

LA AMENAZA DEL DESIERTO: GUÍA DIDÁCTICA DE LA PRODUCCIÓN EN VÍDEO

Guía del profesor

© Javier Valera Bernal

1. Título del vídeo

La amenaza del desierto

2. Producción

Hábitat. La 2 de Televisión Española.

3. Duración

28 minutos

4. Elaboración

Imágenes grabadas con voz en directo y en off.

5. Fecha de producción

1987

6. Destino

Alumnos de Geografía de España y de Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente de 2º de bachillerato.

Adaptando los niveles de las actividades puede aplicarse en Ciencias Sociales y Naturales de E.S.O.

7. Objetivos

- Entender el proceso de desertización y desertificación.
- Entender cómo afecta a las regiones mediterráneas con mayor violencia, fundamentalmente al levante español y específicamente a la región de Murcia.
- Entender el proceso de erosión como desencadenante de la desertificación del suelo.

- Presentar al alumno unas imágenes que le hagan reflexionar sobre el avance de estos procesos.
- Introducir al alumno dentro del problema para hacerle participe en la soluciones sobre el mismo.
- Entender el proceso erosivo sobre los suelos desprovistos de cubierta vegetal.
- Analizar las diferencias entre zonas húmedas y secas a nivel nacional.
- Diferenciar el desierto natural de aquel que es creado por el hombre.
- Hacer consciente al alumno de los peligros que acechan al medio ambiente.
- Proteger el ecosistema aportando nuestras actitudes de respeto hacia el mismo en salidas de campo.

8. Descripción del contenido según fases

Tras una breve introducción histórica, e director del programa presenta el problema planteando cuatro causas del proceso de desertización:

- Desaparición de las masas boscosas.
- Acción devastadora sobre terrenos inapropiados gestionados irracionalmente para la agricultura.
- Desección de las zonas húmedas.
- Erosión tras la desaparición de la masa verde; la lluvia, al caer de forma tormentosa, se lleva la capa superficial que crea la vida.

A continuación se hace un repaso sobre España, distinguiéndose entre la zona atlántica norte y el resto de la península:

- *Zona atlántica norte (norte y noroeste de la península)*, de clima oceánico. Son zonas montañosas y húmedas en donde la vegetación es abundante y la erosión escasa. En la cornisa cantábrica no hay peligro de desertización.
- *Resto de la península:*
 - *Vertiente atlántica (oeste y sur)*. Cuencas del Tajo, Guadiana y Guadalquivir: hay una intensa erosión en algunas áreas, sobre todo por torrencialidad. El peligro no es inminente pero sí cierto si no se toman medidas a medio o largo plazo.
 - *Islas Canarias*: introduciendo matices y distancias, el problema es similar al de las cuencas del tajo, Guadiana y Guadalquivir.
 - *Vertiente mediterránea*, que comprende todas las cuencas de los ríos (especialmente Ebro, Júcar y Segura) que vierten a este mar. Excepto el valle del Ebro, la orografía es accidentada y la erosión alta, a consecuencia de la torrencialidad. También incluiríamos aquí las islas Baleares.

Después de este repaso a la situación en España, se hace alusión a la Conferencia de Nairobi en donde se señalaba que más del 76% del área

mediterránea se encuentra gravemente amenazada de desertización y los efectos son más desoladores según descendemos desde el norte de Cabo de Gata (Almería).

Cuando no existe vegetación el agua no encuentra el abrazo de plantas y árboles, arrastrando las partículas del terreno. Este es el proceso erosivo.

Diversas intervenciones de especialistas presentan a continuación las causas y efectos de la pérdida de suelo:

