

3º ESO

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

EXPLORANDO LA BIODIVERSIDAD: UN VIAJE INTERACTIVO A TRAVÉS DE LAS CULTURAS

Andere Aginaga Urrengoetxea

Programación de situaciones
de aprendizaje (LOMLOE)

Financia:



Un proyecto de:



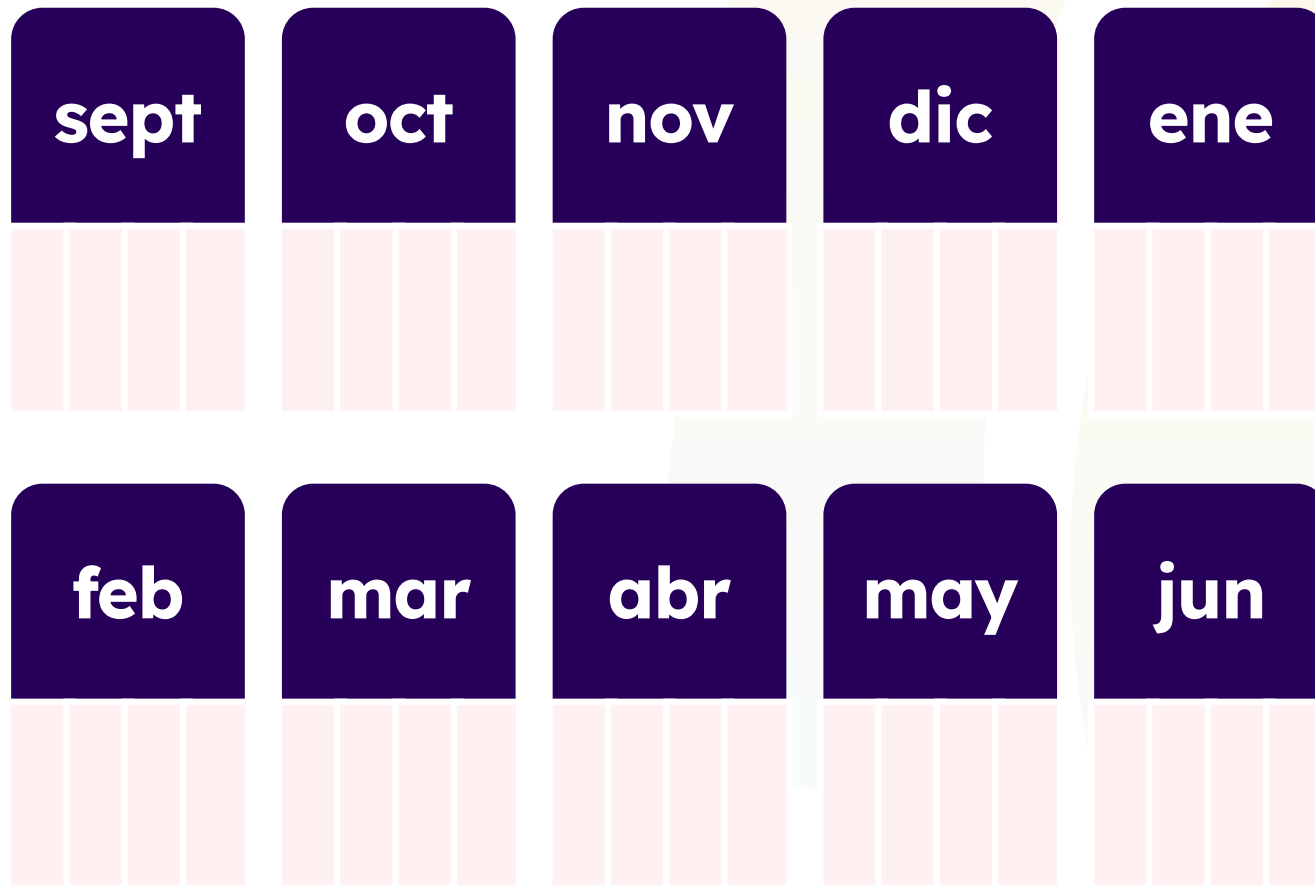
Contexto

Actualmente, la conservación de la biodiversidad es una preocupación global debido a la pérdida alarmante de especies y ecosistemas.

