

Explorando los Movimientos de la Tierra: Un Viaje Increíble

Ciencias Sociales | Geografía | Diseño Universal para el Aprendizaje

Descripción

Este plan de clase está diseñado para que los estudiantes de primaria comprendan y reconozcan los movimientos de la Tierra y las características principales de cada uno. A través de actividades lúdicas, visuales y colaborativas, los niños aprenderán por qué la Tierra gira y se traslada alrededor del Sol, y cómo estos movimientos afectan fenómenos naturales importantes como el día, la noche y las estaciones del año.

Entender estos conceptos es fundamental porque conecta directamente con la vida diaria de los estudiantes: explica por qué existen diferentes horas en el día, por qué cambia el clima en distintas épocas y cómo nuestro planeta se mueve en el espacio. Además, este conocimiento fomenta la curiosidad científica, la observación del entorno y el respeto por la naturaleza y el cosmos.

El plan utiliza la metodología del Diseño Universal para el Aprendizaje, asegurando que todos los estudiantes puedan acceder al contenido a través de múltiples medios, expresarse con diferentes formatos y mantenerse motivados durante todo el proceso.

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar los principales movimientos de la Tierra: rotación y traslación.
- Describir las características y consecuencias de cada movimiento.
- Relacionar los movimientos de la Tierra con fenómenos cotidianos como el día y la noche y las estaciones del año.
- Expresar lo aprendido mediante actividades creativas y colaborativas.

Recursos Necesarios

- Globo terráqueo (1 por cada 3-4 estudiantes)
- Linterna o lámpara portátil para simular el Sol (1 por cada grupo)
- Cartulinas y marcadores de colores
- Imágenes impresas del ciclo día-noche y estaciones
- Video animado corto sobre movimientos de la Tierra (5 minutos)
- Hojas de trabajo con organizadores gráficos (2 por estudiante)
- Computadora o proyector para mostrar el video
- Pizarra y plumones

Requisitos Previos

- Conocimiento básico sobre el planeta Tierra y conceptos simples de día y noche.
- Habilidades para trabajar en equipo y expresar ideas oralmente.
- Experiencias previas con mapas o globos terráqueos (opcional, pero útil).

Actividades

Sesión 1: Descubriendo el Giro de la Tierra

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Hoy vamos a descubrir por qué tenemos día y noche. Aprenderemos un movimiento muy importante que hace la Tierra: la rotación.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** “¿Alguna vez te has preguntado por qué durante el día vemos el sol y en la noche está oscuro? ¿Qué creen que pasa con la Tierra para que esto suceda?”
- **Estudiantes:** Responden con ideas y comentan experiencias sobre el día y la noche.

Motivación y enganche:

- **Docente:** “Les voy a mostrar un dato curioso: La Tierra tarda 24 horas en girar una vez sobre sí misma. ¡Eso es lo que causa el día y la noche! Ahora vamos a verlo con un experimento.”
- **Estudiantes:** Se muestran interesados y listos para participar en la actividad con el globo y la linterna.

Contextualización:

El docente explica que entender la rotación de la Tierra nos ayuda a comprender por qué diferentes lugares del mundo pueden estar en diferentes horas del día y cómo esto afecta nuestra vida diaria, como la hora de ir a la escuela o jugar.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 100 minutos

Presentación del contenido:

El docente introduce el concepto de rotación apoyado en el globo terráqueo y la linterna para simular el Sol, mostrando cómo la Tierra gira y genera el día y la noche. Se utilizan imágenes impresas para reforzar la idea y un lenguaje sencillo con ejemplos familiares.

