

Explorando la magia de la planta y su germinación

Ciencias Naturales | Biología | Aprendizaje Basado en Problemas

Descripción

En esta sesión, los estudiantes de tercer y cuarto grado del IEP DAVID HANSEN, ubicado en Remigio Silva, descubrirán el fascinante proceso de la germinación de las plantas. A través de una actividad basada en un problema real, aprenderán cómo una semilla se convierte en una planta, entendiendo las condiciones que necesita para crecer. Este conocimiento es importante porque las plantas forman parte fundamental de nuestra vida diaria: nos dan alimento, oxígeno y belleza. Además, al comprender cómo germinan, los niños podrán relacionar estos procesos con la naturaleza que los rodea y valorar el cuidado del medio ambiente. La sesión está diseñada para que los estudiantes participen activamente, formulen preguntas, observen y experimenten, lo que facilitará el desarrollo de su pensamiento crítico y científico, preparando una base sólida para futuros aprendizajes en ciencias naturales.

Objetivos de Aprendizaje

- Observar y describir las etapas de la germinación de una planta.
- Explicar las condiciones necesarias para que una semilla germine.
- Identificar partes básicas de una planta y su función durante el crecimiento.
- Formular preguntas y resolver el problema de cómo hacer germinar una semilla con éxito.

Recursos Necesarios

- Semillas de frijol (1 por estudiante o pareja).
- Vasos plásticos transparentes (1 por estudiante o pareja).
- Algodón o papel absorbente.
- Agua.
- Cartulinas o hojas blancas para dibujos y registros.
- Lápices de colores y lápices grafito.
- Imágenes impresas de plantas en diferentes etapas de crecimiento.
- Video corto sobre germinación (3-4 minutos).
- Cuadro horizontal impreso para registro de observaciones (para 4to grado).
- Ficha de actividades para 3er grado.

Requisitos Previos

- Conocimiento básico sobre qué es una planta (aprendido en grados anteriores).

- Habilidades básicas para observar y describir objetos.
- Capacidad para expresar ideas oralmente y por escrito de manera sencilla.
- Experiencia previa con actividades de dibujo y registro en cuadernos.

Actividades

Fase de Inicio

Tiempo estimado:

10 minutos

Propósito de la sesión:

Docente: Explica a los estudiantes que hoy descubrirán cómo una semilla puede transformarse en una planta, una parte muy importante de nuestro mundo. Les comenta que investigarán juntos qué necesita una semilla para germinar y crecer.

Activación de conocimientos previos:

Docente: Muestra una semilla de frijol y pregunta: "¿Quién ha visto alguna vez una semilla? ¿Qué creen que puede pasar con esta semilla si la plantamos?"

Estudiantes: Responden con ideas, comparten experiencias y observaciones previas.

Motivación y enganche:

Docente: Cuenta un dato curioso: "¿Sabían que una pequeña semilla puede crecer y convertirse en una planta que nos da alimentos y aire limpio? ¡Hoy vamos a ser científicos y descubrir cómo sucede esto!"

Contextualización:

Docente: Relaciona el tema con la vida diaria: "Ustedes pueden ver plantas en su casa, en el parque o en la escuela. Saber cómo crecen nos ayuda a cuidarlas mejor y a entender la naturaleza que nos rodea."

Estudiantes: Escuchan y participan mostrando interés.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado:

40 minutos

Presentación del contenido:

Docente: Introduce el problema: "Queremos descubrir qué necesita esta semilla para germinar. ¿Será el agua? ¿El sol? ¿La tierra? Vamos a investigar y comprobar qué pasa con la semilla."

Luego, presenta un video corto que muestra el proceso de germinación, usando lenguaje sencillo y mostrando imágenes claras.

Actividades de aprendizaje activo:

Actividad 1: Explorando la semilla

- **Objetivo:** Observar y describir la semilla y sus partes.
- **Instrucciones:** El docente entrega una semilla de frijol a cada estudiante o pareja y una lupa si está disponible.
Pregunta: "¿Qué ven en la semilla? ¿Cómo es? ¿Es grande o pequeña? ¿De qué color? ¿Qué creen que tiene dentro?"
- **Organización:** Individual o en parejas.
- **Producto:** Dibujo y descripción escrita o dictada de la semilla en la hoja o ficha.
- **Tiempo:** 10 minutos.
- **Rol del docente:** Observa las descripciones, hace preguntas para ampliar la observación ("¿Puedes dibujar cómo crees que es por dentro?"), apoya con vocabulario.

Actividad 2: Plantando la semilla

- **Objetivo:** Comprender las condiciones necesarias para la germinación (agua, aire, luz).
- **Instrucciones:** El docente guía para humedecer algodón o papel absorbente, colocar la semilla encima dentro del vaso plástico y situarlo en un lugar adecuado (luz indirecta). Explica: "Así le damos agua y aire a la semilla para que pueda despertar y crecer."
- **Organización:** Parejas o grupos pequeños.
- **Producto:** Preparación del experimento de germinación en vaso.
- **Tiempo:** 15 minutos.
- **Rol del docente:** Asegura que cada grupo realice correctamente la actividad, pregunta "¿Por qué creen que ponemos algodón húmedo y no seco?", "¿Qué pasará si no le damos agua?"