A su vez, las culturas de todo el mundo desempeñan un papel fundamental en la protección y el manejo sostenible de la biodiversidad, ya que muchas tradiciones culturales están unidas a la naturaleza y a la forma en que las comunidades interactúan con ella.

Además, es esencial abordar la igualdad de género y promover nuevas narrativas que incluyen una variedad de voces en la conservación de la biodiversidad. Y por otro lado, ligar nuestras acciones a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Temporalización 8 sesiones



Enfoque metodológico

- **Aprendizaje-Servicio**
- **Paisaje de aprendizaje**
- ✓ **Proyecto de comprensión**
- ✓ **Aprendizaje basado en proyectos**
- **Design thinking**
- **Flipped classroom**
- ✓ **Aprendizaje cooperativo**
- **Aprendizaje basado en pensamiento**
- **Aprendizaje basado en problemas**

Situación de aprendizaje

(Narrativa, enunciado del problema, reto, desafío o tópico generativo que esté contextualizado y significativo para los alumnos, y relacionado con ODS/PEG).

Los alumnos/as tienen la oportunidad de impulsar el cambio en su entorno inmediato. Se enfrentan al desafío de promover nuevas narrativas que incluyan una variedad de voces, incluyendo la igualdad de género, en la conservación de la biodiversidad.

Deben desarrollar un proyecto en el que identifiquen cómo su voz y sus acciones pueden contribuir a promover la inclusión y la igualdad de género en la conservación de la biodiversidad, y presentar propuestas concretas para generar un impacto positivo en su comunidad.



Competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos

Competencias específicas

1. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y valorándola con actitud crítica para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas.

Descriptor de las competencias clave

CCL2 / CCL3 / CP1 / STEM4 / CD1 / CPSAA4.

Criterios de evaluación

1.1. Resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia de Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información mediante el uso y citación correctos de distintas fuentes analógicas y digitales.

1.2. Reconocer la información con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., manteniendo una actitud escéptica ante estos mensajes.



Competencias específicas

3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías propias de la ciencia y cooperando cuando sea necesario para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas.

Descriptor de las competencias clave

CCL1 / CCL2 / CCL3 / CCL5 / CP1 / STEM1 / STEM2 / STEM3 / STEM4 / STEM5 / CD1 / CD2 / CD3 / CD4 / CPSAA3 / CPSAA5 / CE1.

Criterios de evaluación

3.5. Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.

3.6. Presentar la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato analógico y/o digital adecuado (tablas, gráficos, informes, etc.).

3.7 Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella destacando el papel de las mujeres y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.

Saberes básicos (contenidos)

A. Proyecto científico

Metodologías básicas propias de la investigación científica:*

- Preguntas, hipótesis y conjeturas científicas.
- Herramientas digitales para la búsqueda de información, la colaboración y la comunicación de procesos, resultados o ideas en diferentes formatos (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe...).
- Fuentes veraces de información científica.
- Equipos de trabajo, instrumentos y espacios (laboratorio, aulas, entorno...) adecuados/necesarios en una experimentación científica.
- Métodos de observación y de toma de datos de fenómenos naturales.
- Modelos para la representación creativa y comprensión de procesos o elementos de la naturaleza.
- Métodos de análisis de resultados mediante pensamiento lógico y/o computacional.

- Diferenciación entre correlación y causalidad.
- Comunicación de procesos, resultados o ideas en diferentes formatos analógicos o digitales (presentación, gráfica, vídeo, póster, informe...).

D. Geología

- Geodiversidad y su importancia para la sostenibilidad del planeta.

