

El viaje del agua: de la nube al mar (Propuesta didáctica)

**Descripción:**

El agua parece tener un poder mágico: desaparece, reaparece, cambia de forma... pero detrás de esa “magia” hay ciencia.

Esta propuesta invita a las niñas y los niños a descubrir el viaje del agua por la Tierra, comprendiendo su ciclo a través de experiencias, dramatizaciones y recursos digitales.

Desde la curiosidad y la exploración, los estudiantes observan, formulan hipótesis, actúan y representan los procesos del ciclo del agua, integrando saberes de Ciencias, Lengua y Tecnología. El recorrido culmina con la construcción de un cuadro sinóptico, donde organizan y comunican sus aprendizajes.

Con un enfoque inclusivo basado en el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), la propuesta promueve la participación activa de todos los estudiantes y potencia el pensamiento científico, la expresión y la conciencia ambiental.

Fundamentación:

El agua es un elemento esencial para la vida y un componente clave en el estudio de los sistemas de la Tierra. Comprender su circulación y transformación a través del ciclo hidrológico permite a los estudiantes reconocer su valor, identificar fuentes superficiales y subterráneas y reflexionar sobre la necesidad de su uso responsable. Desde el enfoque competencial propuesto por el Marco Curricular Nacional (2022), el trabajo sobre el ciclo del agua promueve el desarrollo del pensamiento científico, la indagación, la argumentación y la comunicación de ideas a través de múltiples lenguajes, incluyendo los digitales.

Desde Lengua, este enfoque cobra especial relevancia porque la comprensión de los fenómenos naturales implica también comprender cómo se construye y comunica el conocimiento científico. Leer, dramatizar y organizar la información en textos explicativos favorece la formación de lectores críticos capaces de interpretar, jerarquizar y expresar ideas con precisión, integrando palabra, cuerpo e imagen como modos complementarios de pensar el mundo.

La propuesta se enmarca en las metodologías activas y con empleo del aula invertida, favoreciendo la autonomía, la exploración y la aplicación de conocimientos en contextos reales. Asimismo, incorpora el componente técnico-tecnológico para potenciar la alfabetización digital y el pensamiento computacional, y adopta un enfoque inclusivo basado en los principios del Diseño Universal del Aprendizaje (DUA), asegurando la participación de todos los estudiantes en experiencias significativas y accesibles.

Formato: Propuesta didáctica**Ciclo:** 2**Tramo:** 3**Grados:** 4° año

Competencias generales: Pensamiento científico - Computacional- Comunicación				
Espacio:	Unidades Curriculares	Competencias específicas	Contenidos	Criterios de Logro
CIENTÍFICO - MATEMÁTICO	Ciencias de la Tierra y el Espacio (Geología)	Identifica, describe y explica las características y dinámicas de los bienes ambientales con mediación para tomar conciencia de su importancia.	El ciclo hidrológico: las aguas subterráneas (acuíferos: circulación, infiltración y napas).	Identifica, describe y explica el ciclo hidrológico, con mediación.
COMUNICACIÓN	Lengua Española	CE5. Reconoce y organiza la nueva información oral y escrita para la resolución de problemas emergentes del entorno cotidiano.	El cuadro sinóptico.	Reconoce los pasos a seguir y resuelve situaciones problemáticas planteadas con las posibilidades que le brinda la ampliación del reservorio lingüístico. Organiza y explica un proceso resolutivo y lo comunica de forma oral o escrita, a partir de una situación problemática cotidiana.
TÉCNICO- TECNOLÓGICO	Ciencias de la Computación y Tecnología Educativa	CE1. Incorpora formatos multimediales, de forma paulatina y con mediación, para organizar, recuperar, almacenar y transmitir información.	Búsqueda y validación de resultados en la web. Mensajes en medios digitales: lectura crítica.	Busca, selecciona y organiza información de internet, con mediación, en la resolución de tareas de aula. Distingue algunas características

				simples que posee la tecnología en la comunicación o la producción.
--	--	--	--	---

Metas de aprendizaje*:

Que las y los estudiantes:

- Comprenderán las etapas del ciclo del agua y las transformaciones que experimenta en la naturaleza.
- Utilizarán herramientas tecnológicas y multimediales para modelar, registrar y comunicar procesos naturales.
- Reconocerán y organizarán información relevante de un texto explicativo para representarla de forma jerárquica en un cuadro sinóptico.

