

<p>El viaje del agua: ¿cómo se conectan las aguas continentales de Argentina?</p>

Ciencias Sociales | Geografía | Aprendizaje Basado en Indagación

Descripción

Esta clase introduce a los estudiantes en el estudio de las aguas continentales de Argentina mediante una experiencia de indagación. A partir de imágenes, mapas y una situación problemática, los estudiantes recuperarán sus conocimientos previos sobre ríos, lagos, lagunas, glaciares, aguas subterráneas y humedales. Luego formularán preguntas, analizarán información cartográfica y construirán explicaciones iniciales sobre la distribución y la importancia de estos recursos.

El propósito no es memorizar nombres de ríos y lagos, sino comenzar a comprender cómo circula el agua, qué territorios conecta y por qué resulta fundamental para las personas, los animales, las actividades económicas y los ecosistemas. Se trabajará con ejemplos como los ríos Paraná, Uruguay, Paraguay, Colorado y Negro; el sistema del Río de la Plata; los lagos patagónicos; los Esteros del Iberá y los acuíferos.

La propuesta se relaciona con situaciones cotidianas: el agua que llega a las viviendas, el riego de cultivos, la producción de energía, el turismo, las inundaciones, las sequías y la contaminación. Al finalizar, los estudiantes elaborarán una explicación inicial y un “pasaporte de indagación” con preguntas que podrán retomarse en clases posteriores.

Objetivos de Aprendizaje

- **Reconocer** distintos tipos de aguas continentales presentes en Argentina, como ríos, lagos, lagunas, humedales, glaciares y aguas subterráneas.
- **Ubicar** en un mapa algunos cursos y cuerpos de agua relevantes de Argentina, relacionándolos con las regiones donde se encuentran.
- **Formular** preguntas investigables sobre la distribución, los usos y los problemas ambientales de las aguas continentales.
- **Relacionar** las aguas continentales con actividades y situaciones de la vida cotidiana de la población.
- **Comunicar** una explicación inicial basada en evidencias obtenidas de imágenes y mapas.

Recursos Necesarios

- Un mapa físico-político de Argentina por grupo o mapa proyectado.
- Una hoja de trabajo por estudiante titulada “Pasaporte de indagación”.

- Cuatro imágenes impresas o proyectadas: río Paraná, Lago Argentino o glaciar Perito Moreno, Esteros del Iberá y un pozo o acuífero.
- Tarjetas con nombres: río Paraná, río Uruguay, río Paraguay, Río de la Plata, río Colorado, río Negro, Lago Argentino, lago Nahuel Huapi, Esteros del Iberá y Acuífero Guaraní.
- Marcadores o lápices de colores, hojas A4 y notas adhesivas.
- Proyector o pantalla, si están disponibles.
- Computadora o teléfono con acceso opcional a Google Earth o mapas de Argentina.
- Fuentes breves impresas elaboradas por el docente sobre ríos, lagos, humedales, glaciares y aguas subterráneas.
- Pizarra o afiche para registrar las ideas y preguntas de la clase.

Requisitos Previos

- Reconocer Argentina en un mapa de América del Sur.
- Distinguir, de manera general, elementos naturales y sociales del espacio geográfico.
- Comprender que el agua es un recurso necesario para los seres vivos y las actividades humanas.
- Conocer de forma inicial los conceptos de río, lago, laguna o montaña.
- Leer información sencilla en mapas, imágenes y textos breves.
- Participar en conversaciones grupales respetando turnos y fundamentando las propias ideas.

Actividades

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos.

Propósito de la sesión: Activar lo que los estudiantes ya saben sobre el agua en Argentina, despertar curiosidad y presentar el desafío de investigar cómo se distribuyen y utilizan las aguas continentales.

Activación de conocimientos previos: “¿Qué agua conocemos?” — 4 minutos

- **Docente:** Muestra cuatro imágenes sin indicar sus nombres: el río Paraná, el glaciar Perito Moreno, los Esteros del Iberá y un pozo de agua. Pregunta: “¿Qué observan? ¿Qué tienen en común estas imágenes? ¿En qué se diferencian?”
- **Estudiantes:** Escriben individualmente tres palabras o ideas relacionadas con las imágenes y luego comparten una de ellas con un compañero.
- **Docente:** Registra en la pizarra las respuestas sin corregirlas todavía, agrupándolas en categorías como “ríos”, “lagos”, “humedales”, “hielo” y “agua debajo del suelo”.