Criterios de evaluación	Metas de aprendizaje (para cada criterio de evaluación recoger las metas de aprendizaje para el alumno)
Criterio 1	Soy capaz de resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia de Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información mediante el uso y citación correctos de distintas fuentes analógicas y digitales.
Criterio 2	Soy capaz de reconocer la información con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc., manteniendo una actitud escéptica ante estos mensajes.
Criterio 3	Soy capaz de cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.
Criterio 4	Soy capaz de presentar la información y las conclusiones obtenidas mediante la experimentación y observación de campo utilizando el formato analógico y/o digital adecuado (tablas, gráficos, informes, etc.).
Criterio 5	Soy capaz de valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de personas dedicadas a ella destacando el papel de las mujeres y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.

Dua: personalización del aprendizaje e inclusión

(en diseño de tareas y en la evaluación)

Proporcionar múltiples formas de compromiso

Trabajo con emociones y conocimientos (sentipensantes); propuestas cercanas a la realidad del alumno (mi propia huella ecológica); esperar (conectar con quienes ya están en marcha); proponer y realizar algo juntos; establecimiento de etapas o fases intermedias.

Proporcionar múltiples formas de representación

Los vídeos se presentan con subtítulos. Se cuidará que los textos se presenten en formatos de letra diversos. Toda la documentación podrá consultarse también en formato digital. Variedad de recursos.

Proporcionar múltiples formas de Acción y Expresión

El formato del producto final se dejará abierto de manera que el alumnado pueda elegir la técnica o propuesta que mejor se ajusta a sus intereses y habilidades. El calendario de trabajo se registrará tanto en su plataforma virtual, como en el aula.

Secuencia didáctica

Criterios de Evaluación	Tipo de tarea / actividad	Descripción de la tarea / actividad por orden cronológico	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación	Agentes de Evaluación
1.1	Motivación.	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción a la biodiversidad y los ODS. 	Registro de participación y actitud en el aula.	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de participación en el aula. • Evaluación final mediante una rúbrica. 	Docente.
1.2	Análisis.	<ul style="list-style-type: none"> • Exploración de la biodiversidad a través de diferentes culturas. • Análisis de casos de estudio: cómo las prácticas culturales pueden afectar a la biodiversidad y a la igualdad de género. 	Documento de reflexión.	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de participación en el aula. • Portfolio. • Evaluación final mediante una rúbrica. 	Autoevaluación comparando las reflexiones individuales con el resto de los compañeros/as.

Criterios de Evaluación	Tipo de tarea / actividad	Descripción de la tarea/actividad por orden cronológico	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación	Agentes de Evaluación
3.5	Creación.	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de ejemplos de tradiciones culturales relacionadas con la biodiversidad (festivales, rituales, mitos, etc.). • Creación de una presentación sobre una tradición cultural y su relación con la biodiversidad. 	Creación artística usando herramientas TIC.	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de participación en el aula. • Portfolio • Evaluación final mediante una rúbrica. 	Docente.
1.2	Análisis.	<ul style="list-style-type: none"> • Investigación bibliográfica sobre casos de impacto de la globalización en la biodiversidad. • Análisis del impacto de la globalización en la biodiversidad y las culturas locales. • Debate sobre cómo las prácticas culturales están cambiando debido a la globalización y su efecto en la biodiversidad y la igualdad de género. 	Informe de análisis y conclusiones.	<ul style="list-style-type: none"> • Participación en el aula. • Portfolio. • valoración final mediante rúbrica. 	Docente.

Criterios de Evaluación	Tipo de tarea / actividad	Descripción de la tarea/actividad por orden cronológico	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación	Agentes de Evaluación
3.7	Reflexionar.	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexión sobre perspectivas de género en la conservación de la biodiversidad. 	<p>Vídeo explicativo sobre la participación de mujeres en la conservación de la biodiversidad en una región específica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de participación en el aula. • Portfolio. • Rúbrica de evaluación final. 	<p>Docente.</p>
3.5	Recapitular.	<ul style="list-style-type: none"> • Exploración del concepto de la biodiversidad como patrimonio o cultural. • Presentación de ejemplos de lugares con alta biodiversidad y su valor cultural. • Elaboración de un mapa interactivo que muestre lugares con biodiversidad significativa y su importancia cultural. 	<p>Creación del mapa Interactivo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de participación en el aula. • Portfolio. • Evaluación final mediante rúbrica. 	<p>Docente.</p> <p>Coevaluación y autoevaluación del trabajo grupal.</p>