** Podrán adecuarse a las características y necesidades del grupo a cargo del docente.*

ACTIVIDAD 1: ¿Magia o Ciencia?

- A modo de apertura del proyecto, se propone realizar una experiencia de “magia científica” que despierte la curiosidad de los estudiantes y genere preguntas que orienten la indagación posterior.

- El/la docente se presenta como “la Maga del Agua” o “el Científico Ilusionista” y anuncia que realizará un truco en el que el agua desaparecerá y luego volverá a aparecer.

Para ello, muestra un vaso transparente con agua coloreada, lo vierte en otro vaso (que previamente contiene una pequeña cantidad de polímero absorbente, similar al de los pañales) y, tras unos segundos, invierte el vaso mostrando que el agua “ha desaparecido”.

Posteriormente, al agregar sal común en otro recipiente, el polímero se deshidrata y el agua vuelve a fluir.

Se brindan enlaces a YouTube como guía para la o el docente:

[▶ Disappearing Water Trick - Science or Magic?](#)

[▶ ¿¡Agua que no cae!?! - Conoce sobre el Poliacrilato de sodio - Experimentos casero](#)

[▶ Adding Salt to Soaked Polymer](#)

▶ What Happens When You Put Salt on Orbeez? High Speed Water Absorption Experiment (Hasta el minuto 2:46)

- Se plantean preguntas problematizadoras:

- *¿Adónde fue el agua?*
- *¿Se perdió o cambió de forma?*
- *¿En la naturaleza también desaparece y reaparece el agua?*

- A partir de las respuestas e hipótesis de los niños, se introduce la idea de que el agua, al igual que en el truco, no desaparece sino que cambia de estado o de lugar, conectando la experiencia con los procesos de **evaporación, condensación y precipitación** que integran el ciclo del agua.

Versión alternativa sin polímero: colocar agua caliente en un recipiente metálico y cubrirlo con una bandeja con hielo; las gotas formadas representan la condensación.

ACTIVIDAD 2: Aula invertida

Objetivo: activar ideas previas y familiarizarse con el tema.

- La docente sube a CREA audiovisuales sobre el ciclo del agua y las aguas subterráneas junto con un [Quiz interactivo](#). Se sugiere también generar versiones impresas y/o lectura en audio para quienes no acceden a internet.
- ▶ El ciclo del agua | Camaleón
- ▶ El agua en el planeta Tierra - Ciclo del agua [Video educativo para niñ@s]
- ▶ El ciclo del agua subterránea
- Los y las estudiantes visualizan los audiovisuales, responden a las interrogantes y además piensan o escriben una idea que les sorprendió.

Actividad 3: Leemos y actuamos el ciclo del agua

Objetivo:

Comprender el ciclo del agua mediante la lectura expresiva y la dramatización.

Materiales:

Fragmento transcrito del video “El ciclo del agua | Camaleón” (0:32 – 3:06), disponible [en este enlace](#).

Tarjetas con los nombres de los procesos y subprocesos del ciclo del agua; que se [proporcionan aquí](#).

Cinta adhesiva, marcadores.

1. Lectura coral guiada

Se reparte el texto. Se asignan voces: narrador/a y Camaleón.

Se realiza una primera lectura grupal lenta, marcando pausas, signos de exclamación e interrogación, y observando cómo cambia la entonación según quién habla.

2. Actuación del proceso

Cada grupo representa un momento del ciclo:

- Evaporación: los niños simulan que el agua “sube” con movimiento de brazos.
- Condensación: se agrupan en “nubes” y hacen el sonido del viento.
- Precipitación: mueven los dedos imitando lluvia o nieve.
 - Infiltración: se agachan y “desaparecen” bajo el suelo.
 - Retorno al mar: giran y vuelven a la posición inicial.

Mientras actúan, una voz narradora lee el fragmento del texto para enmarcar la acción (por ejemplo, “Los rayos del sol calientan el agua...”).

