento y fortalecimiento del suelo.

Cuando un incendio forestal afecta a una zona determinada, el riesgo de pérdida de suelo aumenta considerablemente, ya que se eliminan, de forma instantánea, la mayoría de los aspectos citados, quedando el suelo desprovisto de barreras naturales que frenen los procesos erosivos. Cuanto más elevada es la pendiente, y cuanto más intenso es el incendio mayor es el grado de erosión potencial (las altas temperaturas destruyen las capas superficiales del terrero, eliminando la microfauna y aumentando ligeramente el pH del suelo, con lo que dificultan la germinación de determinadas especies).

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Presentación. Iniciación. Motivación.

El objetivo de la actividad es sensibilizar y concienciar al alumnado sobre cómo evitar los incendios forestales, mediante el análisis de las causas más frecuentes y la evolución de estas en el tiempo. Trabajaremos también sobre los problemas que conlleva un incendio forestal, en cuanto a la biodiversidad animal y vegetal que se pierde, la erosión y la pérdida de calidad del suelo, y el tiempo que tarda un bosque en recuperarse.

Mediante una búsqueda de información sobre incendios forestales en los alrededores del municipio o la provincia, las causas que lo provocaron y las consecuencias que se produjeron tras el incendio, se intenta concienciar y sensibilizar al alumnado sobre esta importante temática.



PROCESO PASO A PASO

ACTIVIDAD 1

Sobre los personajes.

Vamos a recopilar información sobre los elementos que van a protagonizar nuestra historia. Dentro de las posibilidades que se ofrecen en el siguiente cuadro, cada alumno o alumna elige un personaje de los cinco bloques que se proponen. En cada bloque se refleja el número de personas adecuado. Cada personaje rellena una tabla, obteniendo información de distintos soportes, en la que aparecen una serie de preguntas y aspectos, y que sirven para ir conformando su papel.

ACTIVIDAD 2

El Guión de la historia.

Con la información obtenida, se elabora un guión que secuencie una historia. Para ello partimos de un suelo sobre el que se desarrolla un tipo de vegetación determinada en función de la influencia climática, compuesta por árboles y arbustos típicamente mediterráneos (alcornoques, encinas, lentiscos, durillos, madroños, jaras,

Bloque	La Vegetación	La Fauna	Agentes climatológicos	Causas de incendios forestales	Personas que realizan tareas relacionadas
Personajes	Árboles y arbustos del ámbito mediterráneo.	Aves pequeñas y grandes mamíferos, insectos...	La tormenta: El viento La lluvia	Las llamas, que pueden haber sido causadas por una colilla, una barbacoa...	Equipos de prevención, extinción de incendios forestales y restauración forestal.
	14 personas	4 personas	4 personas	1 persona	3 personas
Aspectos	Soy un... Puedo medir hasta... Mi copa es... Mi corteza es... Mi resistencia al fuego es...	Soy un... Habitó en... Me alimento de... Me cobijo en... ¿Cómo reacciono al aparecer el fuego?	Soy... Aparezco con más frecuencia en... La fuerza del impacto de las gotas puede hacer que el suelo se... Lluvias muy intensas provocan...	¿Qué ha podido provocarme? ¿Cómo me extiendo? ¿Cuándo soy más peligroso?	Soy... Mi misión consiste en... Mis herramientas son... Me traslado en...

aromáticas, piruétanos, pinos, quejigos, etc...), y alguno introducido (generalmente eucaliptos). El ecosistema que se crea se ve afectado por un incendio forestal:

- La típica y peligrosa barbacoa, un descuido o negligencia que inicia un alto porcentaje de incendios. No intencionalidad no exime culpabilidad.
- El fuego incide sobre la vegetación y fauna.
- Aparecen los agentes climáticos o meteorológicos, cuya acción repercute directamente sobre el suelo, comenzando la erosión, al estar desprovisto de cobertura y sujeción. Debe existir una persona que narre, que puede ser incluso uno de los personajes: un árbol, un pájaro, etc.

ACTIVIDAD 3

Representación. El Bosque Guardián. Una posible idea de cómo se juega.

