

Desarrollar habilidades STEAM con la simulación de evaporación y lluvia en un acuario

1 Objetivos generales:

Cognitivo

- Mejorar el conocimiento del ciclo del agua
- Comprender y comprobar los cambios del estado del agua en el ciclo del agua
- Mejorar el conocimiento y el respeto sobre el mundo natural y los recursos

Afectivo

- Experimentar la sensación de éxito
- Expresar sus emociones a través de sus creaciones
- Cuidar el planeta ahorrando el agua

2 Vocabulario - palabras clave

Ciencia: Evaporación, condensación, precipitación, ciclo del agua, cambios en el estado del agua

Sostenibilidad: recursos hídricos, gases atmosféricos, ahorro de agua

Práctica de ingeniería: desarrollo y uso de modelos

Arte: Maqueta del artista en barro o montaña de plástico

3 Habilidades sostenibles desarrolladas

Competencia de pensamiento crítico

La capacidad de valorar la importancia de ahorrar el agua

Competencia anticipatoria

Realizar predicciones o hipótesis con el ciclo del agua

Competencia de pensamiento sistémico

Comprender por qué el ciclo del agua es un sistema

4 Pilares de la sostenibilidad incluidos

- Sostenibilidad ambiental: la importancia de ahorrar el agua para la vida en el planeta



Co-funded by
the European Union

Este proyecto ha sido financiado con el apoyo de la Comisión Europea. Esta publicación refleja únicamente las opiniones de los autores, y la Comisión no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información en el contenido de la misma.

	<ul style="list-style-type: none"> • Sostenibilidad social: ahorrar agua en casa (baño, cocina, jardín) para salvar el planeta
5	<h2>Dominios STEAM</h2> <ul style="list-style-type: none"> • Habilidades de ingeniería: desarrollo y uso de un modelo de acuario • Habilidades científicas: diseñar un experimento para probar el ciclo del agua, formular hipótesis, observar los cambios de estado, registrar resultados • Habilidades sostenibles: cuidar el planeta ahorrando agua • Habilidades artísticas: diseñar un modelo de montaña
6	<h2>Metodologías de enseñanza</h2> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción del profesor: 30 minutos 2. Actividad como demostración: 30 minutos 3. Actividad como proyecto grupal: 45 minutos 4. Discusión/Evaluación: 20 minutos
7	<h2>Resultados de aprendizaje esperados</h2> <p>El niño será capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprobar los cambios de estado del agua a través de un modelo de acuario • Cuidar el planeta ahorrando agua en sus acciones diarias
8	<h2>Evaluación</h2> <p><u>Evaluación inicial:</u> Hacer que los estudiantes respondan algunas o todas las preguntas en los cuadernos de laboratorio para su recolección y evaluación.</p> <p><u>Evaluación formativa:</u> Desafiar a los estudiantes a utilizar su comprensión del ciclo del agua para explicar un fenómeno relacionado. Ejemplo: Coloque 1/2 pulgada más o menos de arena o grava en una bolsa de plástico resellable. Agregue 1/4 de taza de agua (coloree el agua de azul para una visibilidad más fácil). Póngalo en una ventana soleada o bajo una luz brillante. Los estudiantes deben ver que la evaporación / condensación / precipitación y la infiltración tienen lugar. Deben identificar que la transpiración no forma parte del sistema.</p> <p><u>Evaluación sumativa:</u> Evaluar todo el procedimiento / Preguntar a los niños sobre los contenidos para conocer sus conocimientos previos.</p>
9	<h2>Equipos y materiales para ser utilizados en la unidad de aprendizaje (herramientas, ingredientes, etc.)</h2> <ul style="list-style-type: none"> • Modelo de montaña de arcilla o plástico



	<ul style="list-style-type: none">● Lámpara● Tazón de agua hirviendo● Hielo picado● Acuario grande o cajas de zapatos de plástico con tapas
10	Tipo de entorno: laboratorio, cocina, al aire libre, etc. <ol style="list-style-type: none">1. Aula2. Laboratorio3. Aula de artes plásticas
11	Referencias - fuente: <p>La actividad es de: https://scied.ucar.edu/activity/water-cycle</p>



Co-funded by
the European Union

Este proyecto ha sido financiado con el apoyo de la Comisión Europea. Esta publicación refleja únicamente las opiniones de los autores, y la Comisión no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información en el contenido de la misma.