



ANEP

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
INICIAL Y PRIMARIA

DIVISIÓN
PLANEAMIENTO
EDUCATIVO

Departamento
de Tecnologías Educativas
aplicadas y virtualidad



Portales educativos

Propuesta didáctica

¿Por qué es importante el agua para el ser humano? (parte II)



Descripción:

Propuesta didáctica con trabajo cooperativo, que aborda desde los espacios científico - matemático y de comunicación la importancia del agua en los seres humanos.

Fecha de creación: Julio 2023

Ciclo: Primero

Tramo: 2

Grado: 1ro y 2do



Competencias Generales:	Pensamiento creativo, Comunicación, Metacognitiva, Pensamiento científico			
Espacio:	Unidades Curriculares	Competencias específicas	Contenidos	Criterios de Logro
Científico - Matemático	Ciencias del ambiente (Biología)	Interactúa dialogando con sus pares, dando razones que justifiquen las opiniones y preguntas que surgen en la interacción con el otro ante hechos y fenómenos del mundo natural. Indaga e interroga, elaborando estrategias de resolución en forma colaborativa para anticipar resultados posibles en temáticas ambientales.	La nutrición humana y la salud. La importancia del agua para los seres vivos.	Interactúa respetando la diversidad del entorno con acciones de cuidado.
	Física Química	Observa el ambiente, formula preguntas, elabora hipótesis y propone explicaciones sencillas mediante el trabajo individual y colectivo, para comprender fenómenos naturales.	Soluciones acuosas.	Explora, ensaya y experimenta junto a otros, con soluciones acuosas y registra las evidencias de sus observaciones en diferentes formatos.
	Matemática	Desarrolla el pensamiento matemático a través de la exploración, elaboración de conjeturas, validación, refutación y formulación de generalizaciones para la producción de saberes matemáticos.	MAGNITUDES Y MEDIDAS Mediciones. Instrumentos de medida. Medida y unidades de medida. Capacidad. NUMERACIÓN RACIONAL Numeración racional: Partes de la unidad. Representaciones.	Identifica la situación problema y ensaya distintas estrategias para buscar la forma de resolverla y fundamentar la solución obtenida. Expresa las medidas de capacidad en diferentes unidades, estableciendo equivalencias entre ellas. Reconoce las relaciones entre las diferentes maneras de representación del número racional.



De Comunicación	Lengua Española	<p><i>Desarrolla prácticas de oralidad, de lectura y escritura según los distintos registros, para adecuar los procesos de la comunicación a los requerimientos de cada ámbito de enunciación.</i></p> <p>Expresa ideas y emociones mediante diversos lenguajes para comunicarse según los requerimientos de cada situación.</p> <p>Organiza ideas e información con mediación del maestro para producir textos orales y escritos.</p> <p>Formula preguntas, dialoga y da razones para construir sus puntos de vista.</p>	<p>Oralidad: La expresión de opiniones en variadas situaciones. Razones para sostenerlas.</p> <p>Escritura Producción de textos escritos en distintos soportes.</p> <p>Lectura La construcción del sentido del texto: tema, palabras clave, el orden de las ideas, información explícita.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Expresa su opinión, brinda razones y relaciona ideas. • Produce textos escritos en forma autónoma y con ayuda del docente. • Lee en forma autónoma y con ayuda del docente.
------------------------	-----------------	---	--	---

Plan de aprendizaje:

Para esta propuesta didáctica se sugiere trabajar de forma cooperativa. Para ello, sería conveniente que los grupos se mantuvieran durante toda la propuesta y que, tengan en cuenta que las distancias entre los aprendizajes no sean muy extremas. En el recurso [Trabajo cooperativo: diseño de los agrupamientos](#) podrán consultar sugerencias para organizar los grupos. Asimismo, es recomendable que en cada grupo se adjudiquen roles para trabajar ([Trabajo cooperativo: roles](#)), de forma que a lo largo de la propuesta se trabaje en torno a los roles que desempeña cada uno.

