

Cambios en el paisaje y los ciclos de la Tierra:

Descubriendo el solsticio de invierno

Lenguaje | Oralidad | para estudiantes de primaria (6-11 años) | 4 semanas

Descripción del Curso

Este curso está diseñado para estudiantes de primaria entre 6 y 11 años, con el propósito de explorar de manera sencilla y divertida cómo la rotación y traslación de la Tierra afectan nuestro planeta. A través de actividades orales y participativas, los niños aprenderán sobre los cambios en el paisaje, el solsticio de invierno y las estaciones del año, entendiendo su relación con el clima, la alimentación y la migración de animales.

Dirigido a estudiantes que cursan educación básica, el curso utiliza un enfoque metodológico basado en la oralidad y la interacción, fomentando la expresión verbal, la escucha activa y el trabajo colaborativo. Mediante el uso de relatos, exposiciones orales, debates y juegos de preguntas y respuestas, los estudiantes desarrollarán habilidades comunicativas mientras adquieren conocimientos científicos básicos sobre la Tierra.

Al finalizar, los alumnos podrán explicar con sus propias palabras cómo los movimientos de la Tierra provocan cambios en el clima y en la naturaleza, describir las características del solsticio de invierno, y relacionar estos fenómenos con la vida de los animales y las plantas. Este aprendizaje les permitirá conectar la ciencia con su entorno cotidiano y fortalecer su capacidad para comunicar ideas claras y organizadas.

Objetivos Generales

- Describir oralmente cómo la rotación y traslación de la Tierra afectan el clima y las estaciones.
- Identificar el solsticio de invierno y explicar sus características principales mediante exposiciones orales.
- Relacionar los cambios en el paisaje con las adaptaciones en la alimentación y migración de los animales a través de narraciones y explicaciones.
- Participar activamente en actividades orales para fortalecer la comunicación y la comprensión del tema.

Competencias

- Expresar de manera clara y ordenada ideas relacionadas con los movimientos de la Tierra y sus efectos en la naturaleza.
- Comprender y explicar oralmente el concepto de solsticio de invierno y las estaciones del año.
- Relacionar los cambios climáticos con la alimentación y migración de animales mediante exposiciones orales.
- Escuchar activamente a sus compañeros para enriquecer su comprensión sobre el tema.
- Desarrollar habilidades para participar en debates y presentaciones grupales sobre fenómenos naturales.

Requerimientos

- Conocimientos básicos sobre el planeta Tierra y el entorno natural.
- Materiales para actividades orales: imágenes, mapas simples, y recursos visuales sobre estaciones y animales.
- Espacio para realizar exposiciones y debates grupales.
- Acceso a cuentos o relatos breves relacionados con el solsticio y las estaciones.

Unidades del Curso

Unidad 1: Movimientos de la Tierra y sus efectos

Objetivos de Aprendizaje

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de describir los movimientos de rotación y traslación de la Tierra mediante una presentación oral sencilla.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de explicar cómo la rotación de la Tierra genera el ciclo de día y noche usando un modelo visual o dibujo.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar las estaciones del año y relacionarlas con el movimiento de traslación de la Tierra mediante ejercicios de clasificación.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de expresar oralmente cómo los movimientos de la Tierra influyen en el clima general del planeta, apoyándose en ejemplos concretos.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de participar activamente en debates grupales sobre los efectos de los movimientos de la Tierra en el ambiente y los seres vivos.

Contenidos Temáticos

1. Introducción a los movimientos de la Tierra

- Concepto de rotación: Explicación sencilla de cómo la Tierra gira sobre su propio eje.
- Concepto de traslación: Descripción de cómo la Tierra se mueve alrededor del Sol.
- Diferencias entre rotación y traslación: Comparación de ambos movimientos y su duración.

2. El ciclo de día y noche

- Cómo la rotación de la Tierra genera el día y la noche: Proceso visual y sencillo.
- Duración del día y la noche: Ejemplos prácticos relacionados con la rotación.
- Modelo visual o dibujo del ciclo día-noche: Representación gráfica para facilitar la comprensión.

