



PROYECTO NACIONAL
SUBGERENCIA CULTURAL

La paz se construye en la clase de Ciencias Naturales

EL AGUA, UN RECURSO NATURAL

Recursos didácticos para llevar la paz al aula



Asignatura

Ciencias
Naturales



Grado

Noveno



Número de horas de clase
(45 min)

1

Estándares a los que contribuye

El trabajo con este recurso contribuye a que los estudiantes:

Desarrollen habilidades y destrezas:

- Utilizan las matemáticas como herramienta para modelar, analizar y presentar datos
- Establecen relaciones entre la información recopilada y los propios resultados

Desarrollen actitudes personales y sociales:

- Reconocen los aportes de conocimientos diferentes al científico
- Buscan información para participar en debates sobre temas de interés general en Ciencias
- Respetan y cuidan los seres vivos y los objetos de su entorno.



Asignatura

Ciencias
Naturales

Grado

Noveno

Número de horas de clase
(45 min)

1

Recursos del Banco de la República

Recursos de *La paz se toma la palabra*:

- *Agua, un patrimonio que circula de mano en mano*
- Texto *Agua: muéstrate, no te escondas*. El texto se lee en voz alta entre varios; si los estudiantes tienen preguntas de vocabulario o acerca del contenido, el profesor puede hacer pausas para ir haciendo las explicaciones del caso.
- Texto *¿Cuánta agua se necesita para producir...?*

Materiales

- Copias de las lecturas (el profesor puede decidir si hace copias para cada estudiante, para parejas o para grupos más grandes)

Objetivos

Al terminar la clase los estudiantes estarán en capacidad de...

- identificar recursos renovables y no renovables, y los peligros a los que están expuestos debido al desarrollo de los grupos humanos
- justificar la importancia del recurso hídrico en el surgimiento y desarrollo de comunidades humanas.



Asignatura

Ciencias
Naturales

Grado

Noveno

Número de horas de clase
(45 min)

1

Actividades y productos

Saludo y bienvenida

El docente realiza un breve saludo y presenta los objetivos dejando claras las reglas de juego: respeto, participación, escucha activa.

Actividad 1

Ideas previas. El profesor inicia la sesión preguntando, por ejemplo: *¿Qué sabemos del agua?, ¿Por qué es importante para la vida?, ¿El agua es un recurso renovable?*

La intención no es corregir las respuestas, sino conocer qué saben los estudiantes y qué opinan, de manera que puedan compartir sus puntos de vista con tranquilidad, sin miedo a equivocarse.

Actividad 2

Parte 1. Leen en voz alta, entre varios, el texto *Agua: muéstrate, no te escondas*; si los estudiantes tienen preguntas de vocabulario o acerca del contenido, el profesor puede hacer pausas para ir haciendo las explicaciones del caso.

Después de leer el texto, pueden volver a las preguntas iniciales, analizando qué quería decir el texto cuando expone que el «problema con la “salud” del agua es que la misma razón que la hace apropiada para la vida la torna vulnerable: así como puede disolver oxígeno para bien de los organismos marinos, puede hacerlo para su mal con materiales nocivos. El símbolo de la pureza y de la vida puede transformarse en uno de muerte, debido a la negligencia y al mal uso».

De allí pueden discutir que el solvente universal no es un recurso renovable y puede contaminarse en el marco de un mal uso.

Parte 2. El profesor continúa preguntando, *¿en qué casos ayudamos a contaminar el agua?* Puede que los estudiantes hablen de cuando botan



Asignatura

Ciencias
Naturales

Grado

Noveno

Número de horas de clase
(45 min)

1

papeles o residuos de manera equivocada, en ese caso el docente les va a ayudar a pensar si para producir lo que comemos, por ejemplo vegetales, no se usa agua, *¿es posible cultivar tomates sin agua?* Si los estudiantes tienen una huerta escolar o plantas en sus casas, puede ser un buen momento para incentivarlos a que observen los procesos de crecimiento y analicen las variables que influyen en ellos, por ejemplo, el agua y el sol.

Una vez los estudiantes hayan concluido que se requiere agua para la siembra de los alimentos, el docente los invita a analizar en grupos la información acerca del agua expuesta en el texto *¿Cuánta agua se necesita para producir...?*

El profesor les pide a los estudiantes que organicen los datos en una tabla que permita relacionar los productos y la cantidad de agua requerida; puede pedirles adicionalmente que ordenen los datos de mayor a menor cantidad y que determinen qué alimentos requieren más agua, qué alimentos proporcionan mayores nutrientes, en comparación con las posibilidades de alimentarse por más tiempo.

Cierre

Después de organizar y analizar los datos, el maestro les pide a los estudiantes que reflexionen, a partir de ellos, sobre el uso del agua: *¿Cómo podemos contribuir cotidianamente a cuidar el agua?, ¿Qué alimentos podemos preferir para cuidar el agua?, ¿Qué acciones podemos emprender para proteger el agua y su conservación?*



Asignatura

Ciencias
Naturales

Grado

Noveno

Número de horas de clase
(45 min)

1

Evaluación

El profesor puede observar a los estudiantes en tres momentos:

- En la lectura en voz alta para poder saber de sus habilidades lectoras y también de sus capacidades de interpretación de evidencias científicas; con esto podrá saber en qué puntos puede trabajar con ellos
- En el trabajo con datos, para poder saber qué facilidad o qué dificultades presentan en la lectura y organización de datos
- En las discusiones, pues puede estar muy pendiente de la manera como debaten y si sus argumentos corresponden a hechos o a creencias; eso le permitirá trabajar en la naturaleza de la ciencia con ellos y en las formas de desarrollar discusiones que en ocasiones pueden ser difíciles.

Es muy importante que los estudiantes registren no solo las respuestas a las preguntas, sino los datos que las sustentan; que puedan sustentar su respuesta en el marco de una argumentación.