



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!

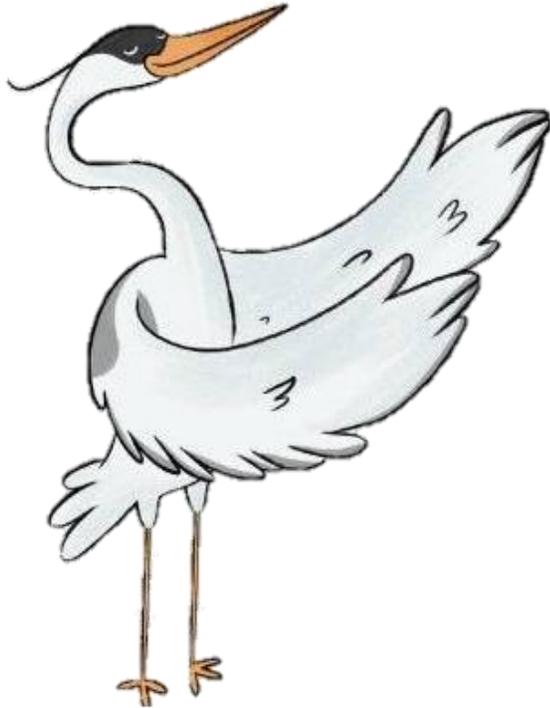


CAC
Comité Ambiental
Comunal Algarrobo

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 Y CONSIDERACIONES CURRICULARES

HUMEDALES COMO
LABORATORIOS SOCIO-
ECOLÓGICOS PARA LA
ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE
INTEGRAL

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

Guías Didácticas y consideraciones curriculares

Las actividades pedagógicas que aquí se presentarán, fueron codiseñadas con docentes en ejercicio de diversas disciplinas. El propósito de estas es complementar los temas, conceptos e ideas presentadas en la aplicación, como también desarrollar y profundizar en la reflexión necesariamente colectiva y participativa que se puede alcanzar mediante el ejercicio del diálogo y la construcción del conocimiento, tanto dentro como fuera de una sala de clases. Por ello, es que pretenden ser un apoyo material y una herramienta pedagógica que se utilice y adapte según necesidad y contexto para aprender y enseñar sobre humedales. De ésta manera, se han diseñado actividades para contextos de educación formal y no formal. En la planificación se han considerado los elementos estructurantes de las Bases Curriculares y el desarrollo de actitudes y habilidades de pensamiento científico, enfocados en el grupo objetivo, que son las y los jóvenes de entre 12 y 16 años. Hay que considerar, que hoy en día el rezago escolar es cada vez más alto, por lo cual, no necesariamente se condice la edad del estudiantado con el curso que se debiese estar cursando. A saber, las actividades diseñadas para espacios educativos formales van desde el 5° año de Enseñanza Básica, hasta II° año de Educación Media.

En las Bases Curriculares del Currículum Nacional (MINEDUC, 2015), se declara la promoción de habilidades y actitudes propios para ciudadanas/os del siglo XXI. Para que esto se materialice y tome forma en nuestras salas de clases, es necesario valorar de igual manera todos los elementos que revelan los planes y programas, y ponerlos en práctica como comunidad educativa, considerando la libertad y confianza hacia las y los docentes que los ejecutan. Así, en los Planes y Programas de **Ciencias Naturales**, se consideran como elementos estructurantes del Currículum los siguientes:





*¿Cómo cuidar aquello que no conocemos?
¿Cómo llegamos a querer nuestro hogar sin
comprender las relaciones y dinámicas que en él
existen?*