Antecedentes:

Esta propuesta es la segunda parte de [¿Por qué es importante el agua para el ser humano?](#) En esa instancia, se culminó con la elaboración de un *Boleto para continuar* en el cual se debieron responder las preguntas planteadas al principio.

Es esperable que las preguntas a las que pudo darse respuesta, y que el docente haya monitoreado, sean:

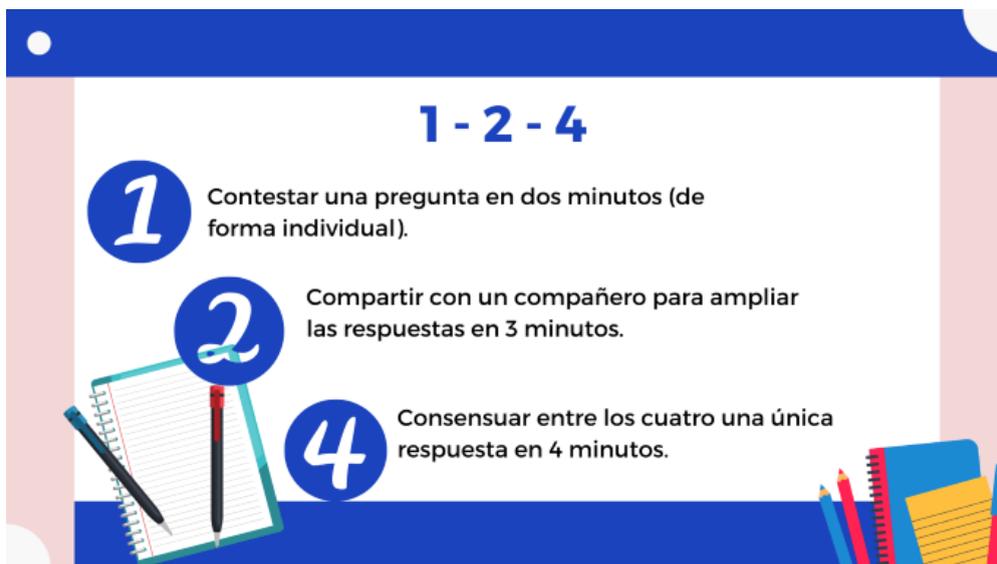
- ¿Qué sucede con el agua dentro del cuerpo?
- ¿Es igual tomar agua que otros líquidos?
- ¿Cuánta agua necesita nuestro cuerpo?



Existen otras preguntas que no llegaron a ser respondidas en la primera parte y son las que se abordarán en la siguiente secuencia.

Actividad 1: ¿Cualquier agua es bebible?

Se propone presentar esta interrogante al grupo de trabajo utilizando la [técnica cooperativa 1 - 2 - 4](#)



En esta ocasión es esperable que surja la idea de que algunas aguas están “sucias” y por eso no se pueden tomar. En este caso sería conveniente repreguntar qué quiere decir que están sucias, para llegar a la idea de que tienen elementos “mezclados” que hacen que no se pueda beber. Tal vez aparezcan ideas como el agua de playa no se puede tomar y existe la posibilidad que en algún caso aparezca la idea de que el agua que se toma tiene que ser “potable”. El docente podría introducir la pregunta si no surgiera, de ¿cómo se llama el agua que se puede tomar?, para ver si conocen la palabra potable.

En esta oportunidad, es importante plantear qué debería suceder para que el agua no esté sucia e incluso problematizar si podemos saber si un vaso de agua se puede tomar por el sólo hecho de verlo.

Actividad 2: Soluciones

Retomando la problematización de la actividad 1 se propone presentar tres vasos con agua transparente en los cuales se colocó:



vaso 1: agua potable con vinagre blanco

vaso 2: agua potable con sal

vaso 3: agua potable

Se plantea la siguiente pregunta: ¿Todas esas aguas se pueden beber?

