

Explorando el Mundo Oculto: Relieves Terrestres

Emergidos y Sumergidos

Ciencias Sociales y Humanas | Geografía | Aprendizaje Basado en Proyectos

Descripción

Este plan de clase está diseñado para que estudiantes universitarios de Geografía comprendan y analicen los relieves terrestres tanto emergidos como sumergidos, mediante un enfoque activo y colaborativo basado en el Aprendizaje Basado en Proyectos. Los estudiantes investigarán las características, formación y relevancia de estos relieves, vinculándolos con fenómenos geográficos actuales y su impacto en el medio ambiente y la sociedad.

La relevancia del tema radica en entender cómo los relieves afectan la distribución de la biodiversidad, el desarrollo humano y la gestión ambiental. Además, reconocer relieves sumergidos como plataformas continentales o dorsales oceánicas amplía la visión sobre el planeta y sus recursos naturales.

Al finalizar la sesión, los estudiantes habrán desarrollado un producto tangible que sintetiza su comprensión, además de fortalecer habilidades de análisis, trabajo en equipo y comunicación científica, herramientas clave para su formación profesional y crítica frente a desafíos geográficos contemporáneos.

Objetivos de Aprendizaje

- Analizar las características principales de los relieves terrestres emergidos y sumergidos.
- Comparar ejemplos reales de relieves emergidos y sumergidos a nivel mundial.
- Diseñar un proyecto colaborativo que explique la importancia geográfica y ambiental de estos relieves.
- Argumentar sobre el impacto de los relieves terrestres en contextos socioambientales actuales.

Recursos Necesarios

- Mapas físicos impresos y digitales (1 por grupo)
- Computadoras o tablets con acceso a internet (1 por grupo)
- Pizarra o rotafolio y marcadores
- Material para presentación: cartulinas, marcadores, post-its
- Videos breves sobre formación de relieves terrestres (2-3 minutos)
- Proyector y sistema de audio
- Herramientas digitales colaborativas (Google Slides o Padlet)

Requisitos Previos

- Conocimientos básicos de geografía física, especialmente sobre tectónica de placas.
- Habilidades básicas para búsqueda y selección de información en internet.
- Experiencia previa en trabajo colaborativo y uso de herramientas digitales para presentación.

Actividades

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión

Docente: Explica que en la sesión explorarán las formas de los relieves terrestres, entendiendo su diversidad y cómo influyen en distintos aspectos del planeta y la sociedad.

Activación de conocimientos previos

Docente: Lanza la pregunta detonadora: "*¿Pueden nombrar ejemplos de relieves terrestres que hayan visitado o estudiado? ¿Y qué creen que hay en el fondo de los océanos respecto a relieves?*"

Estudiantes: Responden brevemente en plenaria, compartiendo ejemplos conocidos y discutiendo ideas.

Motivación y enganche

Docente: Presenta un dato curioso: "*¿Sabían que el monte Everest tiene una 'hermana sumergida' llamada la dorsal mesoatlántica, que es una cordillera submarina más larga que cualquier montaña terrestre?*" Luego proyecta un video de 2 minutos que muestra relieves emergidos y sumergidos.

Estudiantes: Observan el video y reflexionan sobre la diversidad de relieves.

Contextualización

Docente: Conecta el tema con la vida cotidiana: "*Estos relieves influyen en el clima, la biodiversidad y las actividades humanas como la pesca y el turismo, que pueden afectar sus regiones de residencia o estudio.*"

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 40 minutos

Presentación del contenido

Docente: Explica que trabajarán en un proyecto grupal para identificar y analizar relieves terrestres emergidos y sumergidos en diferentes regiones del mundo, utilizando mapas y recursos digitales.

Actividad 1: Identificación y Clasificación de Relieves

- **Objetivo específico:** Analizar características y clasificar relieves emergidos y sumergidos.
- **Instrucciones:**

- Formar grupos de 3-4 estudiantes.
- Cada grupo recibe un mapa físico y acceso a recursos digitales.
- Identifican y marcan en el mapa al menos tres relieves emergidos y tres sumergidos, investigando características básicas (ubicación, formación, importancia).
- Registran su información en una tabla compartida en Google Slides.
- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes.
- **Producto:** Tabla digital con clasificación y características de relieves.
- **Tiempo:** 15 minutos.
- **Rol del docente:** Circula entre grupos, formula preguntas guía como: "*¿Cómo creen que se formó este relieve? ¿Qué impacto puede tener en su entorno?*", y ofrece apoyo en búsqueda y análisis.

