

“TALLER DE DUNAS”

(2º Y 3º CICLO DE PRIMARIA Y EDUCACIÓN SECUNDARIA)

1. Consideraciones pedagógicas de la actividad.
2. Planteamiento General.
3. Trabajo previo en el Aula.
4. Desarrollo de la actividad.
 - a. El aire mueve cosas
 - b. Cómo se forma una duna
 - c. Confección de la maqueta de una duna
5. Ideas para una actuación posterior.
(Preguntas para dinamizar)

1. CONSIDERACIONES PEDAGÓGICAS DE LA ACTIVIDAD

AREAS RELACIONADAS EN EDUCACIÓN PRIMARIA:

- Conocimiento del Medio (Natural y Social)
- Lengua Castellana
- Educación Artística

AREAS RELACIONADAS EN EDUCACIÓN SECUNDARIA:

- Ciencias Naturales
- Ciencias Sociales, Geografía e Historia.
- Lengua Castellana
- Educación Artística.
- Educación para la Ciudadanía y Ética.

COMPETENCIAS BÁSICAS:

- Competencia en comunicación lingüística, utilizando vocabulario específico y elaborando exposiciones claras y concisas sobre cada tema.
- Competencia en el conocimiento e interacción con el mundo físico y natural, conociendo las partes del litoral y valorando su biodiversidad.
- Competencia digital y tratamiento de la información, mediante la utilización de diversas fuentes para la búsqueda de datos.
- Competencia para la autonomía e iniciativa personal, valorando la responsabilidad y organización interna de los grupos en el desarrollo de actividades.

NIVELES EDUCATIVOS PREFERENTES:

- Segundo y Tercer ciclo de Educación Primaria.
- Educación Secundaria.

2. PLANTEAMIENTO GENERAL

El litoral andaluz se caracteriza por la diversidad de paisajes que alberga: playas de arena fina, calas de cantos rodados, desembocaduras de ríos caudalosos, marismas, acantilados, bosques litorales..... Esta heterogeneidad paisajística se traduce en una impresionante biodiversidad repartida a lo largo de toda la costa. Además cada uno de ellos propone diferentes ecosistemas y formas de vida distintas en los seres que los componen. Con este taller se pretende que los participantes tengan una idea general de la acción del viento y como éste puede llegar a formar montañas vivas de arena a las que llamamos dunas. Por otro lado, conocer la duna como un espacio natural muy singular donde conviven especies animales y vegetales peculiares

3. TRABAJO PREVIO EN EL AULA

En nuestras costas el sistema dunar está muy generalizado, Doñana, El Rompido, Valdevaqueros... Se podría realizar un trabajo monográfico sobre cualquiera de los ecosistemas dunares anteriores, buscar información en internet y dependiendo del nivel del alumno, hacer desde un mural o collage fotográfico hasta una presentación.

4. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD:

a) El aire mueve cosas (5 a 10 min)

Esta primera actividad está pensada para los ciclos de primaria. El objetivo es que comprueben como el viento es capaz de mover ciertos objetos, pero otros no. El monitor contará con varias pajitas y diferentes elementos: arena muy fina, arena más gruesa, arena mojada, piedras pequeñas y piedras más grandes. Los participantes irán saliendo voluntarios e irán soplando por las pajitas para comprobar que elementos pueden ser desplazados. Es evidente que llegaremos a la conclusión que la arena fina es más fácil de mover y será el elemento de nuestro estudio.

b) ¿Cómo se forma una duna? (5 a 10 min)

Una vez que se ha decidido que el viento es capaz de transportar la arena, vamos a experimentar con ella. Para ello, vamos a simular la acción del viento con un secador de pelo y una caja de cartón pondremos una cantidad de arena fina adecuada. Luego colocamos varios obstáculos simulando rocas, árboles u otros elementos. También colocamos arena dentro de una malla fina, simulando las raíces de una planta típica dunar, por ejemplo el barrón. Hacemos funcionar el secador durante un tiempo y vamos observando varios datos importantes:

1ª. El aire desplaza sólo la capa superior de la arena llevándose las partículas más pequeñas.

2ª. Los obstáculos colocados sirven de barrera para los granos de arena y éstos empiezan a acumularse delante de nuestros obstáculos. Este dato es el más importante ya que mediante este proceso y prolongándolo mucho en el tiempo será el responsable de la formación de la duna.

