

Lección 5: Entender el importante papel que juega la Naturaleza

PARA LOS ALUMNOS DE MENOS EDAD:

Hábitat: valioso tanto para las personas como para las aves playeras:

Los humedales son hábitats importantes para los seres humanos. Son una fuente de agua para generar energía, regar cultivos, transportarse, tener agua potable y participar en actividades recreativas. Cada vez más personas consideran que los humedales son lugares atractivos para vivir. Puentes sobre autopistas atraviesan humedales, se construyen plantas de tratamiento de aguas servidas cerca de humedales y se construyen puertos en ellos. Los pastizales ofrecen a la gente espacio y un rico suelo donde los agricultores pueden criar ganado, caballos y cultivar maíz, soja y semillas de girasol, entre otros. Asimismo, son lugares importantes para disfrutar de la Naturaleza, observar la vida silvestre, cazar o pescar.

A medida que estos hábitats vitales se reducen, las aves playeras y un sinnúmero de otros animales y plantas pierden los hábitats de los que dependen. Los seres humanos perderán las ventajas de contar con agua limpia, controlar las inundaciones, tener zonas de pesca y disfrutar de la belleza que proporcionan los humedales. Cuando perdemos humedales, perdemos la riqueza del suelo, los grandes espacios abiertos y la diversidad de la vida silvestre en las praderas. ¿Es posible que las personas y las aves playeras logren sobrevivir, e incluso prosperar, compartiendo la utilización de estos hábitats? Si nos dedicamos a administrar bien las tierras, la respuesta es afirmativa. Mientras más sepamos sobre estos ecosistemas y las complejas interacciones entre todos los organismos que viven en ellos, ¡más posibilidades tendremos de tomar buenas decisiones para gestionar esos recursos en el futuro!

PARA LOS ALUMNOS DE MÁS EDAD:

¿Qué es un ecosistema?

Un ecosistema es una comunidad de animales y plantas que interactúan entre sí y con su entorno físico. Los ecosistemas incluyen componentes físicos y químicos, tales como el suelo, el agua y los nutrientes que sustentan a los organismos que viven en ellos. Estos organismos pueden ser desde grandes animales y plantas hasta bacterias microscópicas. Los ecosistemas incluyen las interacciones entre todos los organismos de un hábitat determinado. Los seres humanos forman parte de los ecosistemas. La salud y el bienestar de las poblaciones humanas dependen de los servicios que prestan los ecosistemas y sus componentes: organismos, suelo, agua y nutrientes.

Para tratar de entender los servicios que nos brindan los ecosistemas, tenemos que tomar en cuenta que pueden ser descritos como un "sistema" que consta de diferentes niveles. Una célula es un nivel, un organismo representa otro nivel. Los organismos erigen ecosistemas que, a su vez, crean una biósfera conformada por una variedad de ecosistemas que interactúan entre sí e intercambian servicios. En cada nivel se desarrollan procesos que combinan fuerzas para crear un sistema que funciona en ese nivel concreto. Todos los sistemas se esfuerzan por evolucionar y mantenerse vivos. Asimismo, cada nivel contribuye a que la totalidad del sistema, a su vez, forme parte del todo y pueda desarrollarse. Todo está interconectado.

Recursos adicionales:

Los servicios de los ecosistemas en la RHRAP:

<https://whsrn.org/site-support/ecosystem-services/>

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación:

<https://bit.ly/faoprovisioning>

Instituto de Investigación Harte:

<https://www.youtube.com/watch?v=EgzfsKHfAtw>

Agencia de Protección Ambiental (EPA):

<https://www.epa.gov/eco-research/ecosystem-services>

Bienestar humano y conservación de las aves playeras:

<https://bit.ly/humansandshorebirds>

Aves playeras en paisajes explotados:

<https://bit.ly/workinglandscapes>

Ejemplo de restauración en Nueva Escocia, Canadá:

<https://www.transcoastaladaptations.com/onslow-north-river>

Los ecosistemas sanos contribuyen al bienestar humano

Los servicios de los ecosistemas son los beneficios naturales que los seres humanos obtienen de los ecosistemas intactos. Se dividen en cuatro categorías. Los servicios de aprovisionamiento son los productos que obtenemos directamente del mundo natural. Los servicios de regulación son los servicios naturales que permiten a la Naturaleza resistir o solucionar problemas temporales, al igual que proteger a los seres humanos contra ciertas dificultades. Los servicios culturales son los beneficios no materiales que aportan felicidad a los seres humanos y dan sentido a la vida. Los servicios de apoyo son los procesos fundamentales para mantener las funciones ecológicas básicas, ya que todos los demás servicios de los ecosistemas dependen de estos servicios de apoyo.

