

Exploradores del Aire y Tierra: Descubriendo Seres Vivos Autóctonos

Ciencias Naturales | Biología | Aprendizaje Basado en Investigación

Descripción

Este plan de clase tiene como propósito que los estudiantes de primaria reconozcan y describan las características visibles de los seres vivos que habitan el ambiente aeroterrestre, con especial atención en aquellos autóctonos de su región. A través de la metodología de Aprendizaje Basado en Investigación, los niños aprenderán a observar, formular preguntas y recolectar información usando fuentes primarias y el método científico, fomentando un aprendizaje activo y significativo.

Esta experiencia es relevante porque conecta el conocimiento científico con su entorno cotidiano, promoviendo el respeto y cuidado de la biodiversidad local. Además, al investigar seres vivos autóctonos, los estudiantes desarrollarán habilidades para identificar y valorar las especies que forman parte de su ambiente natural, promoviendo actitudes de conservación y curiosidad científica.

Objetivos de Aprendizaje

- Observar y describir características visibles de seres vivos en el ambiente aeroterrestre.
- Identificar y diferenciar seres vivos autóctonos de otros presentes en el entorno local.
- Formular preguntas de investigación relacionadas con los seres vivos del ambiente aeroterrestre.
- Recolectar información mediante la observación directa y fuentes primarias para responder preguntas de investigación.
- Comunicar hallazgos de manera clara y creativa usando dibujos y descripciones sencillas.

Recursos Necesarios

- Hojas blancas y lápices de colores para dibujo (1 por estudiante)
- Cuadernos de observación (1 por estudiante o grupo)
- Cartulinas tamaño A3 para registro colectivo (3 unidades)
- Guías impresas con imágenes y características de seres vivos autóctonos locales (1 por grupo)
- Tabletas o dispositivos con acceso a internet para consultar fuentes primarias (2-3 dispositivos)
- Cámaras o celulares para fotografiar seres vivos (opcional, 2-3 unidades)
- Pizarrón y marcadores
- Material audiovisual corto sobre biodiversidad local (video de 3 minutos)

Requisitos Previos

- Conocimiento básico de los seres vivos (diferenciación entre animales y plantas).
- Experiencia previa en observación directa de la naturaleza en su entorno cercano.
- Habilidades iniciales para expresar ideas oralmente y por escrito.
- Familiaridad con el uso básico de dispositivos digitales (tabletas o celulares).

Actividades

Plan de actividades para el reconocimiento de características visibles de seres vivos autóctonos en el ambiente aeroterrestre

Sesión 1: ¡Exploramos nuestro entorno aeroterrestre!

Fase de Inicio

Tiempo estimado:

10 minutos

Propósito de la sesión:

Docente: "Hoy vamos a comenzar una aventura para conocer a los seres vivos que viven en el aire y en la tierra cerca de nosotros. Aprenderemos a observarlos bien y a descubrir qué los hace especiales, especialmente aquellos que son autóctonos, es decir, que nacen y viven aquí desde siempre."

Activación de conocimientos previos:

- **Docente dice:** "¿Pueden contarme qué seres vivos han visto en su casa o en el parque cerca de la escuela? Por ejemplo, ¿qué animales o plantas recuerdan haber visto?"
- **Estudiantes responden oralmente en plenaria.**

Motivación y enganche:

- **Docente presenta un dato curioso:** "¿Sabían que en nuestra región hay un árbol que no crece en ningún otro lugar del mundo? Se llama [nombre local del árbol autóctono]. Hoy vamos a descubrir más seres así, ¡únicos en nuestro hogar!"

Contextualización:

- **Docente explica:** "Conocer a estos seres vivos nos ayuda a cuidar mejor nuestro ambiente y a entender cómo viven y crecen a nuestro alrededor."

- **Estudiantes escuchan y participan con preguntas o comentarios.**

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado:

45 minutos

Presentación del contenido:

Docente: "Para investigar a los seres vivos, primero tenemos que hacer preguntas y observar con atención. Vamos a formar grupos para explorar y anotar lo que veamos en el patio o jardín de la escuela."