3. Las estaciones del año y el movimiento de traslación

- Relación entre la traslación de la Tierra y las estaciones: Explicación clara de cómo varía el clima y la duración del día durante el año.
- Características principales de cada estación: Primavera, verano, otoño e invierno.

- Ejercicios de clasificación de estaciones: Actividades para identificar estaciones según características climáticas y duración del día.

4. Influencia de los movimientos terrestres en el clima general

- Cómo la rotación y traslación afectan el clima: Ejemplos concretos de cambios de temperatura y luz solar.
- Impacto en el ambiente y seres vivos: Relación entre estaciones y comportamientos en animales y plantas.
- Importancia de entender estos movimientos para la vida diaria: Aplicaciones cotidianas y culturales.

5. Debate y reflexión grupal sobre los efectos de los movimientos de la Tierra

- Temas para debate: Cambios en el paisaje, ciclos de vida, y clima.
- Expresión de ideas y opiniones: Desarrollo de habilidades orales y de escucha activa.
- Conclusiones y aprendizajes compartidos: Integración de conocimientos previos y nuevos.

Actividades

Actividad 1: Presentación oral sobre los movimientos de la Tierra

Objetivo: Describir los movimientos de rotación y traslación de la Tierra mediante una presentación oral sencilla.

Descripción:

- El docente explica brevemente los conceptos de rotación y traslación.
- Los estudiantes preparan una presentación corta (2-3 minutos) con apoyo de imágenes o un pequeño cartel.
- Cada estudiante presenta frente al grupo, explicando los movimientos y su diferencia.
- El docente refuerza los conceptos y corrige dudas.

Organización: Individual

Producto esperado: Presentación oral con apoyo visual.

Duración estimada: 45 minutos

Actividad 2: Construcción de un modelo visual del ciclo día y noche

Objetivo: Explicar cómo la rotación de la Tierra genera el ciclo de día y noche usando un modelo visual o dibujo.

Descripción:

- El docente muestra un globo terráqueo y una linterna para simular el Sol.
- En grupos pequeños, los estudiantes representan la rotación de la Tierra y observan cómo se iluminan distintas partes.
- Luego, cada grupo crea un dibujo o cartel que ilustre el ciclo de día y noche.
- Finalmente, cada grupo explica su modelo al resto de la clase.

Organización: Grupos de 3-4 estudiantes

Producto esperado: Modelo visual o dibujo explicativo y presentación grupal.

Duración estimada: 60 minutos

Actividad 3: Ejercicio de clasificación de estaciones del año

Objetivo: Identificar las estaciones del año y relacionarlas con el movimiento de traslación de la Tierra mediante ejercicios de clasificación.

Descripción:

- El docente presenta imágenes y descripciones de las estaciones del año.
- Los estudiantes reciben tarjetas con diferentes características (clima, duración del día, actividades típicas).
- En parejas, clasifican las tarjetas según la estación a la que corresponden.
- Discusión grupal para explicar por qué ubicaron cada tarjeta en esa estación.

Organización: Parejas

Producto esperado: Tarjetas clasificadas correctamente y explicación oral.

Duración estimada: 45 minutos

Actividad 4: Debate grupal sobre los efectos de los movimientos de la Tierra en el ambiente y los seres vivos

Objetivo: Participar activamente en debates grupales sobre los efectos de los movimientos de la Tierra en el ambiente y los seres vivos.

Descripción:

- El docente plantea preguntas guía relacionadas con cómo los cambios en las estaciones afectan a animales, plantas y personas.
- Los estudiantes se organizan en grupos para discutir y anotar sus ideas.
- Cada grupo comparte sus conclusiones en una puesta en común.
- El docente modera y refuerza los aprendizajes, destacando la importancia de los movimientos terrestres.

Organización: Grupos de 4-5 estudiantes

Producto esperado: Participación activa y lista de conclusiones grupales.

