

Explorando las conexiones naturales: hidrósfera, atmósfera, geosfera y biósfera

Ciencias Naturales | Biología | Aprendizaje Basado en Indagación

Descripción

Este plan de clase tiene como propósito que los estudiantes de sexto grado comprendan las relaciones esenciales entre la hidrósfera, atmósfera, geosfera y biósfera, reconociendo que las personas dependemos de la naturaleza y somos parte de ella. A través de la indagación activa, los estudiantes explorarán cómo estas esferas interactúan para posibilitar la vida en la Tierra y cómo los fenómenos meteorológicos que ocurren en la troposfera influyen en nuestro entorno diario.

Mediante actividades prácticas y preguntas investigables, los alumnos podrán explicar con sus propias palabras los procesos naturales y su importancia, desarrollar ejemplos concretos y transferir este conocimiento a situaciones cotidianas, promoviendo un aprendizaje profundo y significativo. Además, se fomentará la reflexión sobre nuestra responsabilidad en el cuidado del planeta.

Este aprendizaje es relevante porque conecta directamente con la experiencia diaria de los niños, como el clima que viven, el agua que usan y el suelo donde crecen las plantas, ayudándolos a entender su lugar en la naturaleza y cómo sus acciones pueden impactarla.

Objetivos de Aprendizaje

- Interpretar las relaciones entre hidrósfera, atmósfera, geosfera y biósfera para explicar la interdependencia en los ecosistemas.
- Caracterizar la atmósfera, identificando fenómenos meteorológicos que ocurren en la troposfera y su influencia en el tiempo atmosférico.
- Formular preguntas investigables sobre cómo las personas dependemos de la naturaleza y somos parte de ella.
- Construir explicaciones propias y ejemplos que evidencien la comprensión de las interacciones naturales.
- Transferir el conocimiento adquirido a situaciones cotidianas relacionadas con el clima y el medio ambiente.

Recursos Necesarios

- Cartulina grande o pizarrón para diagramas y mapas conceptuales.
- Marcadores, lápices y colores para trabajo en grupo.
- Imágenes impresas o digitales de la hidrósfera, atmósfera, geosfera, biósfera y fenómenos meteorológicos.
- Videos cortos educativos sobre fenómenos atmosféricos y esferas naturales (de 3 a 5 minutos cada uno).
- Hojas de trabajo con preguntas para la indagación y espacio para dibujos o esquemas.

- Acceso a un dispositivo digital (tablet, computadora o proyector) para mostrar recursos audiovisuales.
- Material natural para observación (agua en vaso, tierra, hojas, aire con abanico o ventilador).
- Cuaderno de ciencias para registro de hipótesis, observaciones y conclusiones.

Requisitos Previos

- Conocimiento básico de los elementos naturales: agua, aire, tierra y seres vivos.
- Habilidades básicas para expresar ideas orales y escritas.
- Experiencias previas con la observación del clima y fenómenos naturales simples.
- Capacidad para trabajar en equipo y comunicar resultados.

Actividades

Sesión 1: Descubriendo las esferas naturales y nuestra relación con la Tierra

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión: Introducir las cuatro esferas naturales y despertar la curiosidad sobre la relación entre ellas y las personas.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Muestra imágenes grandes (carteles o digitales) de agua, aire, tierra y seres vivos y pregunta: "¿Qué ven en estas imágenes? ¿Cómo creen que estas cosas están conectadas?"
- **Estudiantes:** Responden oralmente y comparten experiencias relacionadas con agua, aire, tierra y plantas o animales.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Cuenta un dato curioso: "¿Sabían que sin el aire, el agua y la tierra, los humanos no podríamos vivir? Hoy vamos a descubrir cómo estas partes de la naturaleza trabajan juntas y por qué somos parte de ellas."
- **Estudiantes:** Escuchan y expresan expectativas o preguntas.

Contextualización:

- **Docente:** Explica que todo lo que vemos alrededor está conectado, y que entender estas conexiones nos ayuda a cuidar nuestro planeta y a nosotros mismos.
- **Estudiantes:** Relacionan lo explicado con su vida cotidiana (por ejemplo, el agua que toman, el aire que respiran, la tierra donde juegan).

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Presentación del contenido: Se presenta un video corto (3-4 minutos) que muestra las cuatro esferas y su interacción básica, enfatizando la importancia de cada una para la vida.