Transición:

Docente: Invita a los grupos a preparar una breve presentación para compartir sus hallazgos, conectando la actividad con la siguiente.

Actividad 2: Presentación y Debate

- **Objetivo específico:** Comparar ejemplos reales y argumentar su importancia.
- **Instrucciones:**
 - Cada grupo expone en 3-4 minutos los relieves identificados y su relevancia.
 - Los demás grupos formulan preguntas o comentarios para profundizar.
- **Organización:** Plenaria.
- **Producto:** Breve presentación oral y discusión.
- **Tiempo:** 15 minutos.
- **Rol del docente:** Modera el debate, fomenta la argumentación crítica y sintetiza puntos clave.

Actividad 3: Diseño de Proyecto Visual

- **Objetivo específico:** Diseñar un proyecto que explique la importancia de relieves terrestres.
- **Instrucciones:**
 - Los mismos grupos elaboran un cartel o presentación digital que sintetice lo aprendido, destacando ejemplos y su impacto geográfico y ambiental.
 - Incluyen imágenes, datos y conclusiones.
- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes.
- **Producto:** Cartel o presentación digital final.
- **Tiempo:** 10 minutos.
- **Rol del docente:** Apoya en diseño, sugiere mejoras y verifica comprensión.

Diferenciación

- Para estudiantes que terminan antes: Proponerles investigar un relieve adicional y explicar su formación en detalle.
- Para estudiantes que requieren apoyo: Facilitar recursos resumidos y ofrecer acompañamiento directo durante la búsqueda y organización de información.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis

Docente: Solicita a cada grupo compartir en una pizarra digital o rotafolio “las tres ideas clave” que aprendieron sobre relieves emergidos y sumergidos.

Estudiantes: Redactan y comparten sus ideas, generando un mapa mental colectivo.

Reflexión metacognitiva

Docente: Formula las siguientes preguntas para que los estudiantes respondan brevemente por escrito o en voz alta:

- ¿Cómo relacionan los relieves terrestres con fenómenos sociales o ambientales que les afectan o interesan?
- ¿Qué aspecto del proyecto les permitió entender mejor los relieves sumergidos?
- ¿Qué habilidad desarrollaron más durante la sesión y cómo piensan aplicarla en futuros estudios?

Retroalimentación

Docente: Proporciona comentarios inmediatos destacando fortalezas del trabajo colaborativo y la calidad del análisis, sugiriendo áreas de mejora para profundizar el conocimiento.

Transferencia

Docente: Invita a los estudiantes a observar y analizar en sus entornos locales la presencia e influencia de relieves terrestres en actividades humanas y ecosistemas, anticipando futuras investigaciones o proyectos.

Tarea o reto

Docente: Propone como tarea opcional crear un breve ensayo o infografía sobre un relieve emergido o sumergido de interés personal, integrando información científica y reflexiones personales.

Evaluación

Tipo de evaluación: Diagnóstica en la fase de inicio mediante la pregunta detonadora; formativa durante las actividades de desarrollo a través de la observación y retroalimentación continua; sumativa en el cierre con la presentación del proyecto visual y reflexión metacognitiva.

Criterios de evaluación:

- Capacidad para identificar y clasificar correctamente relieves terrestres (objetivo 1).

- Claridad y precisión en la comparación y presentación de ejemplos reales (objetivo 2).
- Creatividad y coherencia en el diseño del proyecto colaborativo (objetivo 3).
- Argumentación fundamentada sobre impactos geográficos y ambientales (objetivo 4).

Instrumentos sugeridos: Rúbrica para la evaluación del proyecto visual y presentación oral; lista de cotejo para participación y trabajo en grupo; observación directa durante actividades; autoevaluación y coevaluación al finalizar.

Evidencias de aprendizaje: Tablas digitales con clasificación de relieves, presentaciones orales, carteles o presentaciones digitales finales, respuestas a preguntas de reflexión.

