



Abeja

Guía de trabajo

Objetivo

Comprender y representar la interdependencia entre las abejas y su hábitat mediante un mural colectivo, destacando su importancia ecológica y los riesgos que enfrentan.

Situación problemática

"En los últimos años, las abejas han enfrentado una alarmante disminución en su población debido a la pérdida de hábitats, uso de pesticidas y cambio climático. Si desaparecen, muchas plantas que dependen de ellas para la polinización también podrían desaparecer. ¿Cómo podemos mostrar la relación de las abejas con su entorno y generar conciencia sobre su conservación?"

Tiempo de duración

Máximo **30 minutos**

Procedimiento

1. Introducción (5 minutos)

- **Paso 1:** Explicar brevemente el papel de las abejas como polinizadoras esenciales para los ecosistemas.
- **Paso 2:** Plantear la situación problemática y preguntar:
 - "¿Qué pasaría si las abejas desaparecen?"
 - "¿Qué necesitan las abejas para sobrevivir?"
- **Paso 3:** Mostrar imágenes o un dibujo rápido en el pizarrón que represente una abeja y su entorno (flores, árboles, colmenas).

2. Desarrollo (20 minutos)

- **Paso 1:** Dividir la clase en tres equipos:
 - Equipo 1: Dibuja y pinta abejas, sus colmenas y flores.
 - Equipo 2: Representa elementos del hábitat (árboles, praderas, agua).
 - Equipo 3: Escribe frases informativas o eslóganes sobre la importancia de las abejas.
- **Paso 2:** Utilizar los materiales disponibles en el aula: hojas de colores, marcadores, lápices, cinta adhesiva y una cartulina grande o el pizarrón.
- **Paso 3:** Coordinar el montaje del mural uniendo los dibujos, textos y decoraciones de los equipos en un diseño coherente.

3. Cierre (5 minutos)

- **Paso 1: Reflexionar en grupo:**
 - ¿Qué aprendieron sobre las abejas y su relación con el hábitat?
 - ¿Qué acciones podemos tomar para protegerlas?
- **Paso 2: Tomar una foto del mural como recuerdo o para compartirlo en la escuela.**



Producto

Un mural colectivo compuesto por dibujos, textos y decoraciones que representen visual y conceptualmente la relación entre las abejas y su hábitat, con mensajes educativos y colores llamativos.

Glosario de vocabulario

1. **Polinización:** Proceso mediante el cual las abejas transportan polen de una flor a otra, facilitando la reproducción de las plantas.
2. **Ecosistema:** Comunidad de seres vivos que interactúan entre sí y con su entorno físico.
3. **Colmena:** Estructura donde las abejas viven y almacenan miel.
4. **Pesticidas:** Sustancias químicas utilizadas para eliminar plagas que pueden dañar a las abejas.
5. **Biodiversidad:** Variedad de seres vivos en un ecosistema, fundamental para su equilibrio.

Fuente de consulta

- **Texto sugerido**
 - El artículo llamado "Mitigación de los efectos de la pérdida de hábitat en las abejas solitarias en los ecosistemas agrícolas", aborda cómo la pérdida de hábitats naturales afecta a las abejas solitarias y propone soluciones como diversificar los paisajes agrícolas y conservar áreas naturales para mejorar la polinización y la biodiversidad.
<https://www.mdpi.com/2077-0472/10/4/115>

Rúbrica de calificación

Criterio	Excelente (5 pts)	Bueno (4 pts)	Satisfactorio (3 pts)	Necesita mejorar (2-1 pts)
Creatividad	Representaciones visuales innovadoras y atractivas.	Representaciones visuales claras y comprensibles.	Representaciones básicas con poco detalle.	Representaciones incompletas o ausentes.
Trabajo en equipo	Cooperación y participación equitativa de todos los miembros.	Cooperación parcial con participación de la mayoría.	Participación limitada de algunos miembros.	Falta de cooperación o conflictos evidentes.
Contenido educativo	Información precisa, bien redactada y relevante.	Información precisa pero incompleta o	Información limitada o con algunos errores.	Información incorrecta o ausente.



		con detalles mínimos.		
Organización del mural	Diseño bien estructurado, claro y coherente.	Diseño organizado con ligeros desajustes.	Diseño desordenado, pero comprensible.	Diseño caótico o inacabado.

Total: /25 puntos



Bee

Work guide

Aim

Understanding and representing the interdependence between bees and their habitat through a collective mural, highlighting their ecological importance and the risks they face.

Problematic situation

"In recent years, bees have faced an alarming decline in their population due to habitat loss, pesticide use and climate change. If they disappear, many plants that depend on them for pollination could also disappear. How can we show the relationship of bees with their environment and raise awareness about their conservation?"

Duration time

Maximum **30 minutes**

Procedure

1. Introduction (5 minutes)

- **Step 1:** Briefly explain the role of bees as essential pollinators for ecosystems.
- **Step 2:** Present the problematic situation and ask:
 - "What if the bees disappear?"
 - "What do bees need to survive?"
- **Step 3:** Show pictures or a quick drawing on the board depicting a bee and its environment (flowers, trees, beehives).

2. Development (20 minutes)

- **Step 1:** Divide the class into three teams:
 - Team 1: Draw and paint bees, their hives and flowers.
 - Team 2: Represents elements of the habitat (trees, meadows, water).
 - Team 3: Write informative sentences or slogans about the importance of bees.
- **Step 2:** Use the materials available in the classroom: colored sheets, markers, pencils, tape, and a large poster board or blackboard.
- **Step 3:** Coordinate the assembly of the mural by joining the teams' drawings, texts and decorations into a coherent design.

3. Closing (5 minutes)

- **Step 1:** Reflect as a group:
 - What did you learn about bees and their relationship with their habitat?
 - What actions can we take to protect them?
- **Step 2:** Take a photo of the mural as a souvenir or to share at school.



Product

A collective mural composed of drawings, texts and decorations that visually and conceptually represent the relationship between bees and their habitat, with educational messages and bright colors.

Glossary of vocabulary

1. **Pollination:** Process by which bees transport pollen from one flower to another, facilitating plant reproduction.
2. **Ecosystem:** Community of living beings that interact with each other and with their physical environment.
3. **Hive:** Structure where bees live and store honey.
4. **Pesticides:** Chemicals used to eliminate pests that can harm bees.
5. **Biodiversity:** Variety of living beings in an ecosystem, essential for its balance.

Source of reference

- **Suggested text**
 - The article, titled "Mitigating the effects of habitat loss on solitary bees in agricultural ecosystems," addresses how the loss of natural habitats affects solitary bees and proposes solutions such as diversifying agricultural landscapes and conserving natural areas to improve pollination and biodiversity.
<https://www.mdpi.com/2077-0472/10/4/115>

Grading rubric

Criteria	Excellent (5 pts)	Good (4 pts)	Satisfactory (3 pts)	Needs improvement (2-1 pts)
Creativity	Innovative and engaging visual representations.	Clear and understandable visual representations.	Basic representations with little detail.	Incomplete or missing representations.
Teamwork	Cooperation and equal participation of all members.	Partial cooperation with majority participation.	Limited participation of some members.	Lack of cooperation or obvious conflicts.
Educational content	Accurate, well-written and relevant information.	Accurate but incomplete or minimally detailed information.	Limited or inaccurate information.	Incorrect or missing information.
Organization of the mural	Well-structured, clear and coherent design.	Organized design with slight misalignments.	Messy, but understandable design.	Chaotic or unfinished design.



Total: /25 points