

■ Semana: 16 al 20 de marzo

## Contenidos a enseñar

- Del individuo a los ecosistemas.
  - » Los ecosistemas como modelo de estudio. Estructura y dinámica de poblaciones. Parámetros. Comunidades. Factores que afectan la diversidad: clima, recursos, interacciones entre especies, actividades humanas, disturbios naturales.

## Secuencia de actividades y recursos digitales sugeridos

Somos conscientes de la complejidad de interrelaciones que se establecen entre los seres humanos, el resto de la biodiversidad y el planeta como hábitat. Los ecosistemas son recortes que se realizan para comprender, en parte, el entramado de interacciones que suceden en la naturaleza. Esta propuesta toma a la estepa patagónica como un modelo de ecosistema con el propósito de clarificar y ejemplificar interrelaciones complejas.

Para abordar estas temáticas se seleccionó la secuencia didáctica [Cambios y decisiones en los ecosistemas](#) de la Serie Profundización NES, en particular, desde el punto a. hasta el k. de la actividad 3 De guanacos y ovejas (páginas 17 a 22), que trata aspectos entre dos poblaciones de seres vivos: los guanacos y las ovejas en la Patagonia argentina.

La actividad propone a los/las estudiantes interactuar con un simulador (desarrollado con el *software* [Netlogo](#)) que modeliza un ecosistema con pocos componentes (guanacos, ovejas, dos tipos de vegetales) y algunos parámetros poblacionales (abundancia, reproducción). Se espera clarificar el concepto ecológico de *capacidad de carga*, comparar el crecimiento de dos poblaciones de herbívoros, visualizar la competencia entre ellos y modelizar diferentes situaciones (realizar predicciones, hipotetizar resultados, contrastar resultados, etc.) en este ecosistema a través de la modificación

de variables. El simulador también permite poner en juego un predador (puma) de ambos herbívoros.

Todas las actividades están indicadas para pequeños equipos, pero pueden ser realizadas individualmente. Es necesario un dispositivo con conexión a internet desde los domicilios e incluso, si el programa se descarga, no necesita conexión.

Además de los contenidos de Biología, con el simulador se desarrollan contenidos de pensamiento computacional y Educación Digital.

■ **Semana: 25 al 31 de marzo**

## Contenidos a enseñar

- Del individuo a los ecosistemas.
  - » Los ecosistemas como modelo de estudio. Estructura y dinámica de poblaciones. Parámetros. Comunidades. Factores que afectan la diversidad: clima, recursos, interacciones entre especies, actividades humanas, disturbios naturales.

## Secuencia de actividades y recursos digitales sugeridos

Esta semana se continuará con el abordaje de las interrelaciones en los ecosistemas y se incorporarán las actividades económicas al análisis. Para ello se seleccionan las mismas especies, los guanacos y las ovejas, en el mismo hábitat: la Patagonia.

En este caso, la propuesta consiste en trabajar como recursos dos noticias que reflejan algunos de los problemas que suceden en los establecimientos ganaderos del sur argentino. Para abordar estas temáticas se seleccionó la secuencia didáctica [\*Cambios y decisiones en los ecosistemas\*](#) de la Serie

Profundización NES, en particular, el punto I. de la actividad 3 De guanacos y ovejas (página 22). Estas lecturas permiten establecer relaciones con lo trabajado a partir del uso del simulador. Si el/la docente lo cree conveniente puede proponer a los/las estudiantes preguntas que guíen la lectura, el análisis y la síntesis de los artículos periodísticos.

Como actividad extra se pueden abordar otras interacciones entre especies en un ecosistema. Hay abundantes ejemplos de introducción de especies exóticas en nuestro país y qué les sucede a las especies nativas y al ecosistema en general. Algunos casos pueden ser los castores, las ardillas en provincia de Buenos Aires, los ciervos europeos, entre otros.