Enriquecimientos

Desarrollo - Ejemplos

Objetivo de Aprendizaje

Comprender y analizar las características y diferencias entre relieves terrestres emergidos y sumergidos a través de ejemplos prácticos, para aplicar este conocimiento en la interpretación de fenómenos geográficos y su impacto en el entorno social y ambiental.

Ejemplos Prácticos y Casos de Estudio

- **Relieves Emergidos: La Cordillera de los Andes**

Estudio de la formación, características y relevancia de la Cordillera de los Andes como un relieve emergido emblemático de América del Sur. Se analizará su influencia en la biodiversidad, el clima regional y las actividades humanas como la agricultura y la minería.

- **Relieves Sumergidos: La Plataforma Continental del Atlántico Sur**

Exploración de la plataforma continental como un relieve sumergido, su importancia para la pesca, reservas de petróleo y gas, y su impacto en la economía y ecología marinas de países sudamericanos.

- **Comparación de Relieves: Las Islas Galápagos vs. La Fosa de las Marianas**

Análisis comparativo entre un relieve emergido (Islas Galápagos) y un relieve sumergido extremo (Fosa de las Marianas), para comprender cómo la geografía influye en la biodiversidad y exploración científica.

Actividad Basada en Proyectos para la Sesión (1 hora)

- **División en grupos pequeños** (3-4 estudiantes por grupo).
- **Asignación de un caso de estudio** a cada grupo (uno de los ejemplos mencionados).
- **Investigación rápida** (20 minutos) usando recursos digitales o materiales proporcionados para identificar las características principales del relieve, su origen, y su impacto social y ambiental.
- **Presentación breve** (3-5 minutos por grupo) donde expliquen sus hallazgos y propongan una solución o recomendación para un problema relacionado (por ejemplo, conservación ambiental, gestión de recursos, mitigación de riesgos).

- **Reflexión final grupal** (10 minutos) guiada por el docente: ¿Cómo el conocimiento de los relieves terrestres emergidos y sumergidos puede ayudar a mejorar la interacción humana con el entorno? ¿Qué aprendizajes pueden aplicar en su vida profesional o personal?

Reflexión Final

El estudio de los relieves terrestres emergidos y sumergidos no solo nos permite entender la configuración física de nuestro planeta, sino que también revela cómo estos espacios moldean la vida, la cultura y la economía de las sociedades. Al comprender estas dinámicas, podemos desarrollar estrategias más sostenibles para interactuar con nuestro entorno, preservando los recursos naturales y mitigando riesgos. Este conocimiento es fundamental para quienes, como futuros profesionales, están llamados a tomar decisiones informadas y responsables en sus campos.

Desarrollo - Gamificar

Elementos de Gamificación para la Fase de Desarrollo

Para dinamizar la sesión de 1 hora sobre relieves terrestres emergidos y sumergidos, propongo integrar mecánicas de gamificación que fomenten la participación activa, el trabajo colaborativo y el refuerzo del aprendizaje, respetando el nivel universitario y el enfoque del Aprendizaje Basado en Proyectos.

Mecánicas de Juego Propuestas

- **Reto de Identificación Geográfica “Mapa Vivo”**
 - *Descripción:* Se presenta a los estudiantes un mapa vacío digital o impreso donde deben ubicar y nombrar distintos relieves emergidos y sumergidos (montañas, valles submarinos, plataformas continentales, etc.).
 - *Dinámica:* En equipo, con límite de tiempo (15 minutos), colocan etiquetas o marcas correctas en el mapa según pistas o descripciones dadas.
 - *Objetivo de aprendizaje reforzado:* Reconocer y diferenciar los tipos de relieves terrestres emergidos y sumergidos, ubicándolos espacialmente.
 - *Motivación:* Cada equipo obtiene puntos por respuestas correctas, que se registran en un marcador visible para fomentar la competencia saludable.
- **Trivia Interactiva “¿Qué tipo de relieve es?”**
 - *Descripción:* Preguntas rápidas con opciones múltiples sobre características, ejemplos y procesos de formación de diferentes relieves.
 - *Dinámica:* Se realiza mediante plataformas digitales (Kahoot, Mentimeter, o similar) o en formato papel, con respuestas en tiempo limitado.
 - *Objetivo de aprendizaje reforzado:* Consolidar conceptos clave sobre relieves emergidos y sumergidos y su terminología.
 - *Motivación:* Puntuación inmediata y rankings para incentivar la participación activa y la atención continua.
- **Desafío de Construcción “Crea tu relieve”**