Motivación y enganche: situación problema — 3 minutos

Docente: Plantea la siguiente situación: **“Una familia viaja desde Misiones hasta Santa Cruz. En el camino observa un río muy ancho, una zona de humedales, lagos y glaciares. ¿Es posible que todos esos lugares formen parte de un mismo sistema de aguas? ¿Cómo podríamos comprobarlo?”**

Estudiantes: Conversan en parejas y proponen una explicación inicial. No es necesario que la respuesta sea correcta; deben expresar qué creen y qué información necesitarían para comprobarlo.

Contextualización — 3 minutos

Docente: Explica: **“Las aguas continentales son las aguas que se encuentran dentro de los continentes, como ríos, lagos, lagunas, humedales, glaciares y aguas subterráneas. Hoy vamos a investigar qué tipos existen en Argentina, dónde se ubican y por qué son importantes para nuestra vida.”** Relaciona el tema con el agua potable, el riego, la energía, el turismo, las inundaciones y las sequías.

Estudiantes: Completan en su hoja la frase: *“Para mí, las aguas continentales son...”* y escriben una pregunta que les gustaría investigar.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 40 minutos.

Presentación del contenido: El docente no ofrece una explicación completa al inicio. Presenta información breve como punto de partida y guía a los estudiantes para que construyan sus propias conclusiones mediante la observación, la comparación y la formulación de preguntas.

Actividad 1: “Clasificamos las aguas” — 10 minutos

Objetivos específicos: Reconocer distintos tipos de aguas continentales y comunicar una explicación inicial.

Organización: Grupos de 3 o 4 estudiantes.

- **Docente:** Entrega a cada grupo las cuatro imágenes y una hoja con las categorías: río, lago, humedal, glaciar y agua subterránea. Dice: **“Observen las imágenes y clasifíquenlas. Si una imagen puede pertenecer a más de una categoría, justifiquen por qué.”**
- **Estudiantes:** Observan detalles, conversan y colocan cada imagen en una categoría. Escriben una evidencia que justifique cada decisión, por ejemplo: “Es un río porque el agua se desplaza por un cauce”.
- **Docente:** Recorre los grupos y pregunta: **“¿El agua de un glaciar está en estado líquido? ¿Qué diferencia hay entre un río y un lago? ¿Por qué un humedal puede ser importante aunque no parezca un río?”**
- **Estudiantes:** Comparten una clasificación con el curso. El docente incorpora vocabulario básico: curso de agua, cuerpo de agua, humedal, hielo y reserva subterránea.

Producto o evidencia: Cuadro de clasificación con una justificación basada en la observación.

Transición — 2 minutos

Docente: Indica: **“Ya identificamos diferentes formas en que aparece el agua. Ahora investigaremos dónde se encuentran en Argentina y qué relación pueden tener con las personas.”** Entrega los mapas y las tarjetas

de nombres.

Actividad 2: “Detectives del mapa” — 15 minutos

Objetivos específicos: Ubicar aguas continentales relevantes y relacionarlas con distintas regiones del país.

Organización: Los mismos grupos de 3 o 4 estudiantes.

- **Docente:** Entrega un mapa de Argentina y tarjetas con los nombres de diferentes cursos y cuerpos de agua. Aclara: **“No buscamos ubicar todo de memoria. Usen pistas del mapa, los puntos cardinales y las fuentes breves para tomar decisiones.”**
- **Estudiantes:** Ubican, con colores o símbolos, al menos seis elementos: río Paraná, río Uruguay, Río de la Plata, río Colorado, río Negro, Lago Argentino, lago Nahuel Huapi, Esteros del Iberá y Acuífero Guaraní.
- **Estudiantes:** Completan una tabla con tres columnas: *Nombre, tipo de agua continental y región o ubicación aproximada.*
- **Docente:** Formula preguntas guía: **“¿Qué ríos recorren el noreste? ¿Qué cuerpos de agua aparecen en la Patagonia? ¿Qué diferencia hay entre ubicar un río y ubicar un acuífero? ¿Qué elementos atraviesan o vinculan más de una provincia?”**
- **Estudiantes:** Comparan sus mapas con otro grupo y corrigen con otro color las ubicaciones que necesiten revisar.

Producto o evidencia: Mapa intervenido y tabla de ubicación.

Actividad 3: “Preguntas que abren una investigación” — 10 minutos

Objetivos específicos: Formular preguntas investigables y relacionar las aguas continentales con la vida cotidiana.

Organización: Individual y luego en grupos.