Criterios de Evaluación	Tipo de tarea / actividad	Descripción de la tarea/actividad por orden cronológico	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación	Agentes de Evaluación
3.6	Metacognición.	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de acciones para la conservación de la biodiversidad. • Elaboración de propuestas de acciones concretas que los estudiantes puedan llevar a cabo en su comunidad para contribuir a la igualdad de género y los ODS. 	Propuesta de acciones.	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de participación en el aula. • Portfolio. • Evaluación final mediante rúbrica. 	Docente.
3.6	Metacognición.	<ul style="list-style-type: none"> • Los alumnos/ as presentan sus productos finales. • Evaluación de la participación, el trabajo individual y grupal, así como el cumplimiento de los objetivos y criterios de evaluación. 	Presentación final.	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de participación en el aula. • Portfolio. • Evaluación mediante rúbrica. 	Docente. Coevaluación y autoevaluación.

Productos finales

(recopilación de las evidencias de aprendizaje)

Grupal

- ✓ Mapa interactivo que muestre la biodiversidad en diferentes regiones del mundo y su importancia cultural.
- ✓ Un póster digital sobre propuestas de conservación de la biodiversidad basadas en las tradiciones culturales estudiadas.

Individual

- ✓ Actividades realizadas a lo largo del proceso.
- ✓ Vídeo explicativo sobre la participación de mujeres en la conservación de la biodiversidad en una región específica.

Público destinatario del producto final

- ✓ Nivel educativo y grupo clase
- ✓ Colegio
- ✓ Familias
- ✓ Barrio o localidad
- Instituciones/organismos
- Expertos
- ✓ Web
- Otros colegios



Planificación y recursos

Material	Textos, vídeos, imágenes.
Espacios Analógicos	Aula, pasillos, patios Aulas de informática.
Expertos Externos	No se han previsto en un principio.
Salidas /Visitas	



Recursos TIC

Herramientas TIC

Para el docente: Ordenador, proyector.
Para el alumno: Móvil, auriculares.

Aplicaciones TIC

Editor de vídeo.
Presentación (ppt, canvas, genially, prezzi).

Recursos para el desarrollo de la unidad didáctica

- *¿Qué son los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)?*
- *Objetivos de Desarrollo Sostenible. Programa de las Naciones Unidas Para el Desarrollo (undp.org)*
- *Qué es la BIODIVERSIDAD y su IMPORTANCIA*
- *Patrimonio biocultural: características y ejemplos (lifeder.com)*
- *El impacto de la globalización en la diversidad cultural*
- *Biodiversidad y globalización por Thomas F. Lovejoy (bbvaopenmind.com)*
- *Guía de perspectiva de género (fundación-biodiversidad.es)*
- *Desarrollo sostenible y patrimonio vivo – Patrimonio inmaterial – Sector de Cultura - UNESCO*
- *Cambio Climático con Perspectiva de Género | Jóvenes Informan (youtube.com)*
- *Género y Cambio Climático: impacto diferencial y abordaje desde EUROCLIMA+ (youtube.com)*
- *Patrimonio Mundial: Una contribución única a la biodiversidad (youtube.com)*

Anexo: https://docs.google.com/document/d/1QF5ML7zEHsZQNCd5Weiv7mIpjLnbuZjm/edit?usp=drive_link&ouid=110788577764235004735&rtpof=true&sd=true

Evaluación de la práctica docente

Aspectos a mejorar

Aspectos positivos

Observaciones

EXPLORANDO LA BIODIVERSIDAD: UN VIAJE INTERACTIVO A TRAVÉS DE LAS CULTURAS

Andere Aginaga Urrengoetxea

Financia:



Un proyecto de:

