

Explorando la magia de la fotosíntesis con dibujos

Ciencias Naturales | Biología | Diseño Universal para el Aprendizaje

Descripción

En este plan de clase, los niños y niñas de preescolar descubrirán de forma divertida y creativa cómo las plantas hacen su propia comida gracias a un proceso maravilloso llamado fotosíntesis. A través de actividades artísticas, los estudiantes aprenderán a observar y representar las partes principales de una planta y los elementos que necesita para crecer, como la luz del sol y el agua. Este aprendizaje es importante porque nos ayuda a entender la naturaleza que nos rodea y la importancia de cuidar las plantas, que nos dan oxígeno y alimento. Además, al realizar dibujos, los niños desarrollarán su motricidad fina y su capacidad para expresar ideas y emociones visualmente, conectando lo que aprenden con su vida cotidiana al ver plantas en casa, el parque o el jardín de la escuela.

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar los elementos básicos involucrados en la fotosíntesis (sol, agua, planta) mediante la observación y el dibujo.
- Crear un dibujo que represente la fotosíntesis usando colores y formas simples.
- Describir oralmente lo que dibujaron y explicar qué necesitan las plantas para vivir.
- Participar activamente en actividades grupales y colaborar con compañeros para compartir ideas.

Recursos Necesarios

- Hojas blancas tamaño carta (1 por niño)
- Crayones, lápices de colores y marcadores lavables (varios colores)
- Carteles con imágenes grandes y claras de plantas, sol, gotas de agua
- Libro ilustrado corto sobre plantas y fotosíntesis (adaptado para preescolar)
- Reproductor de música para canción relacionada con la naturaleza y plantas
- Pizarra o rotafolio con plumones para ilustrar ideas
- Cubo o regadera de juguete con agua para demostración

Requisitos Previos

- Reconocimiento básico de plantas y elementos naturales (sol, agua, tierra) por experiencias previas en el aula o en casa.
- Habilidades motrices básicas para manipular crayones y lápices.
- Capacidad para escuchar y responder preguntas simples.

Actividades

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión

Docente: "Hoy vamos a aprender cómo las plantas hacen su comida con la ayuda del sol y el agua. Veremos qué necesitan para crecer y después dibujaremos nuestra planta mágica."

Activación de conocimientos previos

Docente: Muestra imágenes grandes de un sol, una planta y gotas de agua. Pregunta: "¿Quién sabe qué es esto? ¿Han visto una planta o el sol afuera?"

Estudiantes: Responden señalando o nombrando los elementos.

Motivación y enganche

Docente: Cuenta un dato curioso: "¿Sabían que las plantas comen luz del sol? No como nosotros, pero usan la luz para hacer su comida y crecer fuertes."

Estudiantes: Escuchan atentos y muestran asombro.

Contextualización

Docente: "Vamos a pensar en las plantas que tenemos en casa o en el parque. ¿Qué necesitan para estar bonitas y verdes?"

Estudiantes: Comentan con sus palabras lo que recuerdan.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 40 minutos

Presentación del contenido

Docente: Lee un cuento corto ilustrado sobre plantas y fotosíntesis, señalando las partes importantes: sol, hojas, agua y tierra. Usa lenguaje sencillo y gestos para facilitar la comprensión.

Actividad 1: "Dibujo de mi planta feliz"

- **Objetivo:** Crear un dibujo que represente la fotosíntesis usando colores y formas simples.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** "Ahora vamos a dibujar una planta que esté tomando sol y bebiendo agua para crecer. Dibuja la planta, el sol y las gotitas de agua que llegan a la planta."
 - **Estudiantes:** Dibujan individualmente su planta y los elementos alrededor en la hoja.

- **Organización:** Individual
- **Producto:** Dibujo colorido que muestra planta, sol y agua.
- **Tiempo:** 20 minutos
- **Rol docente:** Circula apoyando con preguntas como "¿De qué color es el sol? ¿Cómo llega el agua a la planta?" y ayudando con los materiales.