3. Búsqueda de pistas textuales

¿Qué palabras anuncian cada nueva parte del proceso? (“Luego”, “después”, “finalmente...”). ¿Y cuáles presentan el nombre de un proceso nuevo? (“Así”, “este es el proceso de...”, “proceso que se llama...”).

Se subrayan estas pistas textuales, preparando el abordaje posterior del cuadro sinóptico.

ACTIVIDAD 4: *Formulación de preguntas y mapa de ideas*

Objetivo: generar preguntas de investigación y organizar saberes previos.

- Revisión del video y breve diálogo: ¿Qué partes del ciclo del agua recuerdan?
- En grupos, los niños elaboran tres preguntas sobre el agua (¿a dónde va cuando llueve?, ¿qué es un acuífero?).
- El grupo selecciona una pregunta guía y juntos construyen el mapa de ideas en un papelógrafo sobre “¿Qué sabemos del agua?”.
- Se registran las hipótesis iniciales.

ACTIVIDAD 5: *El ciclo del agua en una bolsa*

Objetivo: observar los cambios de estado del agua y registrar evidencias.

Materiales: bolsa Ziploc, agua coloreada, cinta adhesiva, marcador, sol o lámpara.

- La docente explicará cómo se realizará un experimento para recrear el ciclo del agua e indagará hipótesis que se irán registrando en la pizarra o donde la/el docente considere pertinente. Las mismas se fomentarán a través de interrogantes que promuevan el pensamiento anticipatorio:
 - *¿Qué creen que va a pasar con el agua dentro de la bolsa cuando la pongamos al sol?*
 - *¿El agua se va a mover? ¿Cómo?*
 - *¿Por qué creen que necesitamos que le dé el sol o el calor?*
 - *¿A dónde va el agua cuando se “evapora”?*
 - *¿Podría volver a aparecer? ¿Cómo lo imaginan?*
 - *¿Qué parte del ciclo del agua podría representar este experimento?*
- En grupos, cada uno arma su modelo, cierran la bolsa y la colocan al sol o bajo una lámpara. Observarán y registrarán sus observaciones mediante notas, dibujos o fotografías.
- Se sugiere emplear algunas de las siguientes interrogantes para guiar la observación:
 - *¿Qué ves que está pasando dentro de la bolsa?*
 - *¿El agua cambió de lugar? ¿Dónde está ahora?*
 - *¿Qué forma tienen las gotas? ¿Están arriba o abajo?*

- *¿Hace más calor dentro o fuera de la bolsa? ¿Por qué?*
- *¿Podés ver el agua “subiendo”? ¿Cómo te das cuenta?*
- *¿Qué ocurre cuando pasan unos minutos al sol o bajo la lámpara?*
- *¿Qué parte del ciclo del agua podría ser esto que observamos (evaporación, condensación o precipitación)?*

Estrategia inclusiva: permitir que algunos niños respondan con gestos o dibujos (ejemplo: dibujar el camino del agua dentro de la bolsa).

- Se brinda un espacio que fomente la comparación de resultados entre grupos y la extracción de conclusiones.
- Se realizan preguntas para conectar las observaciones con conceptos científicos y con la vida cotidiana.

- *¿Por qué creen que aparecieron gotas arriba de la bolsa?*
- *¿El agua desapareció o cambió de forma?*
- *¿Qué nombre le damos a ese cambio cuando el agua sube y forma vapor?*
- *¿Y cómo llamamos al momento en que el vapor vuelve a gotitas?*
- *¿Qué parte del ciclo del agua se parece más a lo que pasó en la bolsa?*
- *Si este experimento fuera el planeta Tierra, ¿qué representaría la bolsa? ¿Y el sol?*
- *¿En qué situaciones reales vemos algo parecido? (lluvia, rocío, nubes, charcos, vidrios empañados).*
- *¿Qué aprendimos sobre el viaje del agua?*

- Como cierre y como estrategia metacognitiva se solicita a los/as estudiantes que escriban o digan una frase con la estructura: *“Al principio pensé que..., pero después observé que...”*

Evidencia: hoja de observaciones con dibujos o fotos. También puede ser un Diario científico digital con observaciones y fotos.