Actividad 1: Observación directa y registro de seres vivos

- **Objetivo:** Observar y describir características visibles de seres vivos en el ambiente aeroterrestre.
- **Instrucciones:**
 - Formar grupos de 3-4 estudiantes.
 - Cada grupo recibe una guía con imágenes de seres vivos autóctonos y cuadernos de observación.
 - Salir al patio o jardín para buscar plantas y animales visibles.
 - Observar con atención y anotar en el cuaderno: nombre (si conocen), características visibles (color, tamaño, forma, textura), y dibujar al menos uno.
 - Si es posible, tomar fotografías con las tabletas o celulares.
- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes.
- **Producto:** Registro en cuadernos de observación con dibujos y descripciones.
- **Tiempo:** 25 minutos.
- **Rol del docente:** Circular entre grupos, hacer preguntas como "¿Qué colores ven?", "¿Cómo se mueve o dónde está?", "¿Qué diferencias notan con otros seres que conocen?".

Actividad 2: Formulación de preguntas de investigación

- **Objetivo:** Formular preguntas relacionadas con los seres vivos observados.
- **Instrucciones:**
 - De regreso en el aula, cada grupo comparte sus dibujos y observaciones.
 - El docente guía a los estudiantes a pensar preguntas sobre los seres vivos que observaron, por ejemplo: "¿Por qué este animal tiene ese color?", "¿Dónde vive esta planta?", "¿Qué come este ser vivo?"
 - Cada grupo escribe 2-3 preguntas en una cartulina para compartirlas luego.
- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes.
- **Producto:** Cartulina con preguntas de investigación.
- **Tiempo:** 15 minutos.
- **Rol del docente:** Ayuda a redactar preguntas claras, fomenta la curiosidad y conecta con el método científico.

Diferenciación

- **Para estudiantes que terminan antes:** Investigar brevemente en dispositivos algún dato curioso sobre un ser vivo autóctono y compartirlo con su grupo.
- **Para estudiantes que necesitan apoyo:** Trabajar con el docente o un auxiliar para describir y dibujar un ser vivo con ayuda de imágenes y preguntas guiadas.

Transición

Docente: "Muy bien, ya tenemos muchas preguntas para investigar. En la próxima sesión, usaremos esas preguntas para buscar respuestas y aprender más sobre nuestros seres vivos autóctonos."

Fase de Cierre

Tiempo estimado:

5 minutos

Síntesis:

- En círculo, cada grupo dice una cosa interesante que observó o una pregunta que formuló.
- **Docente escribe en el pizarrón las preguntas comunes para recordar.**

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué aprendí hoy sobre los seres vivos que viven en el aire y la tierra?
- ¿Qué fue lo que más me gustó de la exploración?
- ¿Qué me gustaría descubrir en la próxima sesión?

Retroalimentación:

Docente: Elogia la participación activa, destaca las preguntas relevantes y motiva a seguir investigando.

Transferencia y tarea:

Docente: "Para la próxima clase, pueden observar en casa o en su barrio algún ser vivo autóctono y traer un dibujo o foto para compartir."

Sesión 2: Investigamos y compartimos descubrimientos

Fase de Inicio

Tiempo estimado:

10 minutos

Propósito de la sesión:

Docente: "Hoy vamos a investigar las respuestas a las preguntas que formulamos sobre los seres vivos autóctonos y compartir lo que aprendimos. Usaremos nuestras observaciones y buscaremos información para entender mejor a estos seres."

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** "¿Quién quiere contar qué ser vivo autóctono observó o dibujó en casa o en la calle?"
- **Estudiantes comparten en plenaria.**

Motivación y enganche:

- **Docente muestra un breve video (3 minutos) sobre la biodiversidad local y la importancia de proteger a los seres autóctonos.**

Contextualización:

- **Docente:** "Entender cómo viven estos seres y por qué son especiales nos ayuda a ser mejores cuidadores de nuestro planeta y de nuestro barrio."

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado:

45 minutos

Presentación del contenido:

Docente: "Ahora vamos a responder algunas de las preguntas que escribimos usando nuestras observaciones y la información que podemos buscar en las tabletas o en nuestras guías."