Actividad 2: "Cuento y muestra"

- **Objetivo:** Describir oralmente lo que dibujaron y explicar qué necesitan las plantas para vivir.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** "Vamos a compartir nuestro dibujo con un amigo o con el grupo. Cuéntale qué dibujaste y qué necesita tu planta para crecer."
 - **Estudiantes:** En parejas o plenaria, muestran su dibujo y hablan de su planta y sus necesidades.
- **Organización:** Parejas o plenaria
- **Producto:** Explicaciones orales sobre el dibujo y la fotosíntesis.
- **Tiempo:** 12 minutos
- **Rol docente:** Escucha activamente, hace preguntas para profundizar la comprensión y valora cada aportación.

Actividad 3: "Juego de imitación: Soy una planta"

- **Objetivo:** Identificar los elementos básicos involucrados en la fotosíntesis mediante el cuerpo y el movimiento.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** "Vamos a jugar a ser plantas: nos estiramos hacia el sol, abrimos las manos para tomar el agua, y respiramos profundo para tomar aire."
 - **Estudiantes:** Imitan los movimientos indicados participando activamente.
- **Organización:** Plenaria
- **Producto:** Participación activa y corporalización del proceso de fotosíntesis.
- **Tiempo:** 8 minutos
- **Rol docente:** Guía el juego y refuerza vocabulario ("¡Muy bien! El sol ayuda a la planta a crecer").

Diferenciación

- **Para estudiantes que terminan antes:** Ofrecerles que agreguen detalles al dibujo como flores, insectos o mariposas.
- **Para estudiantes con más apoyo:** Proporcionar plantillas con dibujos básicos para colorear y apoyar con preguntas sencillas y demostraciones físicas.

Transiciones

Docente: "Muy bien, ahora que terminamos nuestro dibujo, vamos a contarle a nuestros amigos qué dibujamos para que todos aprendamos más. Después, jugaremos a ser plantas."

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis

Docente: Pide a los niños formar un círculo con sus dibujos y juntos nombran los elementos de la fotosíntesis que aparecen en los dibujos: sol, agua, planta.

Reflexión metacognitiva

- **Docente pregunta:** "¿Qué le gusta a la planta para crecer?"
- **Docente pregunta:** "¿Qué dibujaste en tu planta?"
- **Docente pregunta:** "¿Por qué es importante el sol para las plantas?"

Retroalimentación

Docente: Elogia cada dibujo y explicación con comentarios positivos específicos: "Me encanta cómo usaste el amarillo para el sol, eso ayuda a la planta a crecer."

Transferencia

Docente: "Cuando vayan a casa, pueden buscar plantas y contarles a sus papás lo que aprendieron hoy sobre cómo las plantas comen luz y agua para estar sanas."

Tarea o reto

Docente: Invita a los niños a observar una planta en casa o en el parque y dibujarla la próxima clase o contar qué le dieron (agua, sol, cariño).

Evaluación

Tipo de evaluación: Formativa durante la fase de desarrollo y sumativa en la fase de cierre.

- **Criterio 1:** Identifica correctamente elementos básicos de la fotosíntesis en su dibujo (objetivo 1).
- **Criterio 2:** Realiza un dibujo que representa la fotosíntesis con uso adecuado de colores y formas (objetivo 2).
- **Criterio 3:** Describe oralmente su dibujo y explica qué necesitan las plantas para vivir (objetivo 3).
- **Criterio 4:** Participa activamente en actividades grupales y colabora con compañeros (objetivo 4).

Instrumentos sugeridos: Observación directa de la participación, lista de cotejo para identificar elementos del dibujo, registro anecdótico de las explicaciones orales.

Evidencias de aprendizaje: Dibujo final con elementos de fotosíntesis, participación oral en la explicación de su dibujo, comportamiento durante el juego de imitación y actividades grupales.