- Se puede realizar la siguiente tabla como una ficha de registro:

Momento	Pregunta guía	Respuesta / Dibujo
Antes	¿Qué creo que va a pasar con el agua?	_____
Durante	¿Qué observo dentro de la bolsa?	_____
Después	¿Por qué se formaron gotas?	_____
Reflexión	¿Qué parte del ciclo del agua representamos?	_____

ACTIVIDAD 6: Cómo se ordenan las ideas: descubrimos el cuadro sinóptico

Objetivo:

Comprender qué es un cuadro sinóptico, para qué sirve y cómo ayuda a organizar ideas.

Materiales:

Video: [Qué es un cuadro sinóptico.](#)

Modelo de cuadro sinóptico ([enlace aquí](#)).

Texto trabajado ([enlace aquí](#))

Hojas o cartulinas, marcadores, post-its.

Lista de cotejo.

1. Recordamos lo vivido

Se retoman los movimientos de la Actividad 2.1, para repasar los momentos clave del proceso. Esto activa en la memoria corporal la secuencia lógica que luego se trasladará al cuadro sinóptico.

2. Miramos el video

Se presenta el video [Qué es un cuadro sinóptico.](#)

Durante la visualización, se proponen pausas para reflexionar con el grupo sobre las siguientes preguntas:

- ¿Para qué creen que sirve un cuadro sinóptico?

- El video dice que es “una forma visual de resumir y organizar ideas”. ¿Qué palabra usarían para explicar qué significa *organizar ideas*?
- Habla de jerarquía. ¿Qué quiere decir eso según lo que muestra la imagen? (¿Dónde se pone lo más importante? ¿Dónde van las partes?)
- Observen el uso de las llaves: ¿qué función cumplen? ¿Cómo ayudan a relacionar las ideas?
- ¿Desde qué lado se empieza a leer un cuadro sinóptico: de izquierda a derecha o al revés?

3. Observamos la estructura

Se proyecta o reparte un modelo vacío de cuadro sinóptico¹, para analizar su forma y jerarquía. Las preguntas orientadoras pueden ser:

¿Qué les recuerda esta estructura? ¿Dónde iría el título o tema general? ¿Por qué las ideas se abren con llaves? ¿Por qué de una llave pueden salir otras más pequeñas?

4. Aplicamos lo aprendido

Cada grupo completa su propio cuadro sinóptico sobre *El ciclo del agua*, usando las palabras clave que ya conocen del texto y de la dramatización.

Pueden usar post-its o tarjetas para mover las ideas hasta encontrar la mejor organización, escribirlas, etc.

5. Coevaluamos con una lista de cotejo

Indicador	Sí	No
Incluimos el tema principal		
Organizamos las ideas en orden lógico		
Usamos palabras clave		
Representamos las relaciones con llaves o líneas		
Participamos todos en la construcción		

¹ Está diseñado para que los niños lo completen siguiendo la lógica del texto. Organiza el tema general en tres procesos principales (evaporación, condensación y precipitación), cada uno con un espacio para definirlo. Solo el último se desglosa en dos subprocesos: infiltración y retorno al mar.

Sugerencias metodológicas, didácticas y de evaluación:

La instancia inicial del truco de magia busca favorecer la motivación, el asombro y la formulación de preguntas científicas, en consonancia con el enfoque por indagación y las metodologías activas. La actividad puede realizarse con los materiales indicados o adaptarse mediante una versión más sencilla, utilizando un recipiente con agua caliente tapado con una bandeja metálica con hielo, para observar la formación de gotas por condensación. En ambos casos, el “truco” cumple una función didáctica clave: mostrar que lo que parece magia puede ser explicado por la ciencia, promoviendo la curiosidad y el pensamiento crítico desde el inicio de la secuencia.

Se sugiere proporcionar mapas con relieve simplificado, íconos o colores para quienes tengan dificultades de lectura u orientación espacial. Además, sería conveniente emplear audio-descripciones o lectura en voz alta para las consignas, así como permitir distintas formas de expresión (collage, dibujo, relato oral, dramatización). Esto habilitará a que las puertas de entrada a los conocimientos sean variados acorde a las formas de aprendizaje de cada estudiante. En todo momento es importante, además, promover la colaboración y la tutoría entre pares.