Actividad 3: Registro y predicción

- **Objetivo:** Formular predicciones y registrar observaciones.
- **Instrucciones:** El docente entrega cuadro horizontal para 4to grado para registrar el día, estado de la semilla, y predicciones sobre lo que sucederá. Para 3er grado, entrega ficha con dibujos para marcar y explicar con palabras simples.
- **Organización:** Individual o en parejas.
- **Producto:** Registro escrito o dibujado de predicciones y observaciones iniciales.
- **Tiempo:** 15 minutos.
- **Rol del docente:** Revisa que completen el registro, hace preguntas para que piensen ("¿Qué crees que pasará mañana con la semilla?"), apoya con vocabulario y escritura.

Diferenciación:

- **Para estudiantes que terminan antes:** Investigar en imágenes o libros sobre otras semillas y compartir datos interesantes con sus compañeros.
- **Para estudiantes que necesitan más apoyo:** Trabajar en parejas con ayuda del docente para completar los dibujos y registros; usar preguntas guiadas y apoyo visual.

Transiciones:

El docente conecta el final de cada actividad preguntando: "¿Qué descubrimos con esta observación? Ahora vamos a preparar la semilla para que empiece su cambio mágico."

Fase de Cierre

Tiempo estimado:

10 minutos

Síntesis:

Docente: Invita a los estudiantes a realizar un mapa mental colectivo en la pizarra con las palabras: semilla, agua, luz, crecimiento, planta. Pregunta: "¿Qué palabras debemos incluir para recordar cómo germina una planta?"

Estudiantes: Participan sugiriendo palabras y explican brevemente su significado.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué aprendí sobre la semilla y la germinación?
- ¿Qué parte me gustó más de la actividad y por qué?
- ¿Qué preguntas tengo ahora sobre las plantas?

Retroalimentación:

Docente: Felicita el esfuerzo, comenta los dibujos y registros de forma positiva, corrige suavemente errores con explicaciones claras y anima a seguir observando la semilla en casa o en la escuela.

Transferencia:

Docente: Explica que en la próxima clase continuarán observando el crecimiento y aprenderán más sobre la planta ya germinada, relacionando con las plantas que ven en su entorno.

Tarea o reto:

Docente: Propone a las familias plantar una semilla en casa y observarla durante la semana para compartir sus descubrimientos en la próxima sesión.

Evaluación

Tipo de evaluación: Diagnóstica en inicio con preguntas previas, formativa durante desarrollo con observación y registro, sumativa al cierre mediante mapa mental y reflexión.

Criterios de evaluación:

- Describe correctamente las partes y características de una semilla (relacionado con objetivo 1).
- Identifica y explica las condiciones necesarias para la germinación (relacionado con objetivo 2).
- Registra observaciones y predicciones de forma clara y ordenada (relacionado con objetivo 3 y 4).

Instrumentos sugeridos:

- Lista de cotejo para observación directa del docente durante actividades.
- Revisión de registros escritos y dibujos.
- Autoevaluación oral al responder preguntas de reflexión.

Evidencias de aprendizaje:

- Dibujo y descripción de la semilla.
- Montaje correcto del experimento de germinación.
- Cuadro o ficha con registros de observación y predicciones.
- Participación en el mapa mental y respuestas en reflexión.

Cuadro para cuarto grado

Competencia	Capacidades	Desempeños	Instrumento de Evaluación
Comprende procesos naturales relacionados con la vida de las plantas	Observar, describir, explicar fenómenos naturales	Describe etapas de germinación y condiciones que la afectan	Lista de cotejo y registros escritos
Utiliza el método científico para investigar	Formular preguntas, registrar observaciones, hacer predicciones	Realiza experimento de germinación y registra resultados	Ficha de registro y observación directa

Competencias transversales

- Desarrollo de pensamiento crítico y científico.
- Comunicación efectiva mediante expresión oral y escrita.
- Trabajo colaborativo en parejas y grupos pequeños.
- Responsabilidad y cuidado del medio ambiente.

Ficha para tercer grado

Nombre: _____ **Fecha:** _____

Actividad: Dibuja la semilla que tienes y escribe o dibuja qué crees que pasará cuando la pongamos en algodón con agua.

¿Qué necesitas para que la semilla crezca?

- Agua ☐
- Luz ☐
- Tierra ☐
- Aire ☐

¿Qué observas hoy en tu semilla?

¿Qué crees que pasará mañana?

Enriquecimientos

Inicio - Contextualizar

Contextualización para la fase de inicio

¡Hola, niños y niñas! ¿Alguna vez han visto una semilla pequeña y se han preguntado cómo puede convertirse en una planta grande y hermosa? Seguro que sí. En nuestra vida diaria, las plantas están por todas partes: en el parque donde juegan, en los jardines de sus casas y hasta en los alimentos que comen, como las frutas y verduras. Pero, ¿saben cómo empieza toda esa vida? Todo comienza con la germinación, un proceso mágico donde la semilla despierta y comienza a crecer.

Hoy, en nuestra clase, vamos a descubrir juntos cómo sucede este proceso tan especial. Además, aprenderemos por qué es importante cuidar las plantas y cómo ellas nos ayudan a tener un mundo más limpio y saludable. Este tema es muy cercano a ustedes porque, quizás, en casa ya han intentado plantar algo o han visto cómo crece una planta desde una semilla.

Para empezar, imaginen que son pequeños científicos que van a investigar un misterio: ¿qué necesita una semilla para convertirse en una planta? Abran su mente y corazón para explorar, observar y aprender. ¡Será una aventura emocionante que nos conectará con la naturaleza y nos hará valorar más las plantas en nuestra vida diaria!