Actividades de aprendizaje activo:

• Actividad 1: "Mapa de las esferas"

Objetivo: Interpretar las relaciones entre las esferas naturales.

Instrucciones: En grupos de 4, los estudiantes reciben cartulina y materiales para dibujar un mapa que conecte la hidrósfera, atmósfera, geosfera y biósfera.

- Docente explica: "Piensen en cómo el agua, el aire, la tierra y los seres vivos están conectados. Dibujen y escriban ejemplos de cómo se relacionan."
- Estudiantes trabajan en equipo para crear su mapa con dibujos y palabras clave.

Organización: Grupos de 4

Producto: Mapa gráfico grupal

Tiempo: 25 minutos

Rol docente: Circula, pregunta "¿Cómo creen que el agua afecta a los seres vivos? ¿Y la tierra al aire? ¿Qué pasa si falta una esfera?"

• Actividad 2: "Preguntas investigables"

Objetivo: Formular preguntas que despierten la curiosidad sobre la interdependencia humana y natural.

Instrucciones: Cada estudiante escribe 2 preguntas que les gustaría investigar sobre cómo las personas dependemos de la naturaleza.

- Docente guía: "Piensen en qué cosas necesitan para vivir y cómo esas cosas están en la naturaleza. ¿Qué quieren saber más?"
- Estudiantes escriben y comparten preguntas con su grupo.

Organización: Individual y luego en grupos

Producto: Lista de preguntas investigables

Tiempo: 10 minutos

Rol docente: Ayuda a redactar preguntas claras y fomenta la curiosidad.

• Actividad 3: "Mini debate"

Objetivo: Expresar ideas sobre la importancia de ser parte de la naturaleza.

Instrucciones: En plenaria, se seleccionan algunas preguntas y los estudiantes discuten brevemente qué piensan.

- Docente modera el debate haciendo preguntas como: "¿Por qué creen que es importante cuidar el agua y el aire?"
- Estudiantes participan y escuchan opiniones.

Organización: Plenaria

Producto: Participación oral y reflexiones

Tiempo: 10 minutos

Rol docente: Promueve respeto y escucha activa.

Diferenciación:

- Para estudiantes que terminan antes: Pueden ilustrar ejemplos adicionales de fenómenos naturales o investigar imágenes en tablets para enriquecer el mapa.
- Para estudiantes con dificultades: Proporcionar plantillas con imágenes para unir con flechas y apoyarlos en la formulación de preguntas con ayuda del docente o compañero.

Transición: "Ahora que sabemos cómo las esferas están conectadas y qué preguntas queremos investigar, la próxima sesión exploraremos la atmósfera y los fenómenos meteorológicos."

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

Síntesis: Cada grupo comparte una idea clave de su mapa y una pregunta investigable.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué aprendí hoy sobre las partes de la naturaleza?
- ¿Cómo creo que las personas dependemos de estas partes?
- ¿Qué pregunta me gustaría responder primero?

Retroalimentación: El docente reconoce las ideas compartidas y destaca la importancia de la curiosidad para aprender.

Transferencia: Se invita a los estudiantes a observar el cielo y el clima en casa para comentar en la próxima sesión.

Sesión 2: Explorando la atmósfera y los fenómenos meteorológicos

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión: Conectar la sesión anterior con el estudio de la atmósfera y cómo influyen los fenómenos meteorológicos.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Pregunta: "¿Qué han observado en el cielo últimamente? ¿Han visto nubes, lluvia o viento? ¿Cómo creen que se forman?"
- **Estudiantes:** Comparten experiencias y respuestas.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Presenta un dato curioso: "¿Sabían que todos los fenómenos meteorológicos que vemos ocurren en una capa llamada troposfera?"
- **Estudiantes:** Escuchan con interés.

Contextualización:

- **Docente:** Explica que conocer el clima y la atmósfera nos ayuda a prepararnos para el día a día y entender el mundo que nos rodea.
- **Estudiantes:** Relacionan con su vida cotidiana.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Presentación del contenido: Se muestra un video corto sobre la atmósfera, especialmente la troposfera, y ejemplos de fenómenos meteorológicos como lluvia, viento, nubes y tormentas.

Actividades de aprendizaje activo:

• **Actividad 1: "Experimento del viento"**

Objetivo: Identificar el viento como fenómeno meteorológico.