La propuesta puede ampliarse con vinculaciones interdisciplinarias: desde Educación Artística, los estudiantes pueden realizar collages o murales sobre “El viaje del agua”; en Matemática, registrar cantidades de lluvia o elaborar gráficos simples; y en Educación Ambiental, diseñar campañas de sensibilización o acciones concretas para el uso responsable del agua en la escuela. Estas actividades refuerzan el sentido ecológico y social del aprendizaje, invitando a vincular la ciencia escolar con la vida cotidiana.

Desde Lengua, se sugiere aprovechar la lectura dramatizada y la actuación del ciclo del agua como una experiencia corporal y expresiva que anticipa la organización del texto explicativo. Al representar con el cuerpo los procesos y subprocesos, los estudiantes comprenden no solo el contenido científico, sino también la secuencia lógica que luego trasladarán al cuadro sinóptico.

Este tránsito por distintos sistemas de representación (corporal, oral, escrita y visual) fortalece la comprensión y amplía los canales de acceso, en línea con los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). Conviene orientar la mirada del docente hacia las pistas lingüísticas del texto para favorecer la lectura analítica y preparar el paso al organizador gráfico.

El uso de un cuadro sinóptico vacío ayuda a centrar la atención en la forma y jerarquía de las ideas antes de escribirlas. La reorganización mediante tarjetas o post-its

permite discutir colectivamente qué información es principal, secundaria o derivada. La evaluación puede apoyarse en la lista de cotejo acordada, priorizando procesos de selección y organización de ideas, uso de palabras clave y participación en la construcción grupal.

Recursos digitales sugeridos: Google Earth, Google Maps, Canva, Genially, Power Point

Evaluación: Se sugiere una posible rúbrica de evaluación. Cada docente la adaptará según sus objetivos.

Crterios de evaluacón	Logro destacado	Logro esperado	En proceso	Con apoyo
Comprensión del ciclo del agua	Explica con claridad las etapas y procesos del ciclo del agua utilizando vocabulario científico y ejemplos de la vida cotidiana.	Identifica las principales etapas del ciclo del agua y puede describirlas con ayuda de imágenes o ejemplos.	Reconoce algunas etapas o procesos del ciclo del agua, pero presenta confusiones o requiere guía frecuente.	Tiene dificultad para reconocer las etapas del ciclo del agua y necesita apoyo constante para comprenderlas.
Indagación y observación científica	Formula hipótesis fundamentadas, registra observaciones con detalle y extrae conclusiones relevantes a partir de la experiencia.	Participa activamente en la observación, registra datos y propone conclusiones simples.	Realiza observaciones básicas pero sin registrar o explicar con claridad los resultados.	Requiere asistencia constante para observar, registrar o comprender los resultados de la experiencia.
Comunicación y expresión oral y escrita	Expresa sus ideas con precisión y coherencia, utilizando distintos lenguajes (oral, escrito, corporal y visual) para comunicar lo aprendido.	Comunica sus ideas de forma clara, aunque con algunos apoyos o reformulaciones del docente.	Participa en la comunicación de ideas, pero con dificultades para organizar o expresar el contenido.	Muestra escasa participación o necesita mediación constante para expresar sus ideas.

<p>Organización de la información (cuadro sinóptico)</p>	<p>Organiza la información de forma jerárquica y coherente, usando palabras clave y relaciones lógicas entre las ideas.</p>	<p>Completa el cuadro sinóptico con apoyo, respetando en general la jerarquía y estructura.</p>	<p>Requiere guía para identificar las ideas principales y establecer relaciones entre ellas.</p>	<p>Presenta dificultad para organizar la información sin asistencia directa del docente.</p>
<p>Trabajo colaborativo y participación</p>	<p>Colabora activamente, escucha a sus compañeros y contribuye con ideas constructivas al grupo.</p>	<p>Participa y coopera en la mayoría de las instancias de trabajo grupal.</p>	<p>Participa de manera irregular y necesita estímulo o recordatorios para colaborar.</p>	<p>Requiere orientación constante para integrarse y participar en el grupo.</p>
<p>Actitudes hacia el cuidado del agua y el ambiente</p>	<p>Manifiesta compromiso y propone acciones concretas para el uso responsable del agua en la escuela o el hogar.</p>	<p>Reconoce la importancia del cuidado del agua y participa en las acciones propuestas.</p>	<p>Identifica la necesidad de cuidar el agua, pero aún no se involucra activamente.</p>	<p>Necesita acompañamiento para comprender la relación entre el agua, la vida y el ambiente.</p>

