

Objeto de Aprendizaje: “Planeta azul”.

Descripción

El agua es un recurso natural indispensable para la vida. Todos los seres vivos dependemos de ella para nuestra subsistencia. Sin embargo, en la actualidad debido al cambio climático, se está evidenciando escasez hídrica.

Para la producción de bienes y servicios, tales como los alimentos, la ropa, los muebles, los aparatos tecnológicos, etc., las industrias utilizan grandes volúmenes de agua. La huella hídrica es el indicador que define el volumen total de agua dulce usado por una empresa, o consumido por un individuo o una comunidad. ¿Cuál será la huella hídrica de un queque, si se toma en cuenta la cantidad de agua que se utilizó para producir el trigo, la harina, los huevos, la leche, la vainilla y el aceite?

La distribución de agua en el planeta corresponde al 97% de agua salada y el 3% de agua dulce. De este porcentaje de agua dulce, solo un 1% está disponible para el consumo humano.

Las principales fuentes de contaminación del agua son: los desechos producidos en las ciudades, en la agricultura, las industrias que vierten sustancias tóxicas a desagües que llegan a ríos y lagos, los lixiviados que provienen de basurales, y los derrames de petróleo en los océanos.

Algunas buenas prácticas para el uso eficiente del agua: tomar duchas cortas de no más de 5 minutos; usar lavaza y biodetergente para la loza; arreglar las llaves que gotean; al lavar los dientes usar vaso para el enjuague; lavar ropa en la lavadora con carga completa; dejar una botella con agua dentro del estanco del inodoro, se gasta menos agua en cada descarga; no usar el WC como basurero, utilizar un

PRESENTACIÓN DEL OBJETO

Este Objeto de Aprendizaje consta de 9 láminas en formato PowerPoint para 5° básico. Aborda la distribución del agua en la Tierra, los usos y consumo, las fuentes contaminantes, y acciones para su cuidado y uso eficiente.

TEMA PRINCIPAL

Cuidado del agua

TEMA SECUNDARIO

No definido

CURSO PRINCIPAL

5° básico

CURSO SECUNDARIO

No definido

ASIGNATURA PRINCIPAL

Ciencias Naturales

ASIGNATURA SECUNDARIA

Historia, Geografía y Ciencias Sociales

PALABRAS CLAVE

Cuidado del agua, efectos humanos, huella hídrica

TIPO DE RECURSO

Presentación

papelero; diseñar jardines con especies vegetales que necesitan poco riego; regar a tempranas horas o por la tarde noche y no usar el riego por inundación; instalar aireadores en las llaves; instalar captadores de aguas lluvia.

Otros recursos con los que dialoga:

Animación “Cuidado del agua”
Video “Somos agua”
Videojuego “Somos”
Videojuego “El camino del agua”

Relación con el Currículo

Asignatura	Curso	Objetivo de Aprendizaje
Ciencias Naturales	5° básico	<p>OA 14: 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>OA 12: Describir la distribución del agua dulce y salada en la Tierra, considerando océanos, glaciares, ríos y lagos, aguas subterráneas, nubes, vapor de agua, etc. y comparar sus volúmenes, reconociendo la escasez relativa de agua dulce.</p>

Trabajo interdisciplinario

Historia, Geografía y Ciencias Sociales, 5° básico

- **OA 16:** Demostrar actitudes cívicas con acciones en su vida diaria, como: actuar con honestidad y responsabilidad (ejemplos: respetar los acuerdos establecidos, respetar la autoría de música y películas, evitar el plagio escolar, etc.); respetar a todas las personas (ejemplos: no discriminar por condiciones físicas, sociales, culturales o étnicas, escuchar respetuosamente opiniones distintas, respetar espacios y propiedad de los demás, etc.); contribuir a la buena convivencia (ejemplos: buscar soluciones pacíficas para resolver problemas, mostrar empatía con los demás, etc.); cuidar y valorar el patrimonio y el medioambiente (ejemplos: realizar campañas de información y cuidado de nuestro patrimonio, usar la energía de manera eficiente, etc.).

- HI05 OA 11: Analizar y dar ejemplos de diversas maneras en las que el trabajo de las personas, sus ideas y proyectos potencian y dan valor a los recursos naturales (por ejemplo: tecnología de riego, elaboración de vinos, uso de madera en la construcción, nuevas formas de explotación sustentable).

Experiencia de aprendizaje

Inicio: El docente da a conocer el objetivo de la clase. Se activan conocimientos previos de los estudiantes a través preguntas abiertas cómo: ¿Por qué el agua es importante? ¿Dónde encontramos agua?, ¿Cuáles son las fuentes naturales que la proporcionan?, ¿Para qué utilizamos agua?, ¿Cómo podemos cuidar el agua? Registra en la pizarra con plumón de un color.

Desarrollo: Los estudiantes observan la presentación en PowerPoint “Planeta azul”. Luego de la presentación reflexiona con los estudiantes en torno a las mismas preguntas que planteó en el inicio. Registra en la pizarra lo que le dicen los estudiantes, usando un plumón de un color diferente al que usó al comienzo.

Luego reflexionan en torno a los conceptos que aparecen en la presentación: huella hídrica; fuentes de contaminación del agua; buenas prácticas del cuidado del agua.

El docente invita a los estudiantes a calcular la huella hídrica de la sala. Para ello, listan en el pizarrón las cosas que hay en la sala, y cada uno lista su propia huella hídrica. Buscan en fuentes confiables en internet la huella hídrica de las cosas listadas, y calculan la del curso completo. Luego reflexionan ¿se podría reducir esta huella hídrica? ¿Cómo podemos hacerlo? Se invita a que cada uno se proponga contribuir a la reducción de la huella hídrica del curso.