Instrucciones:

- Docente reparte un abanico o ventilador pequeño a cada grupo.
- Dice: "Vamos a crear viento y observar qué pasa con objetos ligeros (papeles, hojas). ¿Cómo pueden sentir el viento?"
- Estudiantes experimentan soplando o usando el ventilador para mover objetos y describen sus observaciones.

Organización: Grupos de 3-4

Producto: Registro oral y escrito en hojas de trabajo

Tiempo: 15 minutos

Rol docente: Formula preguntas: "¿Qué pasó cuando movieron el aire? ¿Cómo se siente el viento? ¿Dónde lo han sentido fuera de clase?"

• **Actividad 2: "Clasificando fenómenos meteorológicos"**

Objetivo: Caracterizar fenómenos meteorológicos y relacionarlos con el tiempo atmosférico.

Instrucciones:

- Docente entrega imágenes de fenómenos (lluvia, sol, nubes, tormenta) y pide que los estudiantes los agrupen según tipo y expliquen cómo afectan el clima.
- En plenaria, se comparte el agrupamiento y se discuten respuestas.

Organización: Grupos pequeños y plenaria

Producto: Carteles o listas con clasificaciones

Tiempo: 20 minutos

Rol docente: Facilita la discusión, pregunta "¿Qué tipo de clima predicen estas imágenes? ¿Cómo cambia el tiempo con estos fenómenos?"

• **Actividad 3: "Diario del clima"**

Objetivo: Transferir la observación del tiempo atmosférico a la vida diaria.

Instrucciones:

- Docente entrega cuadernos para que cada estudiante registre el clima del día: temperatura, presencia de nubes, viento, lluvia.
- Se explica que esta información ayudará a entender el clima en futuras sesiones.

Organización: Individual

Producto: Registro escrito

Tiempo: 10 minutos

Rol docente: Revisa que los registros sean claros y fomenta la observación precisa.

Diferenciación:

- Para estudiantes avanzados: Investigar o preguntar sobre fenómenos meteorológicos poco comunes y compartir con el grupo.
- Para estudiantes que requieren apoyo: Usar imágenes con etiquetas y apoyo verbal para identificar fenómenos.

Transición: "Mañana exploraremos cómo estas esferas naturales se relacionan en nuestro planeta y cómo afectan nuestra vida."

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

Síntesis: En una lluvia de ideas rápida, los estudiantes nombran los fenómenos meteorológicos aprendidos y cómo los sienten en su entorno.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué es la atmósfera y por qué es importante?
- ¿Cuáles fenómenos meteorológicos conocí hoy?
- ¿Cómo puedo usar lo que aprendí para entender el clima en mi ciudad?

Retroalimentación: El docente destaca la importancia de las observaciones para aprender y anticipa la conexión con la próxima sesión.

Transferencia: Invitar a los estudiantes a observar el clima en casa y comentar si notan cambios.

Sesión 3: Investigando la hidrósfera y su papel en la vida

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión: Introducir la hidrósfera y reflexionar sobre su importancia para la vida y las otras esferas.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Pregunta: "¿De dónde viene el agua que bebemos? ¿Han visto agua en ríos, lagos o lluvia? ¿Qué hace el agua en la naturaleza?"
- **Estudiantes:** Responden y comparten experiencias.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Muestra un vaso con agua y dice: "Este pequeño vaso contiene agua que ha estado en la Tierra por millones de años, ¡y es parte de la hidrósfera que vamos a explorar!"
- **Estudiantes:** Observan y se interesan.

Contextualización:

- **Docente:** Explica que el agua está en muchas partes y afecta el clima, los seres vivos y la tierra donde vivimos.
- **Estudiantes:** Relacionan con su experiencia diaria.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Presentación del contenido: Se proyecta un video breve sobre el ciclo del agua y la hidrósfera, destacando su importancia para la atmósfera, geosfera y biósfera.

Actividades de aprendizaje activo:

• **Actividad 1: "Simulación del ciclo del agua"**

Objetivo: Explicar el ciclo del agua y su relación con las esferas naturales.

Instrucciones:

- Docente guía: "Vamos a representar el ciclo del agua con movimientos y palabras. Cuando diga evaporación, imaginen que el agua sube al cielo; cuando diga lluvia, bajan y mojan el suelo."
- Estudiantes realizan la simulación siguiendo indicaciones.

Organización: Plenaria

Producto: Participación activa y comprensión demostrada

Tiempo: 15 minutos

Rol docente: Corrige y pregunta qué sucede en cada fase del ciclo.