Efectos de los "servicios" que prestan los ecosistemas:

- Moderan los extremos climáticos y sus repercusiones.
- Dispersan las semillas.
- Mitigan las sequías y las inundaciones.
- Reciclan y desplazan los nutrientes.
- Protegen los arroyos, los ríos y las costas contra la erosión.
- Desintoxican y descomponen los desechos.
- Controlan las plagas agrícolas.
- Mantienen la biodiversidad.
- Generar y preservan los suelos y regeneran su fertilidad.
- Contribuyen a estabilizar el clima.
- Purifican el aire y el agua.
- Regulan a los organismos portadores de enfermedades.
- Polinizan los cultivos y la vegetación silvestre.

¿Por qué debemos preocuparnos por los servicios que prestan los ecosistemas?

En nuestra vida cotidiana utilizamos una serie de bienes, servicios y experiencias que nos ofrece la Naturaleza y que recibimos sin darles la importancia que ameritan. Un gran número de "organismos vivos" y sus interacciones nos proporcionan una asombrosa y compleja maquinaria de alimentos, agua, aire limpio, energía, ropa, vivienda y medicinas, así como experiencias culturales y estéticas. En otras palabras, nos brindan todo lo que es vital para la vida del ser humano.

Gran parte de estos factores vitales son invisibles para nuestros ojos y, por tanto, relativamente desconocidos y poco apreciados, aunque dependamos completamente de su existencia y funcionamiento. La biodiversidad y los servicios que prestan los ecosistemas están muy poco protegidos en el marco de la planificación física y económica de nuestra sociedad. Si la población no es consciente de estos beneficios, es poco probable que se preocupe por protegerlos.

Amenazas para los servicios que prestan los ecosistemas

Diversas actividades humanas amenazan y afectan a los ecosistemas de muchas maneras. Algunos ejemplos:

- El desarrollo urbano puede alterar el paisaje y los ecosistemas.
- La extracción excesiva de recursos causada por la pobreza o el deseo de obtener beneficios a corto plazo (tales como la pesca o la tala excesivas) puede alterar el equilibrio de un ecosistema.
- La contaminación (tanto los residuos como las toxinas en general) dificultan la supervivencia de los organismos.
- La invasión de especies no autóctonas causada por la transferencia humana entre ecosistemas puede hacer que las especies autóctonas queden desplazadas e impedidas de tener acceso a los recursos.
- El cambio climático es una fuente de estrés para muchos ecosistemas y los hace menos eficaces.

Valorización de la Naturaleza

Los ecosistemas y los servicios que proporcionan han existido mucho antes que los seres humanos, pero debido a la explotación excesiva de los recursos para el consumo humano, estos servicios de los ecosistemas están en peligro. Si no empezamos a valorar a los ecosistemas de forma más consciente, los beneficios que brindan los servicios de los ecosistemas disminuirán hasta agotarse. Para continuar beneficiándonos de esos servicios, los seres humanos debemos encontrar formas de apoyar a los organismos que viven en esos ecosistemas y fortalecer las relaciones que mantienen con su entorno.

Debido a que los servicios de los ecosistemas se consideran bienes públicos que los economistas no pueden valorar de manera realista, quedan infravalorados en los procesos de toma de decisiones. En la sociedad moderna, los ecosistemas suelen ser gestionados con el único propósito de maximizar los beneficios comerciales, tales como la producción de alimentos o de madera. Ello ha hecho que se reduzcan importantes servicios prestados por los ecosistemas o que se pierdan ecosistemas enteros. Los sistemas económicos dependen de los sistemas sociales y ecológicos – y el valor global de la Naturaleza no es fácil de cuantificar.

El objetivo de valorar los servicios prestados por un ecosistema no es ponerle un precio a la Naturaleza para que alguien pueda ganar dinero con ella, sino para que podamos comprender mejor hasta qué punto dependemos de las complejas funciones y procesos de la Naturaleza – y lo caro y difícil que sería sustituirlos. Podemos tomar mejores decisiones sobre cómo planificar nuestras sociedades y nuestras vidas, adoptando prioridades económicas más acertadas.

Muchas personas creen que los recursos naturales son gratuitos, pero no es así. Con un mayor conocimiento de los servicios de los ecosistemas, como la purificación del aire y la polinización, los responsables de la toma de decisiones y los propietarios de las tierras pueden incorporar estos servicios de los ecosistemas en las decisiones de gestión, garantizando que se valoren todos los beneficios.