Duración estimada: 50 minutos

Evaluación

Evaluación diagnóstica

Qué se evalúa: Conocimientos previos sobre el día y la noche, las estaciones y la relación con el movimiento de la Tierra.

Cómo se evalúa: Preguntas orales y breve discusión inicial para conocer ideas previas.

Instrumento sugerido: Lista de cotejo de respuestas y observación directa.

Evaluación formativa

Qué se evalúa: Progreso en la comprensión de los movimientos terrestres y su influencia en día/noche y estaciones durante las actividades.

Cómo se evalúa: Revisión de modelos visuales, participación en debates, clasificación correcta en ejercicios y calidad de presentaciones orales.

Instrumento sugerido: Rúbrica para presentaciones y modelos, lista de participación y observación docente.

Evaluación sumativa

Qué se evalúa: Capacidad para describir y explicar los movimientos de la Tierra y sus efectos, y para participar en debates con argumentos claros.

Cómo se evalúa: Presentación oral final individual, exposición del modelo visual o dibujo, ejercicio escrito o gráfico sobre estaciones, y evaluación de participación en debate final.

Instrumento sugerido: Rúbrica integral que contemple contenido, claridad, uso de ejemplos y participación activa.

Unidad 2: El solsticio de invierno y las estaciones del año

Objetivos de Aprendizaje

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de describir qué es el solsticio de invierno y cuándo ocurre, usando sus propias palabras durante una exposición oral.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de explicar cómo la rotación y traslación de la Tierra causan las estaciones del año, apoyándose en imágenes y modelos visuales.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar las características principales del solsticio de invierno mediante la elaboración de una presentación oral con recursos visuales.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de relacionar los cambios del paisaje durante el solsticio de invierno con las adaptaciones de los animales, narrando ejemplos simples en grupo.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de participar activamente en discusiones y actividades orales sobre el solsticio de invierno, demostrando comprensión del tema mediante preguntas y respuestas.

Contenidos Temáticos

1. Introducción al solsticio de invierno

- ¿Qué es el solsticio de invierno?
Definición sencilla y explicación básica para que los estudiantes comprendan el fenómeno.
- Cuándo ocurre el solsticio de invierno
Fechas aproximadas y diferencias según hemisferios, con ejemplos visuales.
- Importancia cultural y natural del solsticio
Breve mención de tradiciones y cambios en la naturaleza durante esta época.

2. La Tierra y sus movimientos: rotación y traslación

- Rotación de la Tierra

Explicación simple de cómo la Tierra gira sobre su eje y su efecto en el día y la noche.

- Traslación de la Tierra alrededor del Sol

Descripción del movimiento orbital y cómo influye en las estaciones del año.

- Inclinación del eje terrestre

Relación entre la inclinación y la variación de la luz solar que causa las estaciones.

3. Las estaciones del año y el solsticio de invierno

- Qué son las estaciones del año

Descripción de primavera, verano, otoño e invierno y sus características básicas.

- Cómo la traslación e inclinación producen las estaciones

Uso de modelos visuales para explicar el cambio de estaciones.

- Características del solsticio de invierno

Duración del día y la noche, cambios en el clima y en el paisaje.

4. Cambios en el paisaje y adaptaciones de los animales en invierno

- Cambios visibles en el paisaje durante el invierno

Ejemplos de cambios en plantas, nieve, y luz solar.

- Adaptaciones de animales al invierno

Animales que hibernan, cambian de pelaje o migran; ejemplos sencillos para niños.

- Relación entre el solsticio de invierno y las adaptaciones

Cómo el solsticio marca cambios que afectan a los seres vivos.

5. Expresión oral y recursos visuales sobre el solsticio de invierno

- Uso de imágenes y modelos para apoyar exposiciones

Cómo preparar y utilizar recursos visuales en presentaciones.

- Organización de ideas para una presentación clara

Pasos para estructurar una exposición sencilla y efectiva.