• **Actividad 2: "Mapa conceptual del ciclo del agua"**

Objetivo: Construir un mapa conceptual que relacione el ciclo del agua con las esferas naturales.

Instrucciones:

- En grupos, los estudiantes dibujan un esquema con evaporación, condensación, precipitación y acumulación, señalando cómo cada etapa afecta atmósfera, geosfera y biósfera.
- Docente apoya con preguntas guía.

Organización: Grupos pequeños

Producto: Mapa conceptual grupal

Tiempo: 25 minutos

Rol docente: Facilita conexiones y corrige conceptos erróneos.

• **Actividad 3: "Preguntas para investigar"**

Objetivo: Formular nuevas preguntas sobre la hidrósfera y su impacto en la vida.

Instrucciones:

- Individualmente, estudiantes escriben una pregunta para investigar sobre el agua y su relación con la naturaleza.
- Comparten al grupo para generar curiosidad colectiva.

Organización: Individual y grupal

Producto: Preguntas escritas

Tiempo: 5 minutos

Rol docente: Fomenta preguntas claras y relevantes.

Diferenciación:

- Para estudiantes avanzados: Investigar ejemplos de fenómenos relacionados con el ciclo del agua en su localidad.
- Para estudiantes con apoyo: Uso de imágenes secuenciales para entender el ciclo.

Transición: "En la próxima sesión veremos cómo la tierra (geosfera) también forma parte de este gran sistema que mantiene la vida."

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

Síntesis: Realizan un resumen oral en círculo donde cada estudiante dice una etapa del ciclo del agua y su importancia.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué aprendí sobre el agua y su movimiento en la Tierra?
- ¿Cómo afecta el ciclo del agua a las plantas, animales y personas?
- ¿Qué pregunta nueva tengo sobre el agua y la naturaleza?

Retroalimentación: El docente felicita el trabajo grupal y destaca la conexión con la vida diaria.

Transferencia: Se invita a observar el ciclo del agua en su entorno (lluvia, charcos, vapor).

Sesión 4: Descubriendo la geosfera y su interacción con la vida

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión: Reconocer la importancia de la tierra (geosfera) y su relación con las otras esferas y la vida.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Muestra tierra en un recipiente y pregunta: "¿Para qué creen que sirve la tierra? ¿Qué vive en ella y cómo la usan las plantas y animales?"
- **Estudiantes:** Responden y comentan.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Cuenta que la tierra que pisamos es parte de un sistema que sostiene toda la vida, y hoy exploraremos cómo.
- **Estudiantes:** Escuchan atentos.

Contextualización:

- **Docente:** Relaciona con la tierra de su patio o escuela y la importancia de cuidarla.
- **Estudiantes:** Piensan en ejemplos de su entorno.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Presentación del contenido: Breve explicación y video corto sobre la geosfera, su composición y su papel para la biósfera y otras esferas.

Actividades de aprendizaje activo:

• **Actividad 1: "Explorando la tierra"**

Objetivo: Observar y describir características de la tierra y su relación con seres vivos.

Instrucciones:

- Grupos reciben muestras de tierra, hojas y semillas.
- Observan texturas, colores y discuten qué vive o crece en la tierra y cómo ayuda a las plantas.

Organización: Grupos pequeños

Producto: Registro escrito y dibujo

Tiempo: 20 minutos

Rol docente: Formula preguntas: "¿Qué encontrarán en la tierra que ayuda a las plantas a crecer? ¿Cómo usan los animales la tierra?"

• **Actividad 2: "Construcción del sistema Tierra"**

Objetivo: Representar gráficamente la interacción entre geosfera, hidrósfera, atmósfera y biósfera.

Instrucciones:

- En grupos, con materiales gráficos, elaboran un diagrama que muestre cómo la tierra, el agua, el aire y los seres vivos están conectados.

Organización: Grupos

Producto: Diagrama grupal

Tiempo: 20 minutos

Rol docente: Apoya con preguntas guía y alienta conexiones profundas.

• **Actividad 3: "Reflexión grupal"**

Objetivo: Expresar ideas sobre la importancia de la tierra en la vida.

Instrucciones:

- Plenaria para compartir diagramas y discutir cómo la tierra ayuda a la vida y cómo debemos cuidarla.