Actividad 1: "El Globo que Gira"

- **Objetivo:** Identificar el movimiento de rotación y relacionarlo con el día y la noche.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** “En grupos pequeños, usaremos el globo y la linterna para simular el Sol. Uno hará girar lentamente el globo para mostrar cómo la Tierra gira sobre su eje y la linterna iluminará una parte del globo. Observen cómo algunas partes están iluminadas y otras en sombra.”
 - Los estudiantes trabajan en grupos de 3-4.
 - Después, cada grupo explica qué observaron y qué significa para el día y la noche.
- **Producto:** Explicación oral y dibujo simple en su hoja de trabajo mostrando la rotación y las zonas de día y noche.
- **Tiempo:** 40 minutos
- **Rol docente:** Observar la participación, hacer preguntas como “¿Qué pasa si la Tierra deja de girar?” o “¿Por qué algunas partes están oscuras?” para guiar el razonamiento.

Actividad 2: "Cuento y Dibujo: El Viaje del Sol y la Tierra"

- **Objetivo:** Reforzar la comprensión del movimiento de rotación a través de la narrativa y expresión artística.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** “Les contaré un cuento corto donde el Sol y la Tierra son personajes que hacen un viaje especial cada día. Escuchen con atención.”
 - Después del cuento, los estudiantes dibujan en cartulina la historia representando la rotación y el día y la noche.
 - Organización individual.
- **Producto:** Dibujo ilustrativo y breve explicación oral.
- **Tiempo:** 30 minutos
- **Rol docente:** Motivar la creatividad, reforzar vocabulario y ayudar a los estudiantes que tengan dudas o dificultades para expresarse.

Actividad 3: Video Animado y Preguntas

- **Objetivo:** Visualizar y consolidar el aprendizaje sobre rotación de la Tierra.
- **Instrucciones:**
 - El docente proyecta un video animado corto que explica la rotación y el día y la noche.
 - Después del video, el docente hace preguntas: “¿Cuánto tarda la Tierra en girar? ¿Qué es lo que provoca que tengamos día y noche?”
 - Discusión en plenaria.
- **Producto:** Respuestas orales y participación en la discusión.
- **Tiempo:** 30 minutos
- **Rol docente:** Facilitar la discusión, aclarar dudas y conectar el video con las actividades anteriores.

Diferenciación:

- **Para estudiantes que terminan antes:** Crear una mini presentación en parejas para explicar a otro grupo lo que aprendieron sobre la rotación.
- **Para estudiantes que necesitan más apoyo:** Recibir apoyo directo del docente con explicaciones adicionales usando el globo y linterna y apoyo visual extra.

Transición:

El docente relaciona la rotación con otro movimiento importante que veremos en la siguiente sesión: la traslación, preparando a los estudiantes con preguntas motivadoras.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis:

Los estudiantes completan un organizador gráfico sencillo en su hoja de trabajo que ilustra qué es la rotación y sus efectos principales.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué aprendí hoy sobre cómo gira la Tierra?
- ¿Por qué es importante que la Tierra gire?
- ¿Cómo puedo explicar a alguien más qué es el día y la noche?

Retroalimentación:

El docente escucha algunas respuestas y corrige con ejemplos claros y felicitaciones que refuercen la confianza.

Transferencia:

Se invita a los estudiantes a observar el cielo en diferentes momentos del día y contar qué cambios notan para compartir en la siguiente sesión.

Sesión 2: El Gran Viaje de la Tierra alrededor del Sol

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Hoy aprenderemos otro movimiento de la Tierra que nos trae las estaciones del año: la traslación.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** “¿Recuerdan que la Tierra gira? Ahora les pregunto: ¿Por qué creen que tenemos diferentes estaciones, como verano y invierno?”
- **Estudiantes:** Comentan sus ideas y experiencias sobre las estaciones.

Motivación y enganche:

- **Docente:** “Les contaré un secreto: La Tierra no solo gira, también hace un viaje alrededor del Sol. ¡Eso es lo que causa las estaciones!”
- **Estudiantes:** Muestran curiosidad y entusiasmo.

Contextualización:

Se explica cómo este movimiento afecta la temperatura, la ropa que usamos y las actividades que hacemos durante el año.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 100 minutos

Presentación del contenido:

El docente usa el globo y la linterna para demostrar el movimiento de traslación y la inclinación del eje terrestre. También muestra imágenes de las estaciones y explica con lenguaje apropiado.