- **Docente:** Explica la diferencia entre una pregunta que se responde con una palabra y una pregunta investigable. Ejemplos: “¿Dónde está el río Paraná?” es una pregunta de ubicación; “¿Cómo influye el río Paraná en las actividades de las provincias que atraviesa?” permite investigar y comparar.
- **Estudiantes:** Escriben tres preguntas sobre las aguas continentales usando comienzos como: *¿Cómo...?, ¿Por qué...?, ¿Qué consecuencias...?, ¿Qué relación existe...?*
- **Docente:** Pide que cada grupo seleccione una pregunta relacionada con un problema real, por ejemplo: contaminación de ríos, uso del agua para riego, inundaciones, sequías, pérdida de humedales o deshielo de glaciares.
- **Estudiantes:** Clasifican su pregunta en una de estas categorías: ubicación, uso, importancia ambiental o problema. Luego escriben qué datos necesitarían para investigarla.
- **Docente:** Ayuda a mejorar las preguntas demasiado amplias. Por ejemplo, transforma “¿Por qué hay problemas con el agua?” en “¿Qué actividades pueden contaminar un río y cómo afectan a las comunidades cercanas?”

Producto o evidencia: Una pregunta investigable por grupo y una lista de datos que sería necesario buscar.

Transición hacia el cierre — 3 minutos

Docente: Solicita que cada grupo coloque su pregunta en la pizarra. Lee algunas y destaca que existen preguntas sobre ubicación, usos y problemas. Señala: **“Estas preguntas serán el punto de partida para continuar investigando en próximas clases.”**

Diferenciación

- **Para quienes necesitan apoyo:** entregar un mapa con algunos límites provinciales y referencias ya señaladas; ofrecer un banco de palabras e imágenes; permitir que respondan oralmente antes de escribir; formar parejas de apoyo y proporcionar comienzos de preguntas.
- **Para quienes terminan antes:** pedirles que agreguen una relación entre dos aguas continentales, por ejemplo, río Paraná y Río de la Plata, o que elaboren una hipótesis sobre cómo una sequía o contaminación podría afectar a una comunidad.
- **Para distintos estilos de aprendizaje:** combinar imágenes, mapas, conversación, lectura breve, uso de colores y explicación oral.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos.

Propósito: Consolidar las ideas principales, verificar qué aprendieron y proyectar nuevas investigaciones sobre las aguas continentales de Argentina.

Síntesis: “Tres ideas y una pregunta” — 4 minutos

- **Docente:** Dibuja en la pizarra cuatro recuadros: *Tipos de aguas, Ubicación, Importancia y Problemas*.
- **Estudiantes:** Cada grupo escribe una idea breve para cada recuadro y agrega la pregunta investigable que seleccionó.
- **Docente:** Recupera respuestas y construye una síntesis colectiva: Argentina posee diversas aguas continentales; estas se distribuyen en distintas regiones; sostienen actividades y ecosistemas; y pueden enfrentar problemas ambientales.

Reflexión metacognitiva y ticket de salida — 4 minutos

Estudiantes: Responden individualmente en el reverso de su hoja:

- **“¿Qué tipo de agua continental pude reconocer y cómo lo distinguí?”**
- **“¿Qué elemento pude ubicar en el mapa y qué aprendí sobre su localización?”**
- **“¿Cuál es mi pregunta investigable y qué información necesitaría para responderla?”**

Docente: Recoge los tickets y revisa rápidamente si las respuestas incluyen un tipo de agua, una ubicación y una pregunta abierta relacionada con el tema.

Retroalimentación y transferencia — 2 minutos

Docente: Brinda retroalimentación oral destacando dos logros observados, por ejemplo: **“Varias preguntas relacionan el agua con actividades humanas”** y **“Los mapas muestran que pudieron ubicar las aguas**

usando referencias, no solo memoria". También señala una mejora concreta: **"En la próxima clase necesitaremos respaldar las hipótesis con fuentes confiables."**

Transferencia: Invita a los estudiantes a observar durante la semana una noticia, fotografía o situación cercana relacionada con agua, como una sequía, una inundación, el uso del agua para riego o la contaminación de un arroyo.

Tarea o reto opcional: Fotografiar o describir una situación vinculada con el agua de su localidad y escribir: *"¿Qué tipo de agua aparece?, ¿para qué se utiliza?, ¿qué problema o cuidado observo?"*

Evaluación

Tipo de evaluación

- **Diagnóstica:** durante el inicio, en la actividad "¿Qué agua conocemos?", mediante las ideas previas y asociaciones que expresan los estudiantes.
- **Formativa:** durante el desarrollo, mediante la observación de la clasificación, el trabajo con mapas, las justificaciones y la formulación de preguntas.
- **De cierre:** mediante el organizador colectivo y el ticket de salida individual.