Organización: Plenaria

Producto: Participación oral

Tiempo: 5 minutos

Rol docente: Facilita diálogo y refuerza conceptos.

Diferenciación:

- Para estudiantes que terminan antes: Investigar tipos de suelo y compartir con el grupo.
- Para estudiantes con apoyo: Uso de imágenes y objetos para identificar elementos en la tierra.

Transición: "En la próxima sesión conoceremos mejor la biósfera y cómo todos los seres vivos interactúan con las otras esferas."

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

Síntesis: Organizador gráfico colectivo en el pizarrón con aportes de los estudiantes que resuma las conexiones entre tierra y vida.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Por qué es importante la tierra para los seres vivos?
- ¿Cómo se relaciona la tierra con el agua y el aire?
- ¿Qué aprendí sobre cómo cuidar la tierra?

Retroalimentación: El docente destaca la importancia de la tierra y la responsabilidad de cuidarla.

Transferencia: Se invita a observar y cuidar el suelo en su entorno.

Sesión 5: Conociendo la biósfera y la interdependencia de la vida

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión: Explorar la biósfera y cómo los seres vivos dependen y afectan a las otras esferas.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Pregunta: "¿Quiénes viven en la naturaleza? ¿Cómo creen que los animales y plantas dependen del agua, la tierra y el aire?"
- **Estudiantes:** Responden y comparten ejemplos.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Cuenta una historia breve sobre un animal o planta y su relación con el agua, la tierra y el aire.
- **Estudiantes:** Escuchan y hacen preguntas.

Contextualización:

- **Docente:** Explica que todos los seres vivos forman parte de la biósfera y que sus vidas están conectadas con las demás esferas.

- **Estudiantes:** Relacionan con sus mascotas, plantas o animales que conocen.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Presentación del contenido: Video o presentación corta sobre la biósfera y ejemplos de interacciones entre seres vivos y su entorno.

Actividades de aprendizaje activo:

- **Actividad 1: "Cadenas alimenticias y ecosistemas"**

Objetivo: Explicar cómo los seres vivos se relacionan y dependen unos de otros y del entorno.

Instrucciones:

- En grupos, los estudiantes reciben tarjetas con diferentes seres vivos y deben organizarse en una cadena alimenticia simple mostrando las conexiones.
- Luego, discuten cómo el agua, tierra y aire afectan a estos seres.

Organización: Grupos pequeños

Producto: Cadena alimenticia visual y explicación oral

Tiempo: 25 minutos

Rol docente: Facilita la organización y plantea preguntas: "¿Qué pasa si falta agua? ¿Y si el aire está contaminado?"

- **Actividad 2: "Mapa de interacciones en la biósfera"**

Objetivo: Construir un mapa que muestre cómo la biósfera depende de las otras esferas.

Instrucciones:

- En grupos, dibujan una red con seres vivos en el centro y líneas hacia tierra, agua y aire, explicando las relaciones.

Organización: Grupos

Producto: Mapa gráfico

Tiempo: 15 minutos

Rol docente: Pregunta y guía para profundizar la comprensión.

- **Actividad 3: "Reflexión escrita"**

Objetivo: Expresar con sus palabras la importancia de la biósfera y la interdependencia.

Instrucciones:

- Individualmente, escriben en su cuaderno una breve reflexión: "¿Por qué somos parte de la naturaleza y qué podemos hacer para cuidarla?"

Organización: Individual

Producto: Reflexión escrita

Tiempo: 5 minutos

Rol docente: Apoya con ejemplos y orientación.

Diferenciación:

- Para estudiantes avanzados: Investigar ecosistemas locales y presentar ejemplos.
- Para estudiantes con apoyo: Uso de imágenes y frases guía para la reflexión.

Transición: "En la última sesión integraremos todo lo aprendido y reflexionaremos sobre nuestro papel en la naturaleza."

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

Síntesis: Compartir algunas reflexiones orales y generar un mural colectivo con dibujos y frases clave.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo describe la biósfera la vida en la Tierra?
- ¿Qué aprendí sobre la interdependencia en la naturaleza?
- ¿Qué puedo hacer para cuidar el medio ambiente?

Retroalimentación: El docente valora la participación y conecta con la importancia de cuidar la naturaleza.

Transferencia: Invitar a compartir lo aprendido con familia y amigos.