- Participación en discusiones y actividades orales

Prácticas para formular preguntas y respuestas relacionadas con el tema.

Actividades

Actividad 1: ¿Qué es el solsticio de invierno? Explicación con palabras propias

Objetivo: Describir qué es el solsticio de invierno y cuándo ocurre usando sus propias palabras.

Descripción:

- El docente inicia con una breve explicación apoyada con imágenes simples sobre el solsticio de invierno.

- Los estudiantes, en parejas, discuten y redactan una pequeña explicación usando palabras que comprendan y usen habitualmente.
- Cada pareja presenta su explicación oral a la clase, fomentando que usen sus propias palabras.
- El docente apoya con preguntas para clarificar conceptos y refuerza los puntos clave.

Organización: Parejas

Producto esperado: Explicación oral sencilla y clara sobre el solsticio de invierno.

Duración estimada: 45 minutos

Actividad 2: Modelo visual de la Tierra y las estaciones

Objetivo: Explicar cómo la rotación y traslación de la Tierra causan las estaciones del año apoyándose en imágenes y modelos visuales.

Descripción:

- El docente muestra un modelo físico o animación digital que representa la Tierra girando y orbitando alrededor del Sol.
- Los estudiantes, en grupos pequeños, manipulan un modelo simple (bola y linterna o similar) para representar la rotación, traslación e inclinación.
- Cada grupo explica oralmente a la clase cómo su modelo muestra la causa de las estaciones.

Organización: Grupos de 3-4 estudiantes

Producto esperado: Explicación grupal con apoyo del modelo visual.

Duración estimada: 60 minutos

Actividad 3: Presentación oral con recursos visuales sobre el solsticio de invierno

Objetivo: Identificar las características principales del solsticio de invierno mediante la elaboración de una presentación oral con recursos visuales.

Descripción:

- Los estudiantes preparan una presentación corta (2-3 minutos) apoyada en imágenes, dibujos o carteles que ellos mismos elaboren.
- Se les guía para organizar la información en introducción, desarrollo y conclusión sencilla.
- Se realiza la presentación frente a la clase, promoviendo el uso de recursos visuales para explicar.

Organización: Individual o parejas

Producto esperado: Presentación oral apoyada con recursos visuales.

Duración estimada: 2 sesiones de 45 minutos

Actividad 4: Narración grupal sobre adaptaciones de animales en invierno

Objetivo: Relacionar los cambios del paisaje durante el solsticio de invierno con las adaptaciones de los animales, narrando ejemplos simples en grupo.

Descripción:

- El docente presenta imágenes y videos breves de animales que hibernan, migran o cambian su pelaje.
- En grupos, los estudiantes eligen un animal y preparan una pequeña narración que explique cómo se adapta al invierno y por qué.
- Los grupos comparten sus narraciones con la clase en una sesión oral participativa.

Organización: Grupos de 4 estudiantes

Producto esperado: Narración oral grupal que relacione paisaje y adaptaciones animales.

Duración estimada: 45 minutos

Actividad 5: Debate y preguntas sobre el solsticio de invierno

Objetivo: Participar activamente en discusiones y actividades orales, demostrando comprensión mediante preguntas y respuestas.

Descripción:

- El docente plantea preguntas abiertas sobre el solsticio de invierno para fomentar el debate.
- Los estudiantes responden, formulan preguntas propias y comentan en grupo, guiados para expresar ideas claras.
- Se concluye con una ronda final donde cada estudiante comparte lo que aprendió o le pareció interesante.

Organización: Gran grupo

Producto esperado: Participación oral activa y clara en discusión grupal.

Duración estimada: 30 minutos

Evaluación**Evaluación diagnóstica**

Qué se evalúa: Conocimientos previos sobre el solsticio de invierno y las estaciones del año.

Cómo se evalúa: Preguntas orales iniciales y breve dinámica de lluvia de ideas para conocer lo que saben los estudiantes.