Enriquecimientos

Inicio - Rubrica

Rúbrica para Evaluar Participación y Disposición en la Fase de Inicio

Contexto: Evaluación de la participación y disposición de estudiantes de preescolar (3-5 años) durante la fase inicial de la sesión "Explorando la magia de la fotosíntesis con dibujos". La evaluación se basa en criterios observables y adaptados a la edad, para favorecer un ambiente inclusivo y motivador.

Criterio	Excelente (3)	Satisfactorio (2)	En Desarrollo (1)
Atención e interés	Observa con atención, muestra curiosidad y responde con entusiasmo a las preguntas o indicaciones.	Presta atención la mayor parte del tiempo, ocasionalmente se distrae pero vuelve a centrarse.	Se distrae frecuentemente y muestra poco interés o responde con poco entusiasmo.
Participación activa	Participa con ganas en las actividades iniciales (ejemplo: escucha, comenta, muestra sus ideas).	Participa cuando se le invita o con apoyo del docente o compañeros.	Necesita constante motivación para participar o permanece pasivo.
Disposición para compartir	Comparte ideas o emociones relacionadas con el tema sin temor y con confianza.	Comparte cuando se le anima o en pequeños grupos.	Se muestra tímido o reticente a compartir con el grupo.
Respeto por turnos y normas básicas	Escucha sin interrumpir, espera su turno y sigue indicaciones sencillas.	Acepta las normas la mayoría del tiempo, con recordatorios ocasionales.	Dificultad para respetar turnos o normas, requiere supervisión constante.

Indicaciones para el docente:

- Observar durante las actividades de bienvenida, presentación del tema y primera interacción con materiales.
- Registrar evidencia breve mediante notas o checklist para cada niño.
- Utilizar la rúbrica para orientar intervenciones individualizadas y favorecer la inclusión.

Desarrollo - Ejemplos

Ejemplos Prácticos para la Sesión: "Explorando la magia de la fotosíntesis con dibujos"

Para que los estudiantes de 3 a 5 años comprendan y se involucren en el concepto básico de la fotosíntesis a través del dibujo, es fundamental usar ejemplos sencillos, visuales y relacionados con su entorno cotidiano.

- **Ejemplo 1: El ciclo de la planta feliz**
 - Se presenta una historia breve y sencilla sobre una planta que necesita sol, agua y aire para crecer feliz.

- Los niños observan imágenes grandes y coloridas de una planta, el sol, gotas de agua y aire (representado con líneas suaves o nubes).
- Actividad: Cada niño dibuja su propia planta feliz con el sol y las gotas de agua alrededor, usando crayones o lápices de colores.

• **Ejemplo 2: Los colores de la planta**

- Mostrar hojas reales o imágenes de hojas verdes y preguntar por qué cree el niño que son verdes.
- Explicar que las hojas usan la luz del sol para hacer comida para la planta (fotosíntesis), y por eso son verdes.
- Actividad: Dibujar hojas verdes y el sol amarillo para conectar visualmente la luz y la planta.

• **Ejemplo 3: Plantas en el patio o jardín**

- Si es posible, realizar una breve observación de plantas en el espacio de la escuela o jardín cercano.
- Invitar a los niños a notar el sol que las ilumina y hablar sobre cómo las plantas "comen" el sol para crecer.
- Actividad: Dibujo grupal donde cada niño aporta con un elemento: sol, planta, gotas de agua, aire.

Casos de Estudio Simplificados para Preescolar

Los casos de estudio para esta edad deben ser narrativos, visuales y participativos para favorecer la comprensión y el interés.