Una vez terminada la reflexión, se divide al curso en 2 grupos. Cada grupo forma una hilera y se ubica a cierta distancia frente al grupo contrario, a la señal dada por el docente, el primer alumno de cada grupo corre al centro a encontrarse con el compañero del otro grupo, cuando se encuentran, juegan a “piedra – papel - tijera”. El alumno que gane, tiene derecho a responder primero la pregunta que el docente hará; si responde bien es un punto para su equipo, y ambos vuelven al final de su fila. Si no sabe la respuesta, el otro alumno puede responder; si tampoco responde, ambos vuelven a formarse al final de la fila, y salen a encontrarse al centro otros dos nuevos compañeros.

Cierre: El docente realiza la retroalimentación de la clase con preguntas como: ¿Qué aprendieron hoy? ¿Les parece que tenemos agua suficiente para nuestra vida? ¿Por qué? ¿Cuáles son las principales reservas de agua dulce en el planeta? ¿Cómo podemos cuidar el agua? ¿Les pareció interesante la clase? ¿Qué les resultó más difícil de comprender?

Preguntas sugeridas para la actividad práctica:

Menciona tres ejemplos del uso que hacemos del agua

¿Qué es la huella hídrica?

Del agua que hay en el planeta, ¿Cuánta es dulce?

Del agua que hay en el planeta ¿Cuánta es salada?

Nombra una de las principales fuentes de contaminación del agua

Nombra una buena práctica de cuidado del agua

¿Qué significa el término agua dulce?

¿Indique 3 razones de por qué el agua dulce es importante para la vida?

¿Dónde están los mayores depósitos de agua dulce en nuestro país?

Sugerencia al docente

Se sugiere articular el uso de este recurso transversalmente con la asignatura Historia, Geografía y Ciencias Sociales, a través del OA 16: “Demostrar actitudes cívicas con acciones en su vida diaria, como: actuar con honestidad y responsabilidad (ejemplos: respetar los acuerdos establecidos, respetar la autoría de música y películas, evitar el plagio escolar, etc.); respetar a todas las personas (ejemplos: no discriminar por condiciones físicas, sociales, culturales o étnicas, escuchar respetuosamente opiniones distintas, respetar espacios y propiedad de los demás, etc.); contribuir a la buena convivencia (ejemplos: buscar soluciones pacíficas para resolver problemas, mostrar empatía con los demás, etc.); cuidar y valorar el patrimonio y el medioambiente (ejemplos: realizar campañas de información y cuidado de nuestro patrimonio, usar la energía de manera eficiente, etc.)”.

Para ello, se sugiere monitorear semanalmente “la reducción de la huella hídrica del curso” en base a los datos inicialmente generados.

Indicadores de Evaluación propuestos por el MINEDUC

A continuación, se presenta una sugerencia de indicadores de evaluación de la experiencia de aprendizaje trabajada, donde se puede evaluar el objetivo propuesto, como también profundizar en habilidades propias de desarrollo del pensamiento crítico, por parte del alumno, sobre los temas planteados.

La tabla de evaluación está compuesta por el objetivo de aprendizaje e indicadores de evaluación que permiten vincular la asignatura, el curso y su relación con el currículo. El docente puede basarse en los indicadores que responden a los contenidos expuestos en el objeto de aprendizaje para su evaluación.

Ficha de Experiencia de Aprendizaje
Repositorio de Educación Ambiental - Objetos de Aprendizaje

Objetivo de aprendizaje	Indicadores de evaluación
OA 12: Describir la distribución del agua dulce y salada en la Tierra, considerando océanos, glaciares, ríos y lagos, aguas subterráneas, nubes, vapor de agua, etc. y comparar sus volúmenes, reconociendo la escasez relativa de agua dulce.	Explican que si bien la superficie terrestre está mayoritariamente cubierta por mares y océanos, desde el punto de vista planetario su volumen es muy pequeño respecto al planeta.
	Exponen el significado del término “agua dulce” y su importancia en el desarrollo de la agricultura y la vida sobre el planeta.
	Comparan algunas características del agua dulce y salada señalando los porcentajes de estas en la Tierra.
	Ubican, en mapas o esquemas, los lugares de nuestro país donde se encuentran los mayores depósitos de agua dulce.
	Señalan otros lugares en que el agua dulce está presente en la Tierra: ríos, lagos, casquetes polares, nubes, vapor de agua en la atmósfera, aguas subterráneas, y el papel que juega el ciclo del agua en su presencia.
	Describen algunas creencias y leyendas de los pueblos originarios relacionadas con las aguas.
OA 14: 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.	Planifican investigaciones sobre las fuentes laborales que se basan en el recurso marítimo, tanto en transporte, pesca, y otras industrias.
	Seleccionan evidencias que permitan detectar sectores de mar costero con mayores índices de contaminación.
	Evalúan e indican medidas que la comunidad y las personas deben adoptar para preservar las fuentes de agua, tanto dulce como salada.
	Clasifican y registran las formas de contaminación más frecuentes y significativas en los mares, ríos y lagos.

Tenga presente que estos objetivos de aprendizaje (OA) se deben trabajar en forma integrada con los OA de habilidades.

Con la finalidad de relevar la formación ambiental, sugerimos observar dentro de los objetivos de aprendizaje transversales (OAT), aquel relacionado a la dimensión socio-cultural, referido a “Proteger el entorno y sus recursos como contexto de desarrollo humano”. Esta sugerencia no excluye el poder reconocer otras dimensiones de los OAT susceptibles de fortalecer la mirada integradora de la educación ambiental.