Instrumento sugerido: Lista de cotejo para anotar respuestas y participación.

Evaluación formativa

Qué se evalúa: Progreso en la comprensión de conceptos, uso de lenguaje propio, uso de recursos visuales y participación oral.

Cómo se evalúa: Observación continua durante actividades, revisión de exposiciones orales, y retroalimentación en tiempo real.

Instrumento sugerido: Rúbrica de desempeño para exposiciones orales y participación.

Evaluación sumativa

Qué se evalúa: Capacidad para describir el solsticio de invierno, explicar causas de las estaciones, presentar características con recursos visuales, relacionar adaptaciones animales, y participar en discusiones.

Cómo se evalúa: Evaluación final mediante presentación oral individual o en parejas que incluya recursos visuales, y participación activa en debate final.

Instrumento sugerido: Rúbrica detallada que contemple claridad, contenido, uso de recursos y participación oral.

Unidad 3: Cambios en el paisaje y el clima

Objetivos de Aprendizaje

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de describir los cambios visibles en el paisaje durante cada estación del año utilizando ejemplos orales claros y sencillos.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar las variaciones climáticas asociadas con las estaciones mediante la observación y explicación oral de fenómenos naturales.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de relacionar los cambios en el paisaje con las adaptaciones de los animales en su alimentación y migración, expresándolo mediante narraciones orales.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de participar activamente en discusiones grupales sobre el clima y el paisaje, utilizando un vocabulario adecuado y expresando sus ideas con claridad.

Unidad 4: Adaptaciones de animales: alimentación y migración

Objetivos de Aprendizaje

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar diferentes formas en que los animales cambian su alimentación durante las estaciones, utilizando ejemplos concretos en una presentación oral.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de explicar las razones por las cuales algunos animales migran en respuesta a los cambios climáticos, participando en debates grupales con argumentos claros.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de comparar las adaptaciones alimenticias y migratorias de al menos tres especies animales, elaborando una narración escrita o oral que relacione estos cambios con las variaciones estacionales.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de describir cómo los cambios en el paisaje influyen en las estrategias de supervivencia de los animales, expresando sus ideas en una exposición oral apoyada con imágenes o recursos visuales.

Contenidos Temáticos

1. Cambios estacionales y su impacto en el mundo animal

- Descripción general de las estaciones del año y sus características climáticas.
- Cómo las estaciones afectan el paisaje y la disponibilidad de alimentos.

- Introducción a las adaptaciones animales ante los cambios estacionales.

2. Adaptaciones en la alimentación de los animales

- Formas en que cambia la alimentación según la temporada (verano, invierno, etc.).
- Ejemplos específicos de animales que modifican su dieta (ej. osos, aves, roedores).
- Relación entre cambios en la alimentación y supervivencia en diferentes estaciones.

3. Migración animal en respuesta a los cambios climáticos

- Qué es la migración y por qué algunos animales migran.
- Ejemplos de especies migratorias y sus rutas migratorias (ej. aves, mariposas, peces).
- Razones climáticas y ambientales que motivan la migración.

4. Comparación de adaptaciones alimenticias y migratorias

- Análisis de al menos tres especies animales con diferentes estrategias adaptativas.
- Relación entre las adaptaciones y las variaciones estacionales.
- Cómo las adaptaciones afectan la supervivencia y reproducción de los animales.

5. Influencia del paisaje y los ciclos terrestres en las estrategias de supervivencia

- Cambios en el paisaje durante las estaciones (vegetación, temperatura, agua).
- Cómo estos cambios influyen en la alimentación y migración de los animales.
- Recursos visuales para apoyar la comprensión: mapas, imágenes y gráficos.

Actividades

Actividad 1: Presentación oral sobre cambios en la alimentación animal

Objetivo: Identificar y explicar diferentes formas en que los animales cambian su alimentación durante las estaciones.