Después de escuchar las respuestas, se les plantea que uno tiene agua con sal, otro agua con vinagre y el otro agua sola. Se propone que elijan el vaso con el agua que se puede tomar.

Se sugiere trabajar con la técnica cooperativa [Lápices al centro](#), para que en el grupo discutan de qué forma pueden saber cuál es el vaso con agua potable solamente.

En este caso, puede surgir simplemente la idea de probarlos, por lo que podría repreguntarse si es posible encontrar una forma en que no se beba el contenido.

Sería conveniente pensar en tener al alcance objetos como lupas o microscopios en caso de que surgiera esa idea.

LÁPICES AL CENTRO

Cada integrante del grupo tendrá **un minuto para expresar oralmente** sus impresiones sobre un tema.

Mientras esto sucede, los **lápices estarán en el centro**.

Luego de hablar los cuatro integrantes, cada uno **tomará su lápiz y en dos minutos escribirá un resumen de lo conversado entre todos**.

En caso de tener dudas mientras se escribe y necesitar hacer una consulta al grupo, **debe decirse LÁPICES AL CENTRO** y nuevamente todos dejarán de escribir hasta que se evacúe la duda.

Recurso elaborado por
Mtra. Valentina Devoto
Mtra. Helena Ferro

Ideas que se van a construir:

- El agua disuelve elementos
- No todos los elementos disueltos en agua se ven



Recomendamos que todas las propuestas de experimentación sean realizadas con la supervisión docente y con todas las medidas de seguridad. En este caso no utilizar el sentido del gusto, para evitar cualquier tipo de reacción adversa a las sustancias.

Sugerencia: Si el docente quiere profundizar más en esta idea puede trabajar con los siguientes recursos. [soluciones líquidas](#) y [¿Sustancias que desaparecen?](#)

Actividad 3: Investigadores del agua

A partir de las ideas que surjan como resultado del trabajo cooperativo se propone la elaboración de una ficha para registrar desde lo que se quiere investigar hasta las conclusiones.

En el proceso es importante detenerse en la construcción de posibles hipótesis e ir registrando las distintas conclusiones intermedias que vayan surgiendo a partir de poner en juego los sentidos o materiales que proporcione el docente (lupa o microscopio).

A continuación se presenta un modelo de ficha que puede ser utilizado en cada grupo a los efectos de organizar la información. Es importante que el docente guíe esta actividad en tanto se les explique qué significa crear una hipótesis acercando a los grupos palabras claves sobre cómo pueden redactarla, por ejemplo: creemos que... , opinamos que...



INVESTIGADORES DEL AGUA

¿QUÉ VAMOS A INVESTIGAR?

HIPÓTESIS

RECURSOS- MATERIALES

PASOS PARA INVESTIGAR

LO QUE VEMOS

LO QUE DESCUBRIMOS (CONCLUSIONES)

EN ESTE EQUIPO TRABAJAMOS

En equipo irán completando los campos previos a la investigación, así como los pasos y recursos a utilizar para descubrir cuál es el vaso que contiene el agua potable.

A partir de este momento los niños se pondrán manos a la obra.

Una vez terminada la experimentación deberán volver a la ficha para anotar sus conclusiones. Es fundamental la intervención docente a la hora de redactar las conclusiones poniendo énfasis en si se cumplió o no la hipótesis planteada por el grupo y sobre todo la forma de organizar textualmente la explicación.

Finalizada la actividad se propone realizar la socialización de las conclusiones poniendo especial énfasis, desde la oralidad, en cómo relacionan ideas, expresan sus opiniones y brindan razones.



Actividad 4 : ¿Cómo es el agua potable?

Se retoman las conclusiones de la actividad anterior de forma tal que se reconoce que el agua por ser transparente no necesariamente es potable, sino que puede tener elementos disueltos que no se ven.

Pero, ¿todo lo que se disuelve en agua la convierte en agua no potable?