Actividad 1: "El Viaje de la Tierra"

- **Objetivo:** Identificar el movimiento de traslación y relacionarlo con las estaciones del año.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** “En grupos, una persona sostendrá el globo y otro la linterna. Moverán juntos el globo alrededor de la linterna simulando la traslación durante un año, mostrando cómo la inclinación provoca las estaciones.”
 - Los estudiantes observan y comentan lo que ocurre en cada posición del globo.
- **Producto:** Explicación oral grupal y dibujo de las estaciones en su hoja de trabajo.
- **Tiempo:** 40 minutos
- **Rol docente:** Preguntar “¿Qué pasa cuando la Tierra está en esta posición? ¿Qué estación creen que es?” y ayudar a clarificar.

Actividad 2: "Mapa de las Estaciones"

- **Objetivo:** Describir las características de cada estación.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** “Vamos a hacer un mapa con imágenes y palabras para mostrar cómo es cada estación: qué ropa usamos, qué clima hay y qué actividades hacemos.”
 - Organización en grupos de 3-4 estudiantes.

- Usan cartulinas, imágenes y marcadores para crear el mapa.
- **Producto:** Mapa visual de las estaciones del año.
- **Tiempo:** 40 minutos
- **Rol docente:** Supervisar, guiar con preguntas y apoyar con vocabulario.

Actividad 3: Juego de Roles "El Planeta Viajero"

- **Objetivo:** Expresar lo aprendido sobre traslación y estaciones de manera creativa.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** "Cada grupo representará con movimientos y palabras cómo la Tierra viaja alrededor del Sol y cómo cambian las estaciones."
 - Organización en grupos. Presentaciones breves frente a la clase.
- **Producto:** Representación teatral o dramatización grupal.
- **Tiempo:** 20 minutos
- **Rol docente:** Animar, dar retroalimentación positiva y reforzar conceptos.

Diferenciación:

- **Para estudiantes que terminan antes:** Investigar y compartir curiosidades sobre una estación específica.
- **Para estudiantes que necesitan más apoyo:** Recibir ayuda con imágenes adicionales y apoyo en la dramatización.

Transición:

El docente conecta lo aprendido con la importancia de cuidar nuestro planeta y nos prepara para reflexionar sobre ello.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis:

Los estudiantes realizan un ticket de salida donde escriben o dibujan:

- Un movimiento de la Tierra que aprendieron.
- Una consecuencia de ese movimiento.
- Una pregunta que les gustaría explorar más.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo explicaría a un amigo lo que es la traslación y por qué cambian las estaciones?
- ¿Qué fue lo más interesante que aprendí sobre la Tierra?
- ¿Para qué me sirve saber esto en mi vida diaria?

Retroalimentación:

El docente recoge los tickets, comenta ideas destacadas y felicita el esfuerzo y creatividad de los estudiantes.

Transferencia:

Se motiva a los estudiantes a observar el clima y las estaciones en su comunidad durante el año y compartir lo que notan en futuras clases.

Tarea o reto:

Invitar a los estudiantes a conversar con su familia sobre cómo cambian las estaciones en su región y traer un dibujo o relato para la próxima clase.

Evaluación

Tipo de evaluación:

- **Diagnóstica:** Activación de conocimientos previos al inicio de cada sesión para conocer ideas iniciales sobre día, noche y estaciones.
- **Formativa:** Durante las actividades prácticas, explicaciones orales, dibujos y mapas para monitorear el avance y comprensión.
- **Sumativa:** En la fase de cierre con organizadores gráficos y tickets de salida que evidencian la comprensión y reflexión personal.

Criterios de evaluación:

- Identifica correctamente los movimientos de rotación y traslación (Objetivo 1).
- Describe con claridad las características y efectos de cada movimiento (Objetivo 2).
- Relaciona los movimientos con fenómenos cotidianos como día, noche y estaciones (Objetivo 3).
- Expresa lo aprendido mediante dibujos, explicaciones orales y dramatizaciones (Objetivo 4).