Créditos:

- Aprende con Tía Viviana (2024) El agua en el planeta Tierra - Ciclo del agua [Video]
Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=l-6Hmp3SJU0>
- Beals Science (2016) Desapareciendo truco Agua - Ciencia o magia? [Video]
Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=1ok918vLoUU>
- CNTV Infantil (2016) El ciclo del agua | Camaleón [Video] Disponible en:
<https://www.youtube.com/watch?v=76dw3ZRFGNQ>
- Cogollo, J. (2020, 6 de enero). *Qué es un cuadro sinóptico. Cómo hacer cuadro sinóptico (definición, ejemplos)* [Video]. YouTube.

<https://youtu.be/rweCqiCfch8?si=NJd828yMO6ZgvT-R>

- dimitrisvetsikas1969. (2022, 9 de julio). *Mar, cielo, nubes, atardecer* [Fotografía]. Pixabay. <https://pixabay.com/es/photos/mar-cielo-nubes-atardecer-7364224/>
- Experimentium (2025) Adding Salt to Soaked Polymer [Video] Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=uyiqKNpzoGs>
- Greenhouse Producciones (2014) El ciclo del agua subterránea [Video] Disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=_o-uFPTFMVY
- Martínez, S. (2025). *Ciclo del agua / Tarjetas con procesos* [Presentación de Canva]. https://www.canva.com/design/DAG1UoSuF5l/6pw-DTKsNmUTnCOtT7Z5eA/edit?utm_content=DAG1UoSuF5l&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton
- Martínez, S. (2025). *Cuadro sinóptico / Estructura* [Presentación de Canva]. https://www.canva.com/design/DAG1U3Lbo8g/GEzIZNnZ94KM5DDaKuguuA/edit?utm_content=DAG1U3Lbo8g&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton
- Martínez, S. (2025). *Desgrabación del audio del video “El ciclo del agua | Camaleón”* [Documento de Google]. <https://docs.google.com/document/d/1IO1NqH5SjBzuO5Tb5QZkb8EYLfzf2GhWvrlIMTc6Z8c/edit?usp=sharing>
- Parodi, A. (2025) El agua y su ciclo [Quiz interactivo] Disponible en: <https://view.genially.com/68e922f8fd23bd03486e92e0/interactive-content-el-agua-y-su-ciclo>
- Tecnonautas (2022) ¿**Agua que no cae!**? - Conoce sobre el Poliacrilato de sodio - Experimentos casero [Video] Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=ZLjw0NwomWU>
- The Action Lab (2019) ¿Que pasa cuando pones sal a los Orbeez? Experimento de

absorción de agua a alta velocidad [Video] Disponible en:

<https://www.youtube.com/watch?v=n2lxUW1iQIo>

Bibliografía / Fuentes consultadas:

- Administración Nacional de Educación Pública [ANEP]. (2023). *Programas de Educación Básica Integrada (EBI): 2° ciclo: Tramo 3 (Grados 3° y 4°) y Tramo 4 (Grados 5.º y 6.º)*.
- Cassany, D. (2006). Enseñar lengua. Graó.
- Diuk, B. (2019). *Enseñar a leer y escribir en la escuela primaria*. Paidós.
- Furman, M., & Podestá, M. E. d. (2009). *La aventura de enseñar ciencias naturales*. Aique.
- Gellon, G., Rosenvasser, E., Furman, M., & Golombek, D. (2018). *La ciencia en el aula*. Buenos Aires.

Autores: Sebastián Martínez - Anabella Parodi

Fecha de creación: Octubre de 2025

Licencia: Creative Commons Atribución 4.0 Internacional

Recurso elaborado en el marco de intervención situada en la Escuela N° 219 de Neptunia y Escuela N°262 de Salinas, Canelones.