A través de las siguientes actividades pedagógicas, les invitamos a valorar estos ecosistemas realmente importantes para el mundo de hoy, tan altamente fragmentado, y con ello, a todos los seres vivos que de alguna manera dependemos de él. Así mismo, y considerando los elementos que la educación chilena ha relevado para la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales, es que confiamos en que al introducir de manera explícita en el aula conceptos, reflexiones y evidencias que bajo el enfoque de Ciencia, Tecnología, Sociedad y Ambiente (CTSA) relacionen éstas dimensiones del conocimiento humano, cuyo objetivo es promover la **alfabetización científica** (A.C), para que nuestras generaciones más jóvenes y todas las personas interesadas, adquieran los conceptos y las ideas básicas de la ciencia y así comprendan las experiencias y situaciones cercanas, pudiendo

generar soluciones creativas para problemas cotidianos de variada escala de impacto. De este modo, podrán razonar científicamente (puesto que resulta imprescindible desarrollar las habilidades de pensamiento científico) sobre hechos diversos. El objetivo de la A.C es lograr ciudadanía empoderada, que sea capaz de tomar decisiones de manera responsable, consciente e informada, tanto a nivel personal, local, social y global. Un cambio actitudinal, que hoy por hoy, resulta necesario y urgente.

Aspectos didácticos y pedagógicos desarrollados

Considerando nuestro contexto actual de enseñanza y aprendizaje, en donde se vuelve urgente superar el modelo transmisivo de enseñanza hacia otras formas en donde el estudiantado tenga un rol activo y participativo. Avanzar hacia aquellas en donde la construcción del conocimiento sea de manera genuina y auténtica, despertando de ésta manera saberes propios y generando una apropiación de conceptos nuevos que permitan ampliar la mirada y profundidad sobre un fenómeno, y por tanto, la posterior aplicación de dicho conocimiento en nuevas instancias, otras situaciones.

Observando el contexto nacional y mundial en donde la información abunda, pero el juicio, y el cómo se ocupa depende principalmente de las herramientas que se tenga como ciudadano, es

que planteamos el uso de esta aplicación en el aula y fuera de ella, como estrategia para incorporar habilidades de pensamiento científico, como también motivar en la valoración y comprensión de los **humedales como sistemas socio-ecológicos** más allá de la disciplina de Ciencias Naturales, sino más bien, como un **escenario de aprendizaje** integral de conceptos, actitudes, procedimientos, relaciones, visión de un fenómeno y desarrollo de las sensibilidades y actitudes necesarias para la vida en sociedad. Es por ello, que hemos integrado en la elaboración de la batería de actividades pedagógicas que se presentan a continuación, diversas miradas y enfoques didácticos, que creemos pueden aportar a desarrollar un conocimiento científico ciudadano integral e intercultural, para así descubrir nuestro entorno natural, generando actitudes de valoración, respeto y cuidado:

- Indagación como metodología de Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias Naturales
- Ecología en el patio de la escuela
- Educación artística para la ciudadanía
- Contextos sociocientíficos y enfoque en ciencia, tecnología, sociedad y ambiente (CTSA)
- Interdisciplinariedad e interculturalidad en el aula
- Enfoque de género

Antes de cada guía didáctica, encontrarás una breve introducción sobre los conceptos a desarrollar durante la(s) actividad(es) presentada(s). Como también aspectos técnicos y metodológicos que servirán de guía para implementarlas. Es importante señalar, que las actividades están propuestas para realizarse, muchas de ellas, de forma interdisciplinaria, y, que pueden adaptarse al contexto educativo que sea necesario.

Propuesta organizativa pedagógica

Con el fin de superar la dicotomía entre sistema social y sistema ecológico, y favoreciendo la comprensión de los humedales, es que se ha dividido las guías didácticas basándose en elementos esenciales presentes allí. Considerándolos, como escenarios de aprendizaje de los diversos conceptos, habilidades y actitudes de nuestro currículum nacional. De este modo, se propone profundizar en cada elemento natural presente en los humedales, cuya relación y acople permite la existencia de estos. Desde allí, se ampliará todo el contenido que se pueda desplegar en torno a ello. A saber, estos elementos serán: **agua**, **tierra** y **aire**.