Proponemos aquí visualizar el siguiente video sobre la potabilización del agua para ir identificando juntos las partes del proceso y abordar *¿Qué elementos tiene el agua que tomamos?*

Sugerimos implementar algún tipo de registro que el docente decidirá si hacer por equipos, o todo el grupo junto.



Proceso de potabilización de OSE

<https://www.youtube.com/watch?v=-gYO10NLSMM&t=2s>

En caso de que el docente desee profundizar más en algunos de los procesos de la potabilización y hacer experimentos con los niños, sugerimos trabajar con el recurso [Mezclas y su separación](#)

Actividad 5: ¿Y el agua mineral?

Para abordar esta idea, se sugiere trabajar el texto Cómo nace el Agua Mineral Natural del [Instituto de investigación agua y salud](#).

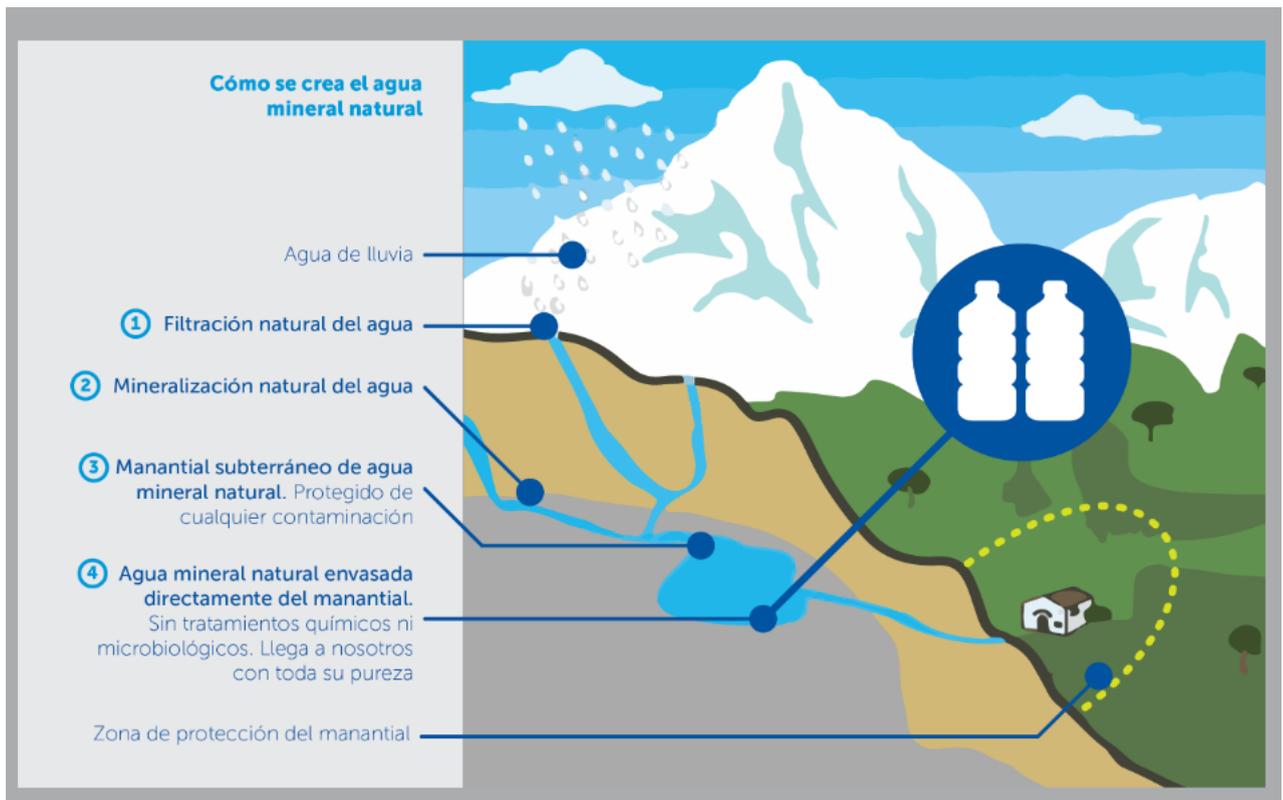


Cómo nace el Agua Mineral Natural

El Agua Mineral es un producto que nace de la propia Naturaleza. Es el resultado de un **proceso natural** que comienza cuando el agua de lluvia o de nieve se va filtrando lentamente en las rocas de una montaña.

Aquí empieza un largo viaje subterráneo en el que el agua va **adquiriendo los minerales**, que le aportarán su **singularidad y carácter único**, para llegar finalmente a un acuífero situado en la profundidad de la tierra.

Una vez en el subsuelo, este agua pura y enriquecida con sus minerales característicos, **permanecerá protegida de cualquier contaminación**. Su composición es el resultado de un lento equilibrio entre el agua de lluvia filtrada y los minerales que conforman las rocas. Por tanto, la temperatura, el tiempo de permanencia y la profundidad del acuífero, completarán la **personalidad inimitable** de las aguas minerales naturales.



Se propone para ello la técnica cooperativa [Lectura compartida](#)



ANEP DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN INICIAL Y PRIMARIA DIVISIÓN PLANEAMIENTO EDUCATIVO Departamento de Tecnologías Educativas Aplicadas y Virtualidad

LECTURA COMPARTIDA

Cada grupo de cuatro alumnos recibe un texto dividido en tantas partes como miembros tenga.

- 1 El alumno **A** lee el primer párrafo. Todos deben estar atentos ya que el alumno **B** deberá explicar o resumir lo que acaba de leer su compañero. Los niños **C** y **D** verificarán si la explicación o resumen realizados por **B** son correctos y aclararán cosas incorrectas.
- 2 El alumno **B** lee el segundo párrafo. **C** realiza la explicación o resumen y a continuación **D** y **A** verifican si es correcto.
- 3 El trabajo termina una vez que se haya leído todo el texto y todos los miembros hayan participado desde los diferentes roles.



Recurso elaborado por Mtra. Valentina Devoto Mtra. Helena Ferrer

Uruguay Educa Un portal en movimiento

Se sugiere proponer al equipo que relacionen la información que brinda el texto con los distintos momentos de la infografía.

Actividad 6: Etiquetas

Se propone a los estudiantes la lectura de diversas etiquetas de agua en las que se puede observar diferencias en cuanto a la capacidad de las botellas que la contienen.

La actividad consiste en clasificar estas etiquetas de acuerdo a la cantidad de agua que indica cada una (500 ml, 600 ml, 6 litros y 250 ml, 1/2 litro, 1/4 litro).



ANEP

DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN INICIAL Y PRIMARIA

DIVISIÓN PLANEAMIENTO EDUCATIVO

Departamento de Tecnologías Educativas aplicadas y virtualidad



Portales educativos



En un primer momento elaborarán conjeturas sobre una posible clasificación, animando a que puedan comunicar las estrategias utilizadas para la resolución del problema.

Se propone entonces trabajar en equipos, utilizando la técnica de “Mesa redonda”.

ANEP DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN INICIAL Y PRIMARIA DIVISIÓN PLANEAMIENTO EDUCATIVO Departamento de Tecnologías Educativas aplicadas y virtualidad

MESA REDONDA

El objetivo de esta técnica es que todos los miembros del equipo participen equitativamente de los acuerdos que se logren.

1. Se nombra un/a secretario/a, que será el encargado de moderar las participaciones de sus compañeros, además de hacer registro de cada aporte. para ser retomado luego de que todos oralicen sus ideas.
2. Cada miembro del equipo, por turnos, da su opinión sobre el tema en discusión en el orden y tiempos que establece el secretario.
3. Se acuerda, a partir de las participaciones individuales y los registros, una conclusión sobre el tema discutido que será compartida con el resto de los equipos.