Actividad 1: Investigación en grupo para responder preguntas

- **Objetivo:** Recolectar información para responder preguntas de investigación sobre seres vivos autóctonos.
- **Instrucciones:**
 - Los grupos eligen 1 o 2 preguntas de su cartulina para investigar.
 - Usan las guías impresas y dispositivos digitales para buscar respuestas.
 - Discuten y escriben una respuesta sencilla y clara en el cuaderno de observación.
- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes.
- **Producto:** Respuestas escritas a preguntas de investigación.
- **Tiempo:** 30 minutos.
- **Rol del docente:** Facilita el acceso a las fuentes, guía en la búsqueda y fomenta el trabajo colaborativo y la argumentación.

Actividad 2: Presentación creativa de descubrimientos

- **Objetivo:** Comunicar hallazgos usando dibujos y descripciones sencillas.
- **Instrucciones:**
 - Cada grupo prepara un dibujo grande o mural en cartulina que muestre el ser vivo y sus características.
 - Escriben una frase que explique qué aprendieron sobre ese ser vivo.
 - Presentan su trabajo a la clase explicando su dibujo y respuesta a la pregunta.
- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes.
- **Producto:** Mural con dibujo y explicación oral.
- **Tiempo:** 10 minutos.
- **Rol del docente:** Apoya en la organización, motiva a expresarse claramente y valora las presentaciones.

Diferenciación

- **Estudiantes avanzados:** Pueden elaborar una pregunta adicional y buscar su respuesta en fuentes digitales.
- **Estudiantes con dificultades:** Trabajan con apoyo para redactar frases cortas y pueden hacer una presentación solo con dibujos y palabras clave.

Transición

Docente: "Ahora que hemos aprendido tanto, vamos a reflexionar juntos sobre lo que descubrimos y cómo podemos usar este conocimiento."

Fase de Cierre

Tiempo estimado:

5 minutos

Síntesis:

- En plenaria, cada grupo comparte una idea que aprendió sobre los seres vivos autóctonos.
- **Docente escribe en pizarrón tres ideas clave para que todos recuerden.**

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo me ayudó observar y preguntar para aprender sobre estos seres vivos?
- ¿Qué cosa nueva aprendí sobre los seres vivos autóctonos?
- ¿Por qué es importante cuidar a estos seres vivos en nuestro ambiente?

Retroalimentación:

Docente: Felicita el esfuerzo y la curiosidad, destaca la importancia de aprender colaborativamente y motiva a seguir explorando la naturaleza.

Transferencia:

Docente: "Recuerden que pueden seguir observando y aprendiendo sobre los seres vivos que nos rodean cada día, y compartirlo con su familia y amigos."

Tarea o reto:

Docente: "Para casa, pueden hacer un dibujo o una pequeña historia sobre un ser vivo autóctono que les guste mucho y traerlo para compartir la próxima semana."

Evaluación

Tipo de evaluación:

- **Diagnóstica (Inicio Sesión 1):** Activación de conocimientos previos mediante preguntas orales sobre seres vivos conocidos.
- **Formativa (Durante Desarrollo Sesión 1 y 2):** Observación directa de registros en cuadernos, participación en formulación de preguntas, búsqueda de información y presentaciones grupales.
- **Sumativa (Cierre Sesión 2):** Presentación grupal del mural con explicación oral y reflexión metacognitiva individual.

Criterios de evaluación:

- Describe características visibles de seres vivos observados (Objetivo 1).
- Distingue y menciona seres vivos autóctonos correctamente (Objetivo 2).
- Formula preguntas relevantes sobre los seres vivos (Objetivo 3).
- Utiliza fuentes primarias para buscar información y responde preguntas (Objetivo 4).
- Comunica sus descubrimientos de forma clara mediante dibujos y explicaciones orales (Objetivo 5).

Instrumentos sugeridos:

- Lista de cotejo para observación de participación en actividades y calidad de registros.
- Rúbrica sencilla para evaluar presentaciones grupales (claridad, contenido, creatividad).
- Observación directa y notas anecdóticas durante actividades.
- Autoevaluación con las preguntas de reflexión al cierre.

Evidencias de aprendizaje:

- Cuadernos de observación con dibujos y descripciones.
- Cartulinas con preguntas de investigación y respuestas escritas.
- Mural grupal con dibujos y frases explicativas.
- Participación oral en presentaciones y reflexiones.