

Fósiles y huellas de dinosaurios

Ciencias Naturales | Biología

Descripción del Curso

Curso de Biología para estudiantes de 7 a 8 años, orientado a explorar el mundo vivo mediante la curiosidad, la observación y el registro de evidencias. El aprendizaje se desarrolla a través de experiencias prácticas, actividades manipulativas y proyectos simples que conectan conceptos biológicos con situaciones de la vida real. Se enfatiza el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, comunicación y trabajo en equipo, así como el cuidado por el entorno y la seguridad en las actividades. En la Unidad 3, Huellas de dinosaurios: qué nos dicen y cómo se estudian, los alumnos explorarán qué es una huella de dinosaurio y qué información puede revelar sobre su tamaño, movimiento y forma de caminar. Realizaremos actividades prácticas para observar, dibujar y generar moldes de huellas, fomentando la paciencia científica y la precisión en la recopilación de datos. A través de un mini proyecto, registrarán observaciones y presentarán conclusiones simples, fortaleciendo su capacidad para expresar ideas y argumentar con evidencia. La unidad busca desarrollar una actitud de investigación básica, promover la curiosidad y fortalecer la confianza en la exploración del mundo natural.

Competencias

- Observación detallada y registro de datos mediante notas, dibujos y descripciones simples.
- Interpretación básica de información para deducir características como tamaño, profundidad y posibles ritmos de movimiento a partir de huellas.
- Formulación de preguntas y planificación de mini proyectos simples relacionados con evidencias biológicas.
- Comunicación oral y escrita de ideas y conclusiones, utilizando apoyos visuales (dibujos, moldes) y lenguaje científico básico.
- Trabajo colaborativo: compartir responsabilidades, escuchar a otros y respetar ideas diferentes.
- Creatividad en la representación de huellas y en la búsqueda de soluciones a problemas prácticos.
- Aplicación de conceptos básicos de seguridad y ética en las actividades de laboratorio y exploración.

Requerimientos

- Espacio adecuado para actividades prácticas (aula o área exterior) con mesas y superficie para manipulación de objetos.
- Materiales básicos: bandejas de arena, plastilina o arcilla, papel, lápices, borradores, cuadernos de observación y alguno de apoyo visual (imágenes de huellas).
- Recursos para registro: cuadernos de observación, lápices de colores o marcadores, y cámaras simples o dispositivos para tomar imágenes.

- Tiempo suficiente para realizar las actividades (aproximadamente 4-5 sesiones de 45-60 minutos cada una).
- Supervisión docente y normas de seguridad para manejo de materiales y cuidado del entorno.
- Adaptaciones y apoyos necesarios para estudiantes con necesidades educativas especiales, según corresponda.

Unidades del Curso

Unidad 1: Unidad 1: Fósiles: qué son y cómo se forman

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar ejemplos simples de fósiles y distinguirlos de objetos no fósiles.
- Explicar de forma básica cómo se forma un fósil (seres vivos que quedan preservados en sedimentos y se endurecen).
- Desarrollar habilidades de observación y registro mediante dibujos y notas en un cuaderno.

Contenidos Temáticos

1. Qué es un fósil: definición sencilla y ejemplos cotidianos para reconocerlos.
2. Cómo se forman los fósiles: proceso básico en palabras simples y con ejemplos fáciles.
3. Dónde se encuentran los fósiles y qué nos dicen sobre el pasado: ideas generales para comprender su valor científico.

Actividades

- **Actividad 1: Juego de fósiles en la arena** - Descripción: en una caja de arena se esconden objetos que pueden parecer fósiles o no. Los niños deben clasificar si cada objeto podría ser un fósil o no y explicar el porqué. Puntos clave: observación, clasificación y razonamiento. Aprendizajes: identificar fósiles en situaciones simples y justificar su decisión.
- **Actividad 2: Crea tu fósil** - Descripción: modelar un objeto con arcilla y dejarlo “fosilizar” simulando el proceso con yeso para ver cómo se conservaría. Puntos clave: modelado, comparación entre objeto y fósil simulando sedimentación. Aprendizajes: comprender que los fósiles son restos preservados en rocas y la idea de tiempo.
- **Actividad 3: Observación de imágenes de fósiles** - Descripción: se muestran imágenes de fósiles y se responden preguntas simples sobre lo que se observa. Puntos clave: observación detallada, interpretación básica. Aprendizajes: desarrollar vocabulario paleontológico básico y habilidades de observación.