Instrumentos sugeridos:

- Lista de cotejo para participación en actividades grupales y explicaciones orales.
- Rúbrica sencilla para valorar dibujos y mapas de estaciones.
- Observación directa durante dramatizaciones y trabajo en equipo.
- Autoevaluación guiada con preguntas al final de las sesiones.

Evidencias de aprendizaje:

- Dibujos y organizadores gráficos sobre rotación y traslación.
- Mapas visuales de las estaciones del año.
- Explicaciones orales en plenaria y presentaciones grupales.
- Tickets de salida que reflejan la comprensión y reflexión individual.
- Participación activa en actividades prácticas y dramatizaciones.

Enriquecimientos

Inicio - Diagnostico

Evaluación Diagnóstica Inicial: Movimientos de la Tierra

Duración: 5-10 minutos

Objetivo: Identificar los conocimientos previos de los estudiantes sobre los movimientos de la Tierra y sus características básicas.

Instrucciones para el docente:

- Realizar la evaluación al inicio de la primera sesión.
- Animar a los estudiantes a responder sin miedo a equivocarse, enfatizando que es para conocer lo que ya saben.
- Recoger las respuestas para ajustar las actividades de aprendizaje según las necesidades del grupo.

Actividad de evaluación:

Tipo de pregunta	Pregunta / Actividad	Propósito
Pregunta abierta oral	¿Qué sabes sobre cómo se mueve la Tierra? ¿Puedes decirme algo que hayas escuchado o aprendido?	Detectar ideas previas y vocabulario relacionado con los movimientos terrestres.
Pregunta de opción múltiple con apoyo visual	¿Cuál de estas imágenes muestra cómo gira la Tierra? (Mostrar 3 imágenes: una con la Tierra girando sobre su eje, otra con la Tierra moviéndose alrededor del Sol, y una tercera sin movimiento)	Identificar si reconocen el movimiento de rotación y traslación mediante imágenes.
Actividad breve escrita o con dibujo	Dibuja o escribe una cosa que creas que pasa porque la Tierra se mueve.	Explorar comprensión inicial sobre efectos de los movimientos terrestres (día y noche, estaciones, etc.).

Consideraciones para el docente:

- Adaptar el lenguaje y la complejidad al nivel de cada estudiante.
- Ofrecer apoyos visuales y orales para estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje.
- Tomar nota de las respuestas para planificar actividades que refuercen o corrijan conceptos.

Desarrollo - Ejemplos

Ejemplos Prácticos y Casos de Estudio para "Explorando los Movimientos de la Tierra"

Para apoyar el aprendizaje de los estudiantes de primaria sobre los movimientos de la Tierra, se proponen ejemplos prácticos y casos de estudio que faciliten la comprensión a través de experiencias concretas y variadas, siguiendo los

principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). Estos ejemplos están pensados para realizarse en las dos sesiones de 2 horas cada una, promoviendo la participación activa y diferentes formas de representación y expresión.

Sesión 1: Movimiento de Rotación

- **Ejemplo práctico: Simulación con linterna y esfera**

Usando una pelota (que representa la Tierra) y una linterna (que representa el Sol), los estudiantes observarán cómo la pelota gira sobre su propio eje cuando se ilumina una parte. Esto les ayudará a entender el movimiento de rotación y cómo provoca el día y la noche.

- Permitir que cada niño gire la pelota y observe las sombras que se generan.
- Registrar con dibujos o videos cortos cómo cambia la iluminación a medida que gira.

- **Caso de estudio: ¿Por qué en la mañana vemos el sol en el este?**

Analizar con los estudiantes cómo la Tierra gira de oeste a este y cómo esto hace que el Sol aparezca por la mañana en el este.

- Usar un mapa simple y flechas para mostrar la dirección del movimiento.
- Invitar a los estudiantes a contar sus experiencias al amanecer o anochecer para conectar con el concepto.

