

ORIENTACIONES CURRICULARES
PARA EL ABORDAJE DE LA TEMÁTICA:

Suelos

EPISODIO 1



Propuesta de Desarrollo Curricular

Este documento presenta una serie de sugerencias que permiten retomar las temáticas planteadas en el video, a partir de la vinculación con los Diseños Curriculares jurisdiccionales para el Nivel Secundario. La intención de la propuesta es favorecer la enseñanza contextualizada de las Ciencias Naturales y propiciar su abordaje desde un enfoque problematizador que promueva el desarrollo del pensamiento científico.

A continuación, se sugiere la lectura del cuadro que contiene los siguientes componentes: nombre del espacio curricular, ejes y saberes, orientaciones didácticas. También, se incluyen algunos recursos para ser resignificados acorde a la normativa vigente y a la propuesta de cada docente.

Espacio curricular	Ejes	Saberes	Orientaciones Didácticas
Biología (Ciclo Básico) 1º Año	Organismos y Funciones Vitales	<p>Reconocimiento y clasificación de los distintos modelos de nutrición, a partir del análisis de diversos ejemplos concretos.</p> <p>Identificación de los intercambios de materia y energía en distintos ejemplos de organismos autótrofos y heterótrofos.</p>	<p>A partir del visionado del video se sugiere abordar el estudio del suelo como un organismo vivo; observar los procesos dinámicos que ocurren en él como resultado de la interacción entre el clima, componentes inertes y los organismos que lo habitan y cómo estos últimos proporcionan el sustento orgánico para el mantenimiento de la vegetación en superficie.</p> <p>Los siguientes recursos presentan material teórico útil para el diseño de actividades que desarrollen la temática planteada. Se sugiere adaptarlas al nivel del Ciclo Básico y a ejemplos de suelos de nuestra provincia:</p> <p>https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-104576/1.%20Materia%20org%-C3%A1nica%20y%20actividad%20biol%-C3%B3gica.pdf</p>
	Los Sistemas Ecológicos y el Cuidado del Ambiente	<p>Reconocimiento en situaciones reales de cambios en los ecosistemas como producto de las actividades humanas promoviendo la reflexión acerca de posibles alternativas de solución.</p>	<p>https://inta.gob.ar/sites/default/files/m_d_nro_02_agric_org_el_suelo.pdf</p> <p>Se propone el análisis del proceso de desertificación por acciones humanas como ejemplo de situación real de cambio en los ecosistemas; en particular, el estudio de los suelos como base de sustento de los ecosistemas terrestres.</p>

			<p>El siguiente link brinda una propuesta de actividades centradas en esta temática:</p> <p>https://www.educ.ar/recursos/14634/la-de-certificacion-de-los-suelos-en-la-argentina</p>
<p>Ciencias de la Tierra</p> <p>6° Año</p>	<p>Los procesos externos que modelan el paisaje.</p>	<p>La interpretación de los procesos formadores del suelo y de la relación dinámica entre clima, seres vivos y suelo, estableciendo relaciones con su tiempo de evolución, en los distintos sistemas ecológicos.</p> <p>La interpretación de las características del suelo y la diferenciación de sus componentes.</p> <p>La comprensión del suelo y el agua como recursos naturales que solo son renovables, si son objeto de un manejo adecuado para la preservación del ambiente.</p>	<p>Se recomienda realizar actividades de observación de muestras de suelo del ambiente donde viven los y las estudiantes, como forma de visualizar los procesos formadores de suelo en relación con su dinámica en dicho ambiente. En las páginas 20 y 21 del siguiente documento, se presenta un ejemplo posible de ser resignificado y adaptado al estudio de un suelo local:</p> <p>http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL001123.pdf</p> <p>Otro recurso relevante a partir del estudio de un modelo representativo se incluye en el siguiente link: https://www.raco.cat/index.php/ECT/article/view/312552</p> <p>Se sugiere realizar, como actividad paralela a la observación del video, una revisión de los saberes principales que componen el estudio de los suelos.</p> <p>Se propone un ejemplo de guía para los y las estudiantes donde se pueden trabajar estos conceptos:</p> <p>https://www.ajuntamentdebenicarlo.org/r2h/files/6567.pdf</p> <p>Se recomienda el planteo de actividades centradas en los procesos que determinan el escenario actual de los suelos a escala regional o local, mediante un estudio integrado de los procesos tanto naturales como aquellos consecuentes de actividades humanas. El siguiente link aporta un ejemplo de estudio de los procesos de degradación de los suelos del país y en particular de la región patagónica. Puede ser aplicable a ejemplos de suelos de nuestra provincia:</p> <p>https://www.educ.ar/recursos/92790/recursos-naturales-y-problemas-ambientales-en-la-argentina</p>

deterioros en el ambiente, como así también las que pueden producir daños a la salud humana.