- *Descripción:* En equipos, los estudiantes diseñan un esquema o modelo rápido (puede ser en papel o digital) que combine relieves emergidos y sumergidos, explicando su interacción y características.
- *Dinámica:* Se les da un tiempo limitado (20 minutos) para diseñar y luego presentan su modelo en 3 minutos al grupo.
- *Objetivo de aprendizaje reforzado:* Aplicar conocimientos para representar y explicar la relación entre distintos relieves terrestres.
- *Motivación:* Los modelos más claros, creativos y completos reciben reconocimiento simbólico (ej. “Mejor modelo del día”).

Ejemplo de Actividad Gamificada Integrada

Actividad	Duración	Descripción	Objetivo de Aprendizaje
Reto “Mapa Vivo”	15 min	Equipos colocan etiquetas en mapa con relieves emergidos y sumergidos correctamente.	Identificación y ubicación espacial de relieves terrestres.
Trivia Interactiva	15 min	Preguntas rápidas para reforzar conceptos y terminología.	Consolidar conocimientos clave sobre relieves.
Desafío “Crea tu relieve”	20 min	Diseñar un modelo de relieve combinado y explicar su relación.	Aplicar conocimientos y fomentar creatividad.

Objetivo General de la Sesión con Gamificación

Que los estudiantes universitarios comprendan, identifiquen y expliquen las características y relaciones entre relieves terrestres emergidos y sumergidos mediante actividades colaborativas y lúdicas que fomenten el aprendizaje activo y crítico.

Reflexión Final

Para cerrar la sesión, invite a los estudiantes a reflexionar brevemente sobre cómo la interacción entre relieves emergidos y sumergidos influye en fenómenos geográficos y sociales (como el clima, la biodiversidad, o la actividad humana en costas). También puede preguntarles qué estrategia de la clase les ayudó más a entender el tema y por qué, promoviendo metacognición y conexión personal con el aprendizaje.

Cierre - Rubrica

Rúbrica para Evaluación del Proyecto: "Explorando el Mundo Oculto: Relieves Terrestres Emergidos y Sumergidos"

Criterio	Excelente (4 puntos)	Bueno (3 puntos)	Aceptable (2 puntos)	Insuficiente (1 punto)

Comprensión de los conceptos de relieves emergidos y sumergidos	Demuestra una comprensión profunda y detallada, explicando claramente ambos tipos de relieve con precisión científica.	Comprende adecuadamente los conceptos, con explicaciones claras y correctas en la mayoría de los casos.	Muestra comprensión básica, pero con algunas imprecisiones o confusiones en los conceptos.	No logra explicar correctamente los conceptos, con evidentes errores o falta de comprensión.
Incorporación de ejemplos relevantes y contextualizados	Incluye múltiples ejemplos claros y bien contextualizados, que enriquecen el análisis de los relieves terrestres.	Presenta ejemplos adecuados y en su mayoría relevantes, que apoyan la explicación.	Incluye ejemplos limitados o poco claros, con escasa relación al tema.	No presenta ejemplos o estos son incorrectos o irrelevantes.
Participación activa y dinámica durante la sesión	Participa de forma constante y proactiva, promoviendo la discusión y el aprendizaje colaborativo.	Participa de manera adecuada, contribuyendo a la dinámica del grupo.	Participa ocasionalmente, con aportes limitados o poco relevantes.	No participa o su participación es mínima y poco constructiva.
Claridad y coherencia en la presentación del proyecto	Organiza y presenta la información de forma clara, coherente y lógica, facilitando la comprensión.	Presenta la información de manera generalmente clara, con algunos detalles que podrían mejorarse.	La presentación es confusa o poco organizada, dificultando la comprensión.	La información está desorganizada y carece de coherencia significativa.
Reflexión final sobre el aprendizaje y su aplicación	Realiza una reflexión profunda, conectando el aprendizaje con aplicaciones prácticas o personales.	Realiza una reflexión adecuada, mostrando comprensión del valor del tema.	La reflexión es superficial o poco desarrollada, con escasa conexión al aprendizaje.	No realiza reflexión o esta es irrelevante.