Recurso elaborado por maestra contentidista Karinna Romero



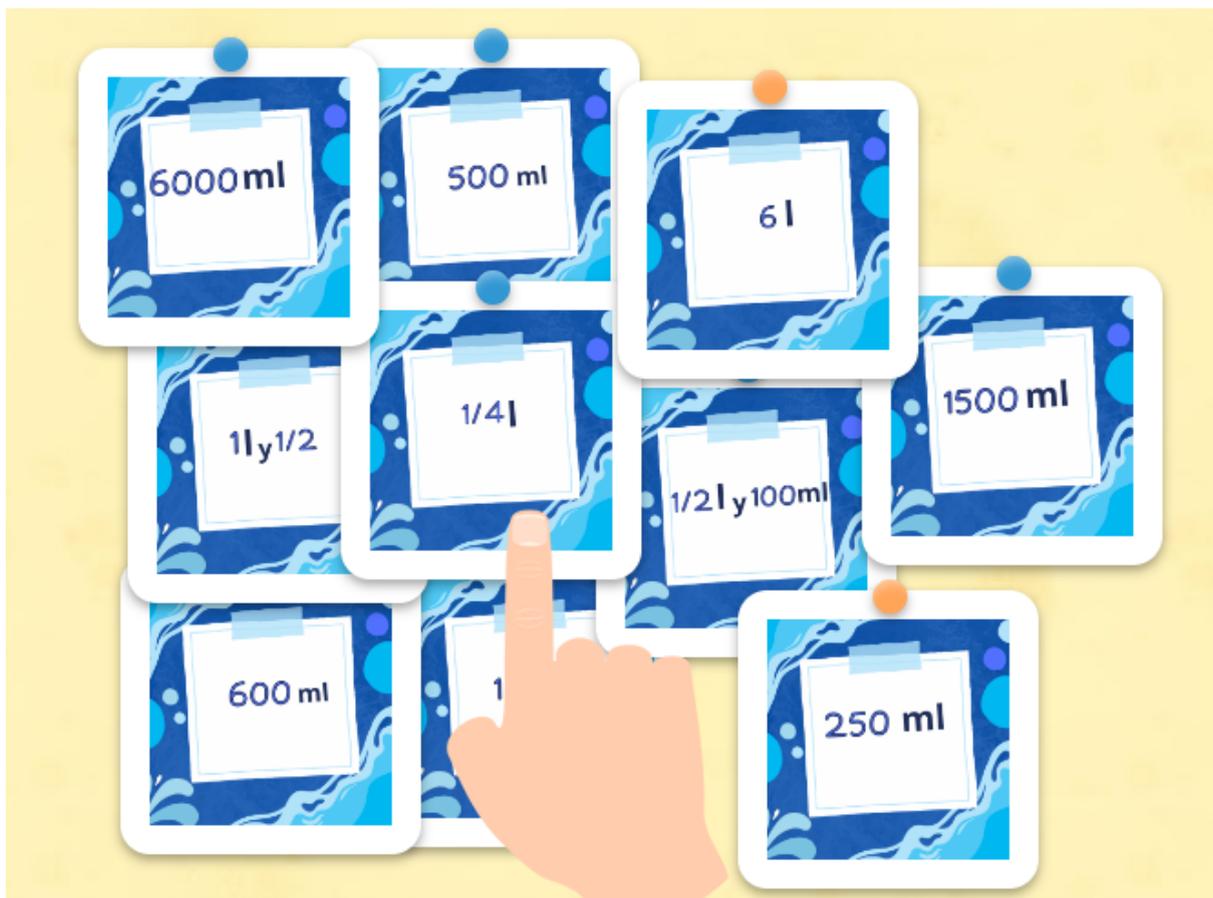
Una vez que los niños en sus grupos acuerden el orden de las etiquetas, se les propone que piensen de qué manera comprobar esto que dicen. En este punto el docente puede tomar las ideas de los estudiantes, entendiendo que las mismas ofician como validación de las conjeturas planteadas en los acuerdos grupales.