Criterios de evaluación vinculados con los objetivos

- **Reconoce** al menos tres tipos de aguas continentales y explica una característica observable de cada uno.
Vinculado con el objetivo 1.
- **Ubica** correctamente al menos cinco cursos o cuerpos de agua en el mapa, utilizando referencias espaciales.
Vinculado con el objetivo 2.
- **Formula** una pregunta abierta, clara e investigable sobre usos, distribución o problemas de las aguas continentales. Vinculado con el objetivo 3.
- **Relaciona** un curso o cuerpo de agua con una actividad humana, un ecosistema o un problema ambiental.
Vinculado con el objetivo 4.
- **Comunica** una explicación inicial utilizando información de imágenes, mapas o textos breves. Vinculado con el objetivo 5.

Instrumentos sugeridos

- Lista de cotejo del docente para observar clasificación, ubicación, participación y argumentación.
- Registro anecdótico de preguntas, hipótesis y dificultades frecuentes.
- Revisión del mapa intervenido, la tabla de ubicación y la pregunta investigable.
- Autoevaluación mediante el ticket de salida.
- Coevaluación rápida entre grupos durante la comparación de mapas.

Evidencias de aprendizaje

- Cuadro grupal de clasificación de ríos, lagos, humedales, glaciares y aguas subterráneas.

- Mapa de Argentina intervenido con cursos y cuerpos de agua.
- Tabla con nombres, tipos y ubicaciones aproximadas.
- Pregunta investigable y listado de información necesaria para responderla.
- Ticket de salida individual con reconocimiento, ubicación, pregunta y reflexión personal.

Enriquecimientos

Inicio - Diagnostico

Evaluación diagnóstica inicial: “¿Qué sabemos sobre el viaje del agua?”

Duración: 5 a 10 minutos.

Propósito: identificar los conocimientos previos de los estudiantes sobre las aguas continentales de Argentina, sus tipos, ubicación y posibles conexiones.

Modalidad: respuesta individual breve y puesta en común.

Consigna para los estudiantes

Respondé las siguientes preguntas con lo que sabés actualmente. No es necesario buscar información ni responder “perfectamente”: tus ideas iniciales ayudarán a investigar el tema.

- **1.** ¿Qué entendés por “aguas continentales”? Escribí un ejemplo.
- **2.** Nombrá dos ríos, lagos, lagunas, humedales o glaciares de Argentina que conozcas. ¿En qué lugar del país se encuentran, si lo sabés?
- **3.** Observá o imaginá un río que nace en una zona montañosa y llega hasta el mar. ¿Qué otros cursos o cuerpos de agua podrían estar conectados con él?
- **4.** ¿De dónde proviene el agua de los ríos y lagos? Mencioná al menos una posible fuente.
- **5.** Dibujá con flechas un posible recorrido del agua desde una montaña hasta otro lugar. Podés incluir lluvia, nieve, un río, un lago, el suelo o el mar.

Actividad breve de intercambio

Luego de responder, los estudiantes comparan sus respuestas con un compañero durante dos minutos. Deben identificar:

- Una idea en la que coincidieron.
- Una diferencia o duda que les haya surgido.
- Una pregunta que les gustaría investigar sobre las aguas continentales de Argentina.

Registro rápido del docente

Aspecto a observar	Indicadores
--------------------	-------------

Reconocimiento de aguas continentales	Menciona ríos, lagos, lagunas, glaciares, humedales u otras reservas de agua dulce.
Ubicación espacial	Relaciona algún ambiente acuático con una región, provincia o zona del país.
Relación entre elementos	Comprende o propone que distintos cursos y cuerpos de agua pueden estar conectados.
Origen y circulación del agua	Reconoce la importancia de la lluvia, la nieve, los glaciares, las aguas subterráneas o el deshielo.
Formulación de preguntas	Expresa dudas o preguntas relacionadas con el recorrido y la conexión del agua.

Orientaciones para interpretar las respuestas

- **Conocimientos iniciales sólidos:** identifica varios tipos de aguas continentales, ubica algunos ejemplos y establece relaciones entre ellos.
- **Conocimientos en desarrollo:** reconoce principalmente los ríos y lagos, pero tiene dificultades para explicar su origen o conexión.
- **Conocimientos incipientes:** confunde aguas continentales con mares u océanos, o no logra mencionar ejemplos concretos.

Las respuestas no se califican con una nota. Se utilizan para seleccionar los ejemplos, mapas y preguntas que se trabajarán durante la sesión, retomando especialmente las dudas y las ideas diferentes que aparezcan en el grupo.