Sesión 6: Integrando conocimientos y comprometiéndonos con la naturaleza**Fase de Inicio**

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión: Repasar y consolidar aprendizajes sobre las esferas naturales y nuestra dependencia de ellas.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Pregunta: "¿Qué recuerdan de las cuatro esferas naturales? ¿Por qué es importante conocerlas?"
- **Estudiantes:** Responden y comparten ideas.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Presenta un reto final: "Crearemos un plan para cuidar nuestro entorno a partir de lo que aprendimos."
- **Estudiantes:** Se muestran motivados y listos para participar.

Contextualización:

- **Docente:** Conecta lo aprendido con acciones concretas en la escuela y casa.
- **Estudiantes:** Piensan en ejemplos personales.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Actividades de aprendizaje activo:

- **Actividad 1: "Juego de roles: cuidemos la Tierra"**

Objetivo: Transferir conocimientos a acciones ambientales.

Instrucciones:

- Grupos representan situaciones donde deben decidir cómo cuidar agua, aire, tierra y seres vivos.
- Discuten y presentan soluciones creativas.

Organización: Grupos

Producto: Presentación oral y propuesta

Tiempo: 25 minutos

Rol docente: Motiva, guía y pregunta sobre consecuencias de cada acción.

- **Actividad 2: "Creando un cartel ecológico"**

Objetivo: Sintetizar y comunicar el aprendizaje.

Instrucciones:

- En grupos, diseñan un cartel que muestre las relaciones entre las esferas y un mensaje para cuidar la naturaleza.

Organización: Grupos

Producto: Cartel visual

Tiempo: 15 minutos

Rol docente: Apoya con ideas y técnica.

- **Actividad 3: "Compromiso personal"**

Objetivo: Reflexionar y comprometerse con el cuidado ambiental.

Instrucciones:

- Individualmente, escriben o dibujan un compromiso personal para proteger la naturaleza.

Organización: Individual

Producto: Compromiso escrito o ilustrado

Tiempo: 5 minutos

Rol docente: Escucha y motiva el compromiso.

Diferenciación:

- Para estudiantes que terminan antes: Elaborar mensajes adicionales para redes sociales o carteles escolares.
- Para estudiantes con apoyo: Uso de plantillas y apoyo para expresar compromisos.

Transición: "Con todo lo aprendido, somos agentes de cambio para cuidar nuestro planeta."

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

Síntesis: Se hace un mural colectivo con compromisos y mensajes clave. Se realiza una ronda para compartir aprendizajes y emociones finales.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué aprendí sobre las esferas naturales y su relación con la vida?
- ¿Cómo me siento siendo parte de la naturaleza?
- ¿Qué puedo hacer para cuidar el planeta todos los días?

Retroalimentación: El docente reconoce y valora los compromisos y el aprendizaje profundo.

Transferencia: Invitar a los estudiantes a compartir el mural con la comunidad escolar y fomentar acciones ambientales.

Evaluación

Tipo de evaluación:

- **Diagnóstica:** Al inicio de la sesión 1, mediante preguntas previas sobre conocimiento de la naturaleza.
- **Formativa:** Durante las actividades de indagación y reflexión en todas las sesiones, con observación directa y retroalimentación continua.
- **Sumativa:** Al final de la sesión 6, mediante la presentación de mapas conceptuales, reflexiones escritas, participación en debates y compromisos personales.

Criterios de evaluación:

- Capacidad para explicar con sus propias palabras las relaciones entre hidrósfera, atmósfera, geosfera y biósfera.
- Identificación y caracterización correcta de fenómenos meteorológicos en la atmósfera.
- Formulación de preguntas investigables relevantes y coherentes.
- Participación activa y colaborativa en actividades grupales.
- Reflexión crítica sobre la dependencia humana de la naturaleza y compromiso con su cuidado.

Instrumentos sugeridos:

- Lista de cotejo para observar participación y formulación de preguntas.
- Rúbrica para evaluar mapas conceptuales y carteles.
- Portafolio con registros escritos, mapas y reflexiones.
- Observación directa durante debates y actividades prácticas.
- Autoevaluación y coevaluación guiadas con preguntas sencillas.

Evidencias de aprendizaje:

- Mapas conceptuales y gráficos grupales sobre las esferas y sus interacciones.
- Preguntas investigables escritas por los estudiantes.
- Registros en el diario del clima y reflexiones personales.
- Participación en debates, experimentos y simulaciones.
- Compromisos personales y carteles ecológicos creados en la última sesión.