Esto supone:

- Identificar algunas causas y efectos de la contaminación ambiental.
- Proponer de manera fundamentada posibles vías de solución.

cómo afectan ciertas variaciones en la vegetación cultivada a las propiedades químicas y bioquímicas del suelo, es decir, un escenario de efectos de deterioro ambiental, producido por algunas reacciones químicas provocadas por acciones humanas.

https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-38902018000200089

Bibliografía

- Alcalde Aparicio, S. (2015). *Impulso y difusión de la Ciencia del Suelo en el 2015*. Área de Edafología y Química Agrícola. Dpto. Ingeniería y Ciencias Agrarias. Universidad de León. <https://www.raco.cat/index.php/ECT/article/download/306541/396521/>
- Año Internacional de los Suelos (AIS2015). *Organización para la Alimentación y la Agricultura* (FAO). <https://www.raco.cat/index.php/ECT/article/download/306541/396521/>
- Araújo, J. y Crespo, J. M. (2005). *Las raíces de la tierra. Guía del alumno*. Obra Social Caja Madrid, V.A. Impresores. <https://www.ajuntamentdebenicarlo.org/r2h/files/6567.pdf>
- Di Gerónimo, P. F., Videla, C., Fernández, M. E., Zamuner, E. C. y Laclau, P. (2018). Cambios en propiedades químicas y bioquímicas del suelo asociados al reemplazo de pastizales naturales por pinus radiata d. don y rotaciones agrícolas. *Chilean journal of agricultural & animal sciences*, 34(2), 89-101. <https://dx.doi.org/10.4067/S0719-38902018005000302>
- García, C. y Alonso, M. E. (2011). *La desertificación de los suelos en la Argentina*. Educ.ar. <https://www.educ.ar/recursos/14634/la-desertificacion-de-los-suelos-en-la-argentina>
- Martínez Peña, M. B., Gil Quílez, M. J. y de la Gándara, M. (2016). Enseñanza de las Ciencias de la Tierra. *Aportación de las experiencias a la construcción de modelos: el suelo como sistema*. Vol. 24, <https://www.raco.cat/index.php/ECT/article/view/312552>
- Ministerio de Educación (2007). *Riesgo ambiental. Recursos naturales: El estudio de los problemas ambientales*. Educ.ar. <https://www.educ.ar/recursos/92790/recursos-naturales-y-problemas-ambientales-en-la-argentina>
- Ministerio de Educación. Programa Nacional de Innovaciones Educativas. (2000). *Propuestas para el aula. EGB 2: Ciencias Naturales*. Ministerio de Educación. <http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL001123.pdf>

- Moro, L. E., Tintori Ferreira, M. A. y Lorenzo, M. G. (s. f.). Ideas para el aula. *Experiencia Didáctica en el aula de ciencia: El suelo como integrador de conceptos químicos*. Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Mar del Plata. 2 Instituto Stella Maris Adoratrices, Mar del Plata. 3 CIAEC. Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires. CONICET. https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/14252/CONICET_Digital_Nro.17529_A.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Sainz, M. (s. f.). *Cuidemos nuestro mundo. El suelo: un recurso natural*. Subsecretaría de Ambiente. Gobierno de La Pampa. https://ambiente.lapampa.gob.ar/images/stories/Imagenes/Archivos/Bibliografia_Educacion_Ambiental/Cuidemos_nuestro_mundo_el_suelo_un_recurso_natural_por_Monica_Sainz.pdf
- Universidad Complutense de Madrid (s. f.). *Conservación de los recursos naturales para una Agricultura sostenible*. <https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-104576/1.%20Materia%20org%C3%A1nica%20y%20actividad%20biol%C3%B3gica.pdf>
- Van Konijnenburg, A. (2006). *Agricultura orgánica. El suelo: sus componentes biológicos*. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-material_didactico_nro_02.pdf

Créditos

Material audiovisual creado por:

- Gobierno de La Pampa a través de la Secretaría General de la Gobernación y de la Subsecretaría de Ambiente.
- Participan de la propuesta el Consejo Federal de Inversiones (CFI) y el Ministerio de Educación.

Orientaciones curriculares para el abordaje de la temática:

- Dirección General de Planeamiento a través del Área de Desarrollo Curricular.