Nombre del Caso	Descripción	Conexión con el DUA y Objetivo
La planta que no tenía sol	Cuento corto ilustrado sobre una planta que crecía triste porque no recibía sol y cómo cambió cuando salió el sol.	• Proporciona representación visual y narrativa para diferentes estilos de aprendizaje. • Motiva a los niños a dibujar la planta triste y luego feliz con sol.
La gota de agua amiga	Historia donde una gota de agua ayuda a la planta a crecer, mostrando la importancia del agua en la fotosíntesis.	• Uso de personajes para facilitar la comprensión emocional. • Se invita a los niños a dibujar la gota de agua y la planta juntas.
El sol y la planta juegan juntos	Relato breve que muestra cómo el sol y la planta trabajan en equipo para hacer crecer a la planta.	• Refuerza la idea de colaboración y causa-efecto. • Incorpora dibujo de elementos clave (sol, planta) para fortalecer el aprendizaje visual y kinestésico.

Integración de la Metodología Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)

- **Múltiples medios de representación:** Uso de cuentos ilustrados, imágenes reales y objetos naturales para presentar el concepto.
- **Múltiples medios de acción y expresión:** Dibujo libre, dibujo guiado y participación grupal para que los niños expresen su comprensión.
- **Múltiples medios de compromiso:** Historias con personajes simpáticos y actividades colaborativas para mantener el interés y la motivación.

Estas propuestas aseguran que todos los niños, independientemente de sus estilos de aprendizaje o habilidades, puedan participar activamente, comprender el concepto básico de la fotosíntesis y alcanzar el objetivo de realizar un dibujo relacionado.

Desarrollo - Tareas

Tareas Estructuradas para la Fase de Desarrollo

En esta fase, se proponen tareas que permiten a los niños explorar la fotosíntesis a través del dibujo, adaptadas a su nivel de desarrollo y siguiendo principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), asegurando múltiples formas de representación, expresión y compromiso.

Tarea	Instrucciones	Tiempo Estimado	Producto Esperado	Conexión con Objetivo
Tarea 1: Dibuja una planta feliz	• El docente muestra imágenes grandes y coloridas de plantas. • Se explica con palabras sencillas que las plantas necesitan sol y agua para estar felices. • Invitar a cada niño a dibujar una planta y añadir el sol y gotas de agua alrededor. • Ofrecer lápices de colores, crayones y papel para que elijan.	15 minutos	Un dibujo de una planta con sol y agua representados cerca	Realizar dibujo relacionado con fotosíntesis (concepto básico)

Tarea 2: Colorea las partes de la planta	• Entregar hojas con dibujos grandes de plantas con partes básicas (hojas, tallo, raíces) delineadas. • Nombrar y mostrar cada parte en la planta real o imagen. • Invitar a los niños a colorear cada parte con colores diferentes. • Animar a decir en voz alta los nombres mientras colorean.	15 minutos	Hojas coloreadas con partes de la planta diferenciadas	Realizar dibujo enfocado en partes de la planta, facilitando comprensión del proceso
Tarea 3: Crea tu planta mágica con materiales	• Proveer materiales variados: papeles de colores, pegatinas de sol y gotas, tijeras y pegamento. • Los niños arman su planta pegando partes, sol y agua para mostrar que la planta hace fotosíntesis. • El docente apoya verbalmente y con ejemplos visuales.	20 minutos	Composición creativa de una planta con elementos que representan fotosíntesis	Realizar dibujo y creación artística que integra concepto básico de fotosíntesis
Tarea 4: Cuenta tu dibujo	• Cada niño muestra su dibujo o creación al grupo. • El docente guía preguntas sencillas: “¿Qué es lo que dibujaste?”, “¿Dónde está el sol para la planta?” • Se brinda apoyo para que expresen con palabras o gestos.	10 minutos	Expresión oral acompañando el dibujo realizado	Consolidar comprensión y expresión del aprendizaje a través del dibujo

Estas tareas están diseñadas para que los niños participen activamente, usando varios canales sensoriales y formas de expresión, tal como lo recomienda el Diseño Universal para el Aprendizaje, asegurando accesibilidad y motivación durante la sesión.