Evaluación

- Objetivo específico 1: el alumno identifica correctamente fósiles vs objetos no fósiles en al menos 4 de 5 ejemplos durante la actividad de clasificación.
- Objetivo específico 2: el alumno explica de forma básica el proceso de formación de fósiles con una breve explicación y/o dibujo.

- Objetivo específico 3: el alumno registra observaciones en su cuaderno, dibuja y describe al menos 2 rasgos de un fósil observado.

Unidad 2: Unidad 2: Dinosaurios a través de los fósiles

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar rasgos de dinosaurios a partir de fósiles simples (huesos, dientes, huellas) y asociarlos a posibles funciones.
- Distinguir entre dinosaurios herbívoros y carnívoros a partir de formas de dientes y tamaños de cuerpo en ejemplos simples.
- Reconocer que los fósiles son herramientas para imaginar el mundo de los dinosaurios y su entorno antiguo.

Contenidos Temáticos

1. Qué nos dicen los fósiles de dinosaurios: señales en huesos y dientes.
2. Herbívoros vs carnívoros: diferencias en dientes, mandíbulas y dieta.
3. El mundo de los dinosaurios: hábitats y climas a través de los fósiles.

Actividades

- **Actividad 1: Detectives de fósiles** - Descripción: se entregan imágenes de dientes y huesos de diferentes dinosaurios. Los alumnos clasifican si el organismo podría haber sido herbívoro o carnívoro y explican su razonamiento. Puntos clave: lectura de formas, relación entre dieta y dientes. Aprendizajes: comprensión básica de rasgos dietarios y su relación con la morfología.
- **Actividad 2: Dinosaurio en 3D** - Descripción: con plastilina o bloques simples, los niños crean un dinosaurio y lo desmontan para entender el esqueleto básico. Puntos clave: relación entre estructura y movimiento. Aprendizajes: comprensión de la anatomía básica y funcionalidad de un dinosaurio.
- **Actividad 3: Mapa del mundo de los dinosaurios** - Descripción: se dibuja un paisaje sencillo y se colocan figuras que representen diferentes dinosaurios según su hábitat. Puntos clave: ubicación de hábitats y climas. Aprendizajes: conexión entre fósiles y su entorno antiguo.

Evaluación

- Objetivo específico 1: el alumno identifica correctamente rasgos de dinosaurios y asocia funciones simples a huesos y dientes en actividades de clasificación.
- Objetivo específico 2: el alumno distingue herbívoros y carnívoros en ejemplos simples y justifica su clasificación.
- Objetivo específico 3: el alumno interpreta una idea general sobre el mundo de los dinosaurios a partir de un diorama o explicación oral.

Unidad 3: Unidad 3: Huellas de dinosaurios: qué nos dicen y cómo se estudian

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar huellas de dinosaurio en imágenes y en una bandeja de arena, y distinguir entre diferentes formas de huellas.
- Explicar qué puede indicar el tamaño de una huella, su profundidad y la huella de una marcha (pasos y velocidad).
- Desarrollar un mini proyecto de huellas, registrando observaciones y presentando conclusiones simples.

Contenidos Temáticos

1. Qué es una huella de dinosaurio y cómo se forma: la huella como prueba de presencia y movimiento.
2. Qué dicen las huellas sobre tamaño, peso y velocidad: interpretación básica de las huellas.
3. Observando huellas en nuestro entorno: ejemplos y comparaciones simples.

Actividades

- **Actividad 1: Trazando huellas en arena** - Descripción: los alumnos crean huellas con las manos y con objetos en una bandeja de arena, comparando tamaños y formas. Puntos clave: observación de formas, comparación de tamaños, inferencias simples. Aprendizajes: reconocer que distintas huellas pueden indicar diferentes seres y movimientos.
- **Actividad 2: Huellas en yeso** - Descripción: se crean moldes de huellas en yeso o plastilina y se observan las huellas dejadas. Puntos clave: uso de materiales para conservar huellas. Aprendizajes: comprensión de la preservación y la idea de registro de evidencia.
- **Actividad 3: Búsqueda de huellas en el entorno** - Descripción: caminata corta por el patio o aula para identificar posibles huellas en hojas, dibujos o suelos, y dibujarlas con lápiz. Puntos clave: observación y registro de evidencia local. Aprendizajes: atención al detalle y relación entre huellas y movimientos.

Evaluación

- Objetivo específico 1: el alumno identifica correctamente diferentes huellas y describe dos diferencias entre ellas.
- Objetivo específico 2: el alumno interpreta al menos una posible información (tamaño o velocidad) a partir de una huella o serie de huellas.
- Objetivo específico 3: el alumno completa un registro de observaciones y presenta una mini conclusión sobre las huellas estudiadas.