- Se pierde suelo y avanza el desierto con el agua que cae en las cabeceras.
- Donde más duramente se sufre la erosión es en el levante español.
- Se tiende a exagerar el peligro: la erosión disminuye por el abandono de tierras marginales que lleva consigo un retroceso del pastoreo abusivo.
- No todo desierto es consecuencia de la desertización o desertificación. En el sureste español, el desierto de Tabernas (Almería) es natural, se trata de un ecosistema árido que no debe tocarse porque está estabilizado. No debe producirse ninguna erosión antrópica sobre este terreno; hay una protección especial de la Junta de Andalucía para conservar este hábitat ecológico. Donde sí se produce desertización es en el entorno de esta zona y ahí sí que hay que actuar.
- Tierras antes fértiles se están convirtiendo en estepas. El éxodo rural es un factor importante.
- En el sureste español hay una pérdida del potencial biológico del suelo y esto hace que se abandonen las tierras por no ser aptas para el cultivo, produciéndose entonces una erosión más violenta.
- La sierra de los Filabres ha perdido el suelo y es difícil crear un ecosistema con la variedad típica climática del área, la encina. Se ha hecho un intento en dos fases: plantar primero resinosas (pino laricio) y después encinas.
- La agricultura mal planteada, con el abandono de tierras y la ganadería son los principales factores del proceso de desertización.
- Se está prohibiendo en áreas de la provincia de Almería la extracción de capas arenosas superficiales ricas en materia orgánica.

En cuanto al origen del proceso de desertización/desertificación, sólo la mitad de España tiene superficie forestal. El bosque mediterráneo (encinas, alcornoques, quejigos) constituía un 83%. Hoy sufre un proceso de degradación por las siguientes causas:

- Deforestación debida a la agricultura.
- Tala de bosques por la industria forestal.
- Lluvia ácida en países desarrollados.
- Ganadería.
- Incendios forestales

Las previsiones dicen que de seguir así, para el 2050 habrán desaparecido todos los bosques de la Tierra.

España es el país europeo con un mayor grado de desertización, pudiéndose hablar, según los guionistas del programa audiovisual, de “Un desierto llamado España”.

9. Vocabulario: definición de términos

Pirineos	Subdesértico	Erosión
Cornisa cantábrica	Cuenca	Torrencialidad
Islas Canarias	Vertiente	Mediterráneo
Islas Baleares	Orografía	Almería
Proceso erosivo	Desertización	Desertificación
Sureste español	Pastoreo	Ecosistema
Acción antrópica	Hábitat ecológico	Estepa
Éxodo rural	Cultivos	Suelo
Encina	Resinosas	Agricultura
Incendios forestales	Deforestación	Lluvia ácida

10. Cuestionario a rellenar por el alumno al término del proceso de estudio

- Causas más importantes del proceso de desertificación
- En un mapa mudo físico de España y mediante el uso de signos convencionales, el alumno localiza las áreas con mayor y menor índice de desertificación.
- Área española que presenta un grave peligro de desertificación. ¿Por qué?
- Efecto de la erosión para que se produzca la desertificación?
- Causas del proceso de desertificación.
- Distinguir un hábitat natural (desierto natural) de un hábitat que se está degradando ¿Cómo se intervendría en ambos?
- Cómo ve el alumno el futuro de nuestro país y más concretamente el del sureste en el tema de protección medioambiental.
- ¿Hay en la región de Murcia peligro de una desertificación total a medio plazo? ¿Qué hacer para frenar el proceso?
- Soluciones para que el proceso erosivo y de desertificación sea más lento.
- ¿Hacemos algo por conservar el medio ambiente que nos rodea?
- Reflexión personal sobre el tema sobre protección medioambiental.

11. Actividades en las que va a funcionar el documento

Elaboración de actividades de definición de términos y cuestionario sobre comprensión de conceptos básicos del tema abordado en el audiovisual.. Puesta en común sobre el proceso de desertización de nuestro entorno más cercano mediante un debate.

12. Funcionamiento como documento integrado

- TEXTOS: lecturas extraídas de la bibliografía específica y articulado de Conferencias Internacionales y Cumbres sobre el Clima.
- Imágenes (en soporte CD-ROM y CD-I) del Multimedia integrado de múltiples soportes titulado "El proceso de desertización. Una aplicación multimedia en Ciencias Sociales", que obtuvo el Tercer Premio en los "XVI Premios Giner de los Ríos a la Mejora de la Calidad Educativa".
- DIAPOSITIVAS: relación de imágenes sobre el proceso de desertización.
- FOTOGRAFÍAS: satélite Meteosat.
- TRANSPARENCIAS: climogramas y mapas de aridez de la región de Murcia.
- CARTOGRAFÍA: mapas de la región de Murcia.

13. Bibliografía específica

ATLAS DEL MEDIO NATURAL DE LA REGIÓN DE MURCIA (1999): Consejería de Política Territorial y Obras Públicas de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Madrid: Instituto Tecnológico Geominero de España.