Una de las opciones de validación que puede utilizarse es presentar recipientes de medio litro, 100 ml, 50 ml, 1 litro, de manera que los niños puedan comparar las diferentes cantidades y su forma de representación.

Así, ante las etiquetas de medio litro y 500 ml, por ejemplo, los niños comprobarán que son diferentes representaciones de una misma cantidad.

Actividad 7: Parejas de etiquetas

Se propone el siguiente juego donde los estudiantes continuarán relacionando diferentes formas de representación de las cantidades.



Esta actividad puede proponerse en equipos o en forma individual. Se sugiere que una vez que se juegue varias veces, se pueda poner en común las estrategias utilizadas para unir los pares, preguntando además de qué otra manera se puede



expresar dichas cantidades. Como actividad posterior, los niños pueden proponer otras duplas diferentes a las presentadas en el juego.

Actividad 8: Campaña de comunicación

Se sugiere a los equipos de trabajo transmitir mensajes sobre la importancia del agua y compartir lo que aprendieron a través de la creación de carteles.

Sería conveniente establecer una lista de elementos clave que deben incluir en sus presentaciones, como la cantidad de agua que deben beber al día, los beneficios de beber suficiente agua y la importancia del agua potable, etc.

Se sugiere que se muestren ejemplos de carteles informativos sobre el agua para inspirar a los niños y explicarles cómo pueden transmitir su mensaje de manera creativa.

Como forma de ejercitar la oralidad es recomendable que cada grupo presente y explique su producción poniendo especial énfasis en el mensaje y los elementos que incluyeron.

Una forma de fomentar la participación de todos los miembros del grupo es incentivarlos a hacer preguntas o comentar sobre los carteles presentados.

Para dar difusión se pueden exhibir los carteles en un lugar visible en el local, también sacar fotos de los carteles y compartirlas en la plataforma educativa dando participación a la familia sobre los contenidos trabajados y los avances en el aprendizaje.

Otra estrategia para dar difusión sería proponerle a los niños la filmación de un video donde expliquen lo que incluyeron en el cartel, ampliando la información. También este material se puede compartir en el entorno virtual.

Actividad 9: Revisando los aprendizajes.

Se propone retomar la actividad de inicio de la parte I de la propuesta, *¿por qué es importante el agua para el ser humano?*

¿Qué sé?, ¿qué quiero saber?, ¿qué aprendí?

Hasta el momento se trabajó con las dos primeras columnas de la rutina de pensamiento y es el momento en que el grupo trabaje sobre la última parte a fin de realizar un proceso metacognitivo.

Se sugiere al docente establecer un tiempo para poder retroalimentar a cada grupo las respuestas que den en cada caso como forma de valorar los logros y establecer nuevas metas de aprendizaje.



ANEP

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
INICIAL Y PRIMARIA

DIVISIÓN
PLANEAMIENTO
EDUCATIVO

Departamento
de Tecnologías Educativas
aplicadas y virtualidad



Portales educativos

Sugerencias metodológicas, didácticas y de evaluación:

Sería conveniente brindar rúbricas sencillas de evaluación del trabajo en equipo (incluso acompañadas por imágenes) de forma tal que cada equipo valore su actuar durante el transcurso de la propuesta. Asimismo, puede brindarse una lista de cotejo a cada niño para que realice una autoevaluación de su participación en el trabajo grupal.

Autor: Devoto, Valentina; Ferro, Helena; Oyhenard, Graciela; Romero, Karinna.

Licenciamiento: [Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional \(CC BY-NC-SA 4.0\)](#)

Créditos:

Imagen de portada:

https://www.freepik.es/foto-gratis/primer-plano-manos-debajo-chorro-agua_1101088.htm#query=agua&position=12&from_view=search&track=sph