Se colocan en el suelo las hojas de periódico, una justo al lado de otra, hasta formar un cuadrado de 5 x 5 metros. El narrador o narradora comienza el juego de dramatización distribuyendo a todas las “especies vegetales” del bosque sobre la superficie que abarquen las hojas de los periódicos extendidos sobre el suelo, creando un bosque, en el que se explican las distintas relaciones de las plantas con el suelo, clima y animales, incluso los usos o aprovechamientos. Estas “plantas” ya no se pueden mover.

Creado el ecosistema bosque, entra en acción la tormenta, el viento y la lluvia, que intentan “robar” el suelo al bosque, llevándose los periódicos. Sólo pueden coger los papeles sin romperlos, las hojas tienen que salir enteras, es decir que no tengan ningún tipo de sujeción. Una vez que termina la tormenta el porcentaje de suelo que se pierde es poco, debido a la sujeción que la densa vegetación ejerce con sus raíces y cobertura.

Pero, aparece el fuego. El personaje que interpreta al fuego va “quemando” la vegetación por medio de cosquillas, eliminando los “árboles” que van saliendo fuera del área de juego. El matorral, y los eucaliptos y pinos son los primeros en desaparecer, permaneciendo al final sólo los alcornoques más poderosos, que son los más adaptados al

clima mediterráneo y han desarrollado defensas contra la acción del fuego (corcho protector...).

Cuando los medios de extinción logran controlar el fuego (INFOCA, medios aéreos, terrestres y humanos), el bosque ha cambiado completamente. Después del verano de nuevo hace aparición la tormenta, que en esta ocasión sí que consigue llevarse una enorme cantidad de suelo.

IDEAS PARA LA ACCIÓN

- Representar el juego en otras clases o niveles.
- Reforestar una zona degradada o erosionada, donde la cubierta vegetal sea escasa o nula.

MATERIALES NECESARIOS

- Ordenador y acceso a internet.
- Cuadernos.
- Lápices.
- Periódicos usados de hoja doble, sin grapa.

PREGUNTAS PARA DINAMIZAR

- ¿Podrías calcular el valor de un árbol?
- ¿Qué tendrías en cuenta para ello?
- ¿Sabes lo que es la importancia ambiental de la vegetación?
- ¿Alguna vez has hecho fuego en el campo?
- ¿Y alguien que conozcas?
- ¿Has visto alguna vez un incendio forestal?
- ¿Toda la madera arde igual?
- ¿Cuanto crees que tarda en recuperarse un ecosistema después de haber sido afectado por un incendio forestal?
- ¿Has estado en alguna zona incendiada?

¿QUÉ ENTIENDES POR...?

- Ecosistema.
- Agentes climatológicos.
- Triángulo del fuego.
- Cortafuegos.
- Regeneración natural.
- Escorrentía.
- Erosión.
- INFOCA.
- Combustible vegetal.
- Humus.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Mecanismos de prevención (La mejor manera de extinguir un incendio es no dejando que comience). Elaboración de un decálogo de buenas prácticas para prevenir incendios forestales desde ámbitos cotidianos. Se sugiere que se realice durante la Actividad 2, cuando aparece el incendio.

Realizar grabaciones y fotografías durante toda la actividad y secuenciar los resultados en tarjetas, como una especie de antes y después, y compararla con imágenes reales.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

- CANAL EDUFOREST. “Los incendios forestales”. Vídeo divulgativo. Proyecto Janus. Complemento curso on line de Formación Forestal. [Disponible en web](#)
- CORTAFUEGOS.COM. “Los incendios forestales, una propuesta didáctica”. Ministerio de Medio Ambiente. 2008. [Disponible en web](#)
- GREENPEACE ESPAÑA. “Los incendios forestales en España”. [Disponible en web](#)
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE. “Campañas preventivas contra los incendios forestales en España en medios de comunicación”. Histórico de Campañas. [Disponible en web](#)
- MONOGRAFÍAS.COM. “Los incendios forestales en España, causados por factores naturales y agravados por la acción del hombre”. [Disponible en web](#)
- PAUSAS, Juli G. “Fuego y evolución en el Mediterráneo”. Revista Investigación y Ciencia. Agosto 2010. [PDF disponible en web](#)
- ZUMAYA AMBIENTE CREATIVO y otros. “Guía Didáctica y Fichero de Actividades Árboles Bosques de Vida”. Junta de Andalucía. Córdoba. 2006. [PDF disponible en web](#)