3ª Los obstáculos sirven de protección, así que la arena que se encuentra detrás de éstos queda protegida de la fuerza del viento.

4ª. La arena situada en la malla es más difícil de mover debido a la fijación que hacen los hilos de la malla. Consecuencia de este dato, es la importancia de la conservación de la vegetación dunar como elemento de protección sobre las mismas. Un deterioro de esta vegetación provocaría la desaparición de las dunas.

c) **Confección de la maqueta de una duna.** (40 a 45 min)

Para el mejor conocimiento de los elementos más relevantes del sistema dunar, proponemos la confección de una maqueta que simula el ecosistema dunar y otros ecosistemas que están muy relacionados con él.

MAQUETA PARA PRIMARIA (preferentemente 2º ciclo)

Es una maqueta en cartulina tamaño A4, con una simulación espacial.

Los participantes se dividen por parejas y se reparten el trabajo. Se colorean las partes de la maqueta. Se recortan los nombres que señalan los elementos de la misma. Se colorean y recortan las miniaturas que servirán para reforzar mucho más el conocimiento del ecosistema de estudio. Se van pegando todas las miniaturas, teniendo en cuenta el lugar correcto de ubicación. Por último, se coloca la cuña de cartón para darle sentido espacial a nuestro trabajo. Estos son los nombres indicativos y miniaturas que se colocarán en nuestra maqueta:

Nombres:

- Costa Rocosa.
- Duna Embrionaria
- Dunas Vivas
- Dunas Estabilizadas.
- Captadores de arena
- Cruces de Pinos
- Vegetación de Repoblación
- Torre Almenara
- Vegetación Original
- Residuos flotantes.
- Zona Infralitoral
- Zona Mesolitoral

- Zona Supralitoral
- Humedal

Miniaturas:

- Cangrejo
- Cruces de Pinos.
- Captadores de Arena
- Charrancito
- Barrón
- Enebro
- Poste Señalizador.
- Correlimos
- Flamenco

MAQUETA PARA SECUNDARIA

Es una maqueta en cartulina tamaño A3, con una simulación espacial.

Los participantes se dividen por parejas y se reparten el trabajo. Se colorean las partes de la maqueta. Se recortan los nombres que señalan los elementos de la misma. Se colorean y recortan las miniaturas que servirán para reforzar mucho más el conocimiento del ecosistema de estudio. Se van pegando todas las miniaturas, teniendo en cuenta el lugar correcto de ubicación. Por último, se colocan las cuñas de cartón para darle sentido espacial a nuestro trabajo. Estos son los nombres indicativos y miniaturas que se colocarán en nuestra maqueta:

Nombres:

- Costa Rocosa.
- Duna Embrionaria
- Dunas Vivas
- Dunas Estabilizadas
- Captadores de arena
- Cruces de Pinos
- Vegetación de Repoblación
- Torre Almenara
- Vegetación Original
- Residuos flotantes.
- Zona Infralitoral
- Zona Mesolitoral
- Zona Supralitoral
- Humedal
- Dominio Público Marítimo Terrestre

Miniaturas:

- Cangrejo
- Cruces de Pinos
- Captadores de Arena
- Charrancito
- Barrón
- Enebro
- Poste Señalizador
- Correlimos
- Vuelvepiedras
- Eneas
- Flamenco

5. IDEAS PARA UNA ACTUACIÓN POSTERIOR

- Traer diferentes muestras de arena y observarlo con lupas para establecer sus diferencias.
- Realizar un trabajo monográfico sobre el “Charrancito” como ave que anida en las dunas e investigar sobre sus técnicas de pesca.
- Debate en clase sobre el problema de la construcción en zonas protegidas y cómo las construcciones pueden influir en los ecosistemas dunares.
- Trabajo sobre el amplio concepto de “Dominio Público Marítimo Terrestre”. Ampliar este concepto a los ríos.
- Investigar sobre la formación de dunas en otros lugares del mundo: Desierto del Sáhara.

¿Preguntas para Dinamizar?

- ¿De quiénes son las dunas? ¿Y las playas?
- ¿Influye las fuerzas y la dirección del viento en la formación de dunas?
- ¿Por qué no se forman dunas en un bosque?
- ¿Cómo se puede vivir en una zona tan árida como la duna?