ALBENTOSA SÁNCHEZ, L. (1991): *El clima y las aguas*. Madrid, Síntesis.

BARRY, R. G. y CHORLEY, R. J. (1972): *Atmósfera, tiempo y clima*. Barcelona, Omega.

BIELZA DE ORY, V y OTROS (1994): *Geografía General*. Madrid, Taurus.

CÁNCER POMAR, L. A. (1999): *La degradación y la protección del paisaje*. Madrid, Cátedra.

CUADRAT, J. M^a . y PITA, M^a F. (1997): *Climatología*. Madrid, Cátedra.

DE BOLÓS, M^a . (1992): *Manual de Ciencia del Paisaje. Teoría, métodos y aplicaciones*. Col. de Geografía. Barcelona, Masson.

DE MIRO I ORELL, M., y DOMINGO I MORATO, M. (1985): Breviario de geomorfología. Col. Opera Geographica Minora. Barcelona, Oikos-tau.

DEMANGEOT, J. (1989): *Los medios "naturales" del globo*. Col. de Geografía. Barcelona, Masson.

FERNÁNDEZ GARCÍA, F. (1995): *Manual de climatología aplicada. Clima, medio ambiente y planificación*. Madrid, Síntesis.

FUENTES YAGÜE, J. L. (2000): *Iniciación a la Meteorología y la Climatología*. Madrid, Mundi-Prensa.

FLORISTAN SAMANES, A. (1988): España, país de contrastes geográficos naturales. Madrid, Síntesis.

GANDULLO, J. M. y SERRADA, R. (1987): "Mapa de productividad forestal de España", en *Memoria del mapa de series de vegetación de España*. Madrid, ICONA.

GEORGE, P. (1972): *El medio ambiente*. Col. ¿Qué sé? Barcelona, Oikos-tau.

GONZÁLEZ ORTIZ, J. L. (1999). Geografía de la Región de Murcia. Murcia, Editora Regional de Murcia.

LÓPEZ BERMÚDEZ, F. (1988): "Desertificación: Magnitud del problema y estado actual de las investigaciones". *Monografía Sociedad Española de Geomorfología*.

LÓPEZ BERMÚDEZ, F., RUBIO RECIO, J. M. y CUADRAT, J. M^a. (1992): *Geografía Física*. Madrid, Cátedra.

LOPEZ BERMUDEZ, F., CALVO GARCIA-TORNEL, F., y MORALES GIL, A. (1986): *Geografía de la Región de Murcia*. Barcelona, Ketrés.

LÓPEZ BONILLO, D. (1997): *El medio ambiente*. Madrid, Cátedra.

OLCINA SANTOS, J. (1994): *Riesgos climáticos en la Península Ibérica*. Madrid, Penthalon.

PEJENANTE GOÑI, J. (1993): *Conocer, aprender y trabajar. El tiempo y el clima*. Barcelona, Octaedro.

PLANS SANZ DE BREMOND, P. y FERRER, M. (1993): *Geografía Física. Geografía Humana*. Madrid, EUNSA.

UNESCO-FAO (1963): "Carta bioclimática de la zona mediterránea". UNESCO-FAO.

UNESCO-FAO (1979): "Carta de la repartición mundial de las regiones áridas". UNESCO-FAO.

VV.AA. (1999): *El patrimonio geológico de la Región de Murcia*. Murcia, Fundación Séneca.

VV.AA. (1990): *Geografía de España*. Col. Geografía de España. 18 tomos. Madrid, Síntesis.

14. Recursos de Internet

- NTEMA. Nuevas Tecnologías, Educación Medio Ambiente (Imágenes del Proyecto sobre el "Proceso de desertización")
<http://encina.cnice.mecd.es/~fvab0001>
- Desertización
http://www.mct.gov.br/clima/espan/comunic_old/desert.htm
- Instituto Nacional de Meteorología
www.inm.es
- Desertización: libro electrónico con pruebas evaluación
<http://www1.ceit.es/Asignaturas/Ecologia/Hipertexto/12EcosPel/130Desertiz.htm>
- Erosión de los suelos. España.
http://www.iespana.es/natureduca/cienc_suelo_erosion.htm