



explora



GUÍAS DIDÁCTICAS

HUMELAB

Los humedales como laboratorios socio - ecológicos



“Proyecto Explora CONICYT de Valoración y Divulgación de la Ciencia y la Tecnología 2018 – 2019”

Colaboran



Algarrobo
avanza contigo!



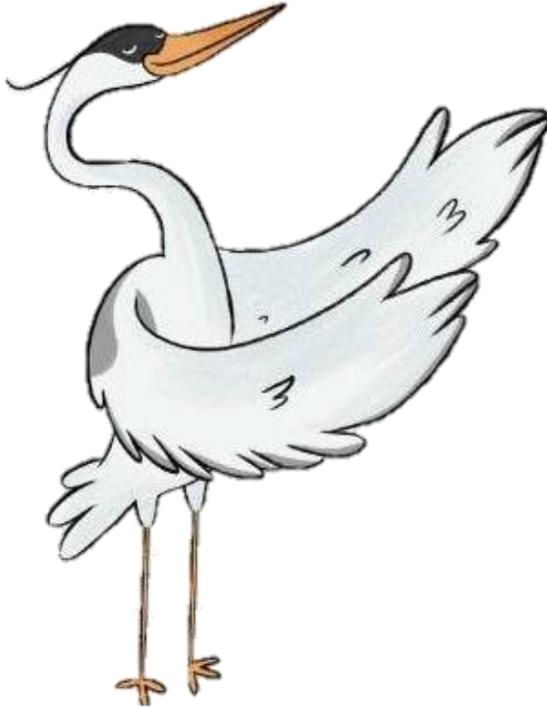
Agradecimientos

Como Equipo HumeLab, queremos agradecer a cada persona que ha creído y nos ha apoyado durante el desarrollo de éste proyecto. Principalmente a directivos, docentes y estudiantes que han participado de manera sincera y comprometida en cada una de las instancias de codiseño del contenido de la aplicación y del material pedagógico aquí presentado. Gracias a éstas personas, que creen en el trabajo colaborativo para divulgar el conocimiento, que han estado dispuestas a aprender en el diálogo respetuoso al encontrarnos, y así, ir generando vínculos que nos permitan desarrollar desde tempranas edades la valoración hacia los aportes de la Ciencia y la Tecnología en nuestra sociedad y ambiente. Agradecemos a la profesora Pablina Zagaglioni y al profesor Sebastián Orellana, ambos docentes en ejercicio del Liceo Técnico Carlos Alessandri de Algarrobo, y al equipo directivo del Liceo Agustín Ross de Pichilemu. Al profesor Paulo Abarca de la Escuela Digna Camilo de Pichilemu, al equipo directivo del Colegio Carlos Alessandri de Algarrobo y de la Escuela Básica “El Yeco” de la misma comuna. Sin su apoyo, éste proyecto no podría haberse realizado. Gracias.

Equipo HumeLab
Proyecto Explora CONICYT de Valoración y Divulgación de la Ciencia y la Tecnología
2018-2019

Guías Didácticas

Tierra-Mapu



6. HUMEDALES COMO LABORATORIO NATURAL: DESARROLLO DE HABILIDADES DE PENSAMIENTO CIENTÍFICO
7. BIODIVERSIDAD Y CADENAS TRÓFICAS: TRANSFERENCIA DE ENERGÍA EN UN HUMEDAL
8. SUELO DEL HUMEDAL Y FUNCIÓN FILTRADORA
9. BIODIVERSIDAD Y AVIFAUNA EN EL HUMEDAL
10. USO DEL SUELO Y AMENAZAS PARA LOS HUMEDALES
- 11. HUMEDALES COMO SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS**
12. HUMEDALES COMO SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS II

Créditos

Autoría: Ana María Rojas Didier

Ilustraciones: Dannaé Alvarez Rivas

Fotografías: Ana María Rojas Didier

“HumeLab App: Los humedales como laboratorios socio - ecológicos”

Proyecto Explora CONICYT de Valoración y Divulgación de la Ciencia y la Tecnología

2018-2019



TIERRA MAPU

XI. HUMEDALES COMO SISTEMAS SOCIOECOLÓGICOS

Los humedales son **sistemas socio-ecológicos** puesto que conforman un sistema complejo en donde ambos sistemas, el social y ecológico se entrelazan para dar forma a diversos fenómenos muy particulares que solo ocurren solo allí, debido a la relación entre todos los seres vivos y factores que aquí conviven. Así, podemos identificar diversas **funciones y servicios ecosistémicos** que resultan en **beneficios**, que nos proveen estos ecosistemas, los cuales nos permiten entender su **importancia**:

- **Fuente de alimentación**
- **Captura y almacenamiento de CO₂**
- **Regulación climática**
- **Agua**
- **Descontaminación de agua**
- **Mitigación del cambio climático**

Comprendiendo los beneficios de los humedales, se hace evidente que nuestra relación con los humedales es esencial. Sin embargo, podemos identificar también, diversas **amenazas** que la propia acción humana está ejerciendo sobre estos ecosistemas, alterando su composición, dinámicas y procesos. Las amenazas que conocerás con la aplicación, son:

- Sobreexplotación de recursos
- Degradación de hábitat
- Contaminación
- Presión inmobiliaria
- Sequía
- Tránsito vehicular
- Extracción de agua subterránea
- Relleno

Pero, no solo nos relacionamos con los humedales de malas maneras y poniendo en riesgo su existencia, sino que también los humedales resultan fuente de memoria en los pueblos, en tanto son escenarios en donde se vive la **cultura** de un determinado lugar. Ya sea por las artesanías basadas en materiales de origen vegetal como la totora, o por las tradiciones de navegación y celebración de festividades de algunas localidades, estos sistemas socio-ecológicos nos proveen de **servicios culturales** de diversas manifestaciones, pero igual de importantes para el desarrollo del ser humano como lo son:

- la espiritualidad
- la recreación
- la inspiración para la creación artística
- el turismo.

† Estos beneficios son los mismos que encontrarás en la CUCAPEDIA de HumeLab App

GUIA DIDÁCTICA 11 Salvando los humedales...		 
Nivel o Curso	5° E.B	
Tiempo para implementación y Recursos	4 h pedagógicas - hojas blancas - lápices de colores	
Asignatura(s) involucrada(s)	Ciencias Naturales Lenguaje, Comunicación y Literatura	
Objetivo(s) de Aprendizaje(s)	<p>OA8: Investigar y explicar efectos positivos y negativos de la actividad humana en los océanos, lagos, ríos, glaciares, entre otros, proponiendo acciones de protección de las reservas hídricas en Chile y comunicando sus resultados.</p> <p>OA2: Comprender textos aplicando estrategias de comprensión lectora; por ejemplo: relacionar la información del texto con sus experiencias y conocimientos; releer lo que no fue comprendido; formular preguntas sobre lo leído y responderlas; identificar las ideas más importantes de acuerdo con el propósito del lector; organizar la información en esquemas o mapas conceptuales.</p>	
Objetivos de Aprendizaje de Habilidades	<p>CN. Comunicar (m): Discutir en forma oral y escrita las ideas para diseñar una investigación científica, las posibles aplicaciones y soluciones a problemas tecnológicos, las teorías, las predicciones y las conclusiones, utilizando argumentos basados en evidencias y en el conocimiento científico y tecnológico.</p>	
Objetivos de Aprendizaje de Actitudes	<p>CN. Reconocer la importancia del entorno natural y sus recursos, desarrollando conductas de cuidado y protección del ambiente (C)</p> <p>L, CyL. Demostrar interés y una actitud activa frente a la lectura, orientada al disfrute de la misma y a la valoración del conocimiento que se puede obtener a partir de ella (A)</p>	
Aspecto de Naturaleza de la Ciencia (NdC) y/o CTSA a relevar	NdC: la Ciencia está cultural y socialmente influenciada.	
Propósito pedagógico	Generar empatía y comprender el impacto de las acciones humanas en un humedal sobre la vida de diversos organismos que viven allí.	

DISEÑO DE LA ACTIVIDAD

1. A partir de la lectura acompañada del cuento “Salvemos los humedales”: http://www.difuciencia.cl/cuentos/doc/30723_BIODIVERSIDAD.pdf, las y los estudiantes deberán:
 - a) Identificar todas las especies de animales y plantas que aparezcan en el cuento, elaborando fichas por cada tipo, describiéndolas con sus principales características según lo leído y con apoyo de la aplicación.
 - b) Identificar los personajes principales y secundarios del cuento.
 - c) Responder las siguientes preguntas:
 - ¿Cuál es el conflicto ambiental a resolver en el cuento?
 - Según lo leído, ¿Qué actividad humana está alterando la vida en el humedal?
 - ¿Qué podemos hacer para que lo del cuento no ocurra en nuestra realidad?
2. De manera colectiva, como grupo curso, se elabora un decálogo de acciones de protección y cuidado de los humedales.