Sesión 2: Movimiento de Traslación

- **Ejemplo práctico: Representación del año con una caminata circular**

En el patio o aula amplia, los estudiantes caminarán alrededor de un objeto que representa el Sol (puede ser una pelota grande o un cono), simulando el movimiento de traslación de la Tierra durante un año.

- Se marcarán estaciones que representen las estaciones del año (primavera, verano, otoño, invierno).
- Se explicará cómo la inclinación de la Tierra durante esta caminata provoca los cambios de estaciones.
- Los estudiantes pueden usar sombreros o accesorios que simbolicen las estaciones para reforzar la conexión sensorial.

- **Caso de estudio: Impacto del movimiento de traslación en el clima local**

Analizar cómo el movimiento de traslación y la inclinación de la Tierra afectan las estaciones que viven en su región.

- Invitar a los estudiantes a compartir qué ropa usan en cada estación y qué actividades hacen.
- Mostrar imágenes o videos breves que muestren cambios en la naturaleza durante las estaciones.
- Utilizar gráficos simples para relacionar la posición de la Tierra con las estaciones.

Consideraciones DUA

- **Múltiples formas de representación:** Usar objetos físicos, imágenes, videos y narraciones para explicar los conceptos.
- **Múltiples formas de expresión y acción:** Permitir que los estudiantes expliquen lo aprendido mediante dibujos, dramatizaciones o explicaciones orales.

- **Múltiples formas de compromiso:** Incluir actividades kinestésicas como la caminata circular, juegos de roles y debates para mantener la motivación y atención.

Cierre - Retroalimentar

Estrategias de Retroalimentación para el Cierre

Para el plan de clase "Explorando los Movimientos de la Tierra: Un Viaje Increíble", las estrategias de retroalimentación están diseñadas para ser constructivas, específicas, adecuadas para estudiantes de primaria (6-11 años) y orientadas al logro de los objetivos de aprendizaje: identificar los movimientos de la Tierra y sus características.

- **Retroalimentación Individual Positiva y Específica**

Al finalizar cada actividad, el docente dará comentarios personalizados que reconozcan los aciertos y señalen de forma amable un aspecto a mejorar. Por ejemplo:

- "Me gustó mucho cómo explicaste el movimiento de rotación usando el ejemplo del día y la noche. Para la próxima, intenta mencionar también cuánto dura este movimiento."
- "Has identificado correctamente el movimiento de traslación. Ahora puedes intentar recordar qué estaciones se producen por este movimiento."

- **Retroalimentación Grupal mediante Preguntas Guiadas**

Al cierre de cada sesión, se realizará una ronda de preguntas abiertas para que los estudiantes compartan lo que aprendieron y expresen dudas. El docente reforzará respuestas correctas y aclarará conceptos erróneos con ejemplos sencillos. Ejemplos de preguntas:

- "¿Qué movimiento de la Tierra nos hace tener día y noche?"
- "¿Por qué cambia el clima durante el año? ¿Cuál movimiento de la Tierra causa eso?"

- **Uso de Recursos Visuales para Retroalimentar**

Utilizar dibujos, mapas o modelos del planeta Tierra para señalar los movimientos mientras se comenta el desempeño del grupo o de un alumno, reforzando la comprensión visual. Por ejemplo, mostrar el modelo y decir:

- "Aquí giraste la Tierra en el modelo para explicar la rotación, ¡muy bien! Recuerda que este giro tarda 24 horas."

- **Autoevaluación Guiada con Apoyo del Docente**

Al final de la segunda sesión, entregar una ficha sencilla con preguntas como:

- "¿Qué aprendí sobre la rotación de la Tierra?"
- "¿Puedo explicar por qué hay estaciones?"

El docente revisa las respuestas y ofrece retroalimentación positiva, motivando a los estudiantes a reconocer sus progresos y áreas para seguir practicando.