Descripción:

- El docente presenta ejemplos sencillos de animales y sus cambios alimenticios según la estación.
- Los estudiantes investigan en grupos pequeños un animal específico y cómo adapta su alimentación.
- Preparan una breve presentación oral con apoyo de imágenes o dibujos.
- Exponen frente a la clase, explicando los cambios y razones de la alimentación estacional.

Organización: Grupos de 3-4 estudiantes.

Producto esperado: Presentación oral con imágenes o dibujos sobre un animal y sus adaptaciones alimenticias.

Duración estimada: 2 sesiones de 40 minutos.

Actividad 2: Debate grupal sobre la migración animal

Objetivo: Explicar las razones por las cuales algunos animales migran en respuesta a los cambios climáticos.

Descripción:

- El docente introduce el concepto de migración y muestra videos o imágenes de animales migratorios.
- Los estudiantes se dividen en grupos y reciben una especie animal para investigar sus motivos para migrar.
- Cada grupo prepara argumentos claros para explicar la migración de su animal.
- Se realiza un debate en clase donde los grupos exponen sus argumentos y responden preguntas.

Organización: Grupos de 4-5 estudiantes.

Producto esperado: Participación activa en debate con argumentos fundamentados sobre migración.

Duración estimada: 2 sesiones de 40 minutos.

Actividad 3: Narración comparativa sobre adaptaciones de tres especies

Objetivo: Comparar adaptaciones alimenticias y migratorias de al menos tres especies animales y relacionarlas con las variaciones estacionales.

Descripción:

- Los estudiantes seleccionan o se asignan tres especies con diferentes estrategias adaptativas.
- Investigan información sobre alimentación, migración y estación relacionada.
- Elaboran una narración escrita u oral que compare estas adaptaciones y su relación con las estaciones.
- Opcionalmente, pueden ilustrar la narración con dibujos o imágenes recortadas.

Organización: Individual o parejas.

Producto esperado: Narración escrita u oral comparativa apoyada con recursos visuales.

Duración estimada: 3 sesiones de 40 minutos.

Actividad 4: Exposición sobre la influencia del paisaje en la supervivencia animal

Objetivo: Describir cómo los cambios en el paisaje influyen en las estrategias de supervivencia de los animales.

Descripción:

- El docente presenta imágenes y mapas que muestran cambios en el paisaje según las estaciones.
- Los estudiantes eligen un paisaje y analizan cómo afecta a los animales que viven allí.
- Preparan una exposición oral apoyada con imágenes, gráficos o dibujos hechos por ellos.
- Presentan su análisis frente al grupo, explicando la relación entre paisaje y estrategias de supervivencia.

Organización: Grupos o individual.

Producto esperado: Exposición oral con apoyo visual sobre paisaje y supervivencia animal.

Duración estimada: 2 sesiones de 40 minutos.

Evaluación**Evaluación diagnóstica**

Qué se evalúa: Conocimientos previos sobre estaciones, alimentación y migración animal.

Cómo se evalúa: Preguntas orales y lluvia de ideas en grupo para conocer qué saben los estudiantes.

Instrumento sugerido: Lista de cotejo para registrar respuestas y nivel de conocimiento inicial.

Evaluación formativa

Qué se evalúa: Progreso en la comprensión de las adaptaciones animales, participación en actividades y calidad de argumentos en debates.

Cómo se evalúa: Observación directa durante actividades, revisión de presentaciones orales y narraciones.

Instrumento sugerido: Rúbrica de evaluación para presentaciones orales y narraciones que considere claridad, contenido y uso de recursos visuales.

Evaluación sumativa

Qué se evalúa: Dominio de los objetivos de la unidad: identificación de adaptaciones alimenticias, explicación de migración, comparación entre especies y descripción del impacto del paisaje.

Cómo se evalúa: Presentación final donde el estudiante expone sus conocimientos mediante una narración o exposición oral con apoyo visual.

Instrumento sugerido: Rúbrica integral que valore contenido científico, expresión oral, uso de recursos visuales y capacidad de relacionar conceptos.