- **Refuerzo Positivo Mediante Reconocimientos Simbólicos**

Al concluir el plan, entregar reconocimientos simbólicos (pegatinas, diplomas de "Pequeño Explorador de la Tierra") que valoren el esfuerzo y los aprendizajes, reforzando la motivación para seguir aprendiendo sobre ciencias sociales.

y geografía.

Inicio - Rubrica

Rúbrica para Evaluar la Participación y Disposición en la Fase de Inicio

Criterios	Excelente (3 puntos)	Bueno (2 puntos)	Necesita Mejorar (1 punto)
Atención durante la explicación	Escucha con atención, mantiene contacto visual y muestra interés en el tema.	Escucha la mayoría del tiempo, aunque a veces se distrae.	Dificultad para mantener la atención, se distrae frecuentemente.
Participación verbal	Responde y formula preguntas relacionadas con los movimientos de la Tierra de forma voluntaria.	Responde cuando se le pregunta, pero no participa voluntariamente.	No responde ni participa en las actividades orales.
Colaboración con compañeros	Intercambia ideas y colabora respetuosamente con sus compañeros.	Colabora con algunos compañeros con algún apoyo del docente.	No colabora o dificulta la participación de otros.
Actitud hacia la actividad	Muestra entusiasmo y disposición para aprender sobre los movimientos de la Tierra.	Muestra interés moderado y disposición variable.	Muestra desinterés o rechazo hacia la actividad.

Indicaciones para el docente: Observar durante la fase inicial de la primera sesión, que incluye la explicación introductoria y las primeras actividades de exploración. Esta rúbrica permitirá valorar de forma clara y sencilla cómo los estudiantes se involucran y disponen para aprender sobre los movimientos de la Tierra, facilitando ajustes en la metodología para atender diversas necesidades según el Diseño Universal para el Aprendizaje.

Cierre - Rubrica

Rúbrica de Evaluación: Explorando los Movimientos de la Tierra

Criterio	Excelente (4)	Bueno (3)	Satisfactorio (2)	Necesita Mejorar (1)
Identificación de los movimientos de la Tierra	Identifica correctamente y nombra ambos movimientos principales de la Tierra (rotación y traslación) con precisión y claridad.	Identifica ambos movimientos, pero con alguna pequeña confusión en los nombres o detalles.	Reconoce al menos un movimiento correctamente pero tiene dificultades con el otro.	No logra identificar correctamente ninguno de los movimientos de la Tierra.

Criterio	Excelente (4)	Bueno (3)	Satisfactorio (2)	Necesita Mejorar (1)
Descripción de características de cada movimiento	Describe claramente las características principales de la rotación y la traslación con ejemplos sencillos y adecuados para su edad.	Describe algunas características principales pero omite detalles o ejemplos importantes.	Describe características de uno de los movimientos con apoyo, pero la explicación es incompleta o confusa.	No logra describir características claras de ninguno de los movimientos.
Uso de vocabulario adecuado	Utiliza vocabulario relacionado con los movimientos de la Tierra de manera correcta y apropiada para su nivel.	Utiliza vocabulario adecuado, pero con algunas imprecisiones o confusiones menores.	Usa vocabulario básico, con poca relación o precisión en términos específicos.	No utiliza vocabulario adecuado o relacionado con el tema.
Presentación y organización del trabajo final	Presenta el trabajo final (oral, escrito o visual) de manera clara, organizada y atractiva, facilitando la comprensión.	Presenta el trabajo con organización aceptable, aunque puede mejorar la claridad o el orden.	Presenta el trabajo con organización limitada; el mensaje es difícil de seguir en algunas partes.	Presenta el trabajo desorganizado o con poca claridad, dificultando la comprensión.
Participación y colaboración durante las actividades	Participa activamente y colabora con sus compañeros durante las actividades, mostrando interés y respeto.	Participa y colabora en la mayoría de las actividades, aunque a veces requiere motivación.	Participa de manera limitada y colabora poco con el grupo.	No participa ni colabora en las actividades propuestas.