

Situación de aprendizaje 7: Muchos invertebrados y muy distintos

I. Introducción
<p>Justificación:</p> <ul style="list-style-type: none">- Como sabemos, existen millones de especies de seres vivos en nuestro planeta y la mitad la componen una gran diversidad de animales invertebrados. En ellos observamos diferentes organizaciones corporales. Vamos a conocerlas mejor realizando modelos de su anatomía y comparándolos.
<p>Problema:</p> <ul style="list-style-type: none">- ¿Cómo puedo identificar una especie u organismo? ¿Qué características principales tienen los seres invertebrados? ¿Qué es una clave dicotómica?
<p>Reto:</p> <ul style="list-style-type: none">- Seleccionar un tipo de animal invertebrado.- Elaborar una ficha sobre el animal elegido: en una cartulina dibujar al animal e incluir su información (tipo de simetría, tipo de vida, si tiene esqueleto, forma y partes de su cuerpo, órganos que utiliza para el movimiento si lo tiene, localización de los ojos u otros órganos de los sentidos).- Exponer la información.- Realizar una tabla comparativa con las características de los seis invertebrados.- Debatir la información conjuntamente.- Realizar una clave dicotómica que recoja los animales elegidos. <p>Temporalización: la situación de aprendizaje se llevará a cabo en 2-3 sesiones.</p> <p>Producto final: elaboración de una clave dicotómica.</p>
<p>Agrupamientos</p> <ul style="list-style-type: none">- Las tareas se llevarán a cabo en grupos de cuatro o cinco alumnos.- Se elegirá un mediador por grupo que explique las labores a cada miembro y que pueda resolver dudas en caso necesario o trasladarlas al profesorado.- Se elegirá un portavoz por grupo que expondrá el trabajo realizado.
<p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Poner en práctica lo aprendido en la unidad 8.- Adquirir competencias como la de buscar, interpretar y transmitir información y datos científicos.- Mejorar el lenguaje científico.- Trabajar en grupos de forma colaborativa para lograr el reto.

<p>Conocimientos previos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué es un animal invertebrado? - ¿Cómo se diferencian de los animales vertebrados?
<p>Recursos y materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ordenador con conexión a internet (1 por equipo) - Cartulina - Unidad 8 del Libro del Alumno
<p>II. Elementos curriculares</p>
<p>Competencias clave:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Competencia en comunicación lingüística (CCL) <input type="checkbox"/> Competencia plurilingüe (CP) <input checked="" type="checkbox"/> Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM) <input checked="" type="checkbox"/> Competencia digital (CD) <input checked="" type="checkbox"/> Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA) <input checked="" type="checkbox"/> Competencia ciudadana (CC) <input type="checkbox"/> Competencia emprendedora (CE) <input type="checkbox"/> Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC)
<p>Competencias específicas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, argumentando sobre ellos y utilizando diferentes formatos, para analizar conceptos y procesos de las ciencias biológicas y geológicas. 2. Identificar, localizar y seleccionar información, contrastando su veracidad, organizándola y evaluándola críticamente, para resolver preguntas relacionadas con las ciencias biológicas y geológicas. 3. Planificar y desarrollar proyectos de investigación, siguiendo los pasos de las metodologías científicas y cooperando cuando sea necesario, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias geológicas y biológicas. 4. Utilizar el razonamiento y el pensamiento computacional, analizando críticamente las respuestas y soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para resolver problemas o dar explicación a procesos de la vida cotidiana relacionados con la biología y la geología. 5. Analizar los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas y de la Tierra, para promover y adoptar hábitos que eviten o minimicen los impactos medioambientales negativos, sean compatibles con un desarrollo sostenible y permitan mantener y mejorar la salud individual y colectiva. 6. Analizar los elementos de un paisaje concreto valorándolo como patrimonio natural y utilizando conocimientos sobre geología y ciencias de la Tierra para explicar su historia geológica, proponer acciones encaminadas a su protección e identificar posibles riesgos naturales.
<p>Saberes básicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Características generales de los animales. - Los animales invertebrados y vertebrados.

- Características de los invertebrados.
- Los poríferos: caracteres generales.
- Los celentéreos o cnidarios: caracteres generales.
- Los anélidos: caracteres generales y clasificación.
- Los moluscos: caracteres generales y clasificación.
- Artrópodos: caracteres generales y clasificación.
- Los equinodermos: caracteres generales y clasificación.

III. Evaluación

3.1. Criterios de evaluación:

- Analizar conceptos y procesos biológicos y geológicos interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, páginas web, etc.), manteniendo una actitud crítica y obteniendo conclusiones fundamentadas.
- Facilitar la comprensión y análisis de información sobre procesos biológicos y geológicos o trabajos científicos transmitiéndola de forma clara y utilizando la terminología y los formatos adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos, contenidos digitales, etc.).
- Analizar y explicar fenómenos biológicos y geológicos representándolos mediante modelos y diagramas, utilizando, cuando sea necesario, los pasos del diseño de ingeniería (identificación del problema, exploración, diseño, creación, evaluación y mejora).
- Resolver cuestiones sobre Biología y Geología localizando, seleccionando y organizando información de distintas fuentes y citándolas correctamente.
- Reconocer la información sobre temas biológicos y geológicos con base científica, distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas y manteniendo una actitud escéptica ante estos.
- Valorar la contribución de la ciencia a la sociedad y la labor de las personas dedicadas a ella con independencia de su etnia, sexo o cultura, destacando y reconociendo el papel de las mujeres científicas y entendiendo la investigación como una labor colectiva e interdisciplinar en constante evolución.
- Plantear preguntas e hipótesis e intentar realizar predicciones sobre fenómenos biológicos o geológicos que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos.
- Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos y geológicos de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada.
- Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos o cualitativos sobre fenómenos biológicos y geológicos utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.
- Interpretar los resultados obtenidos en un proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.
- Cooperar dentro de un proyecto científico asumiendo responsablemente una función concreta, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y la igualdad de género, y favoreciendo la inclusión.
- Resolver problemas o dar explicación a procesos biológicos o geológicos utilizando conocimientos, datos e información proporcionados por el docente, el razonamiento lógico, el pensamiento computacional o recursos digitales.

3.2. Instrumentos de evaluación:

- observación del trabajo individual
- observación del trabajo en equipo
- revisión del producto final

- valoración de la exposición
- rúbrica de evaluación

3.3. Tipo de evaluación:

- Heteroevaluación Autoevaluación Co-evaluación

3.4. Evaluación de la situación de aprendizaje:

- ¿Es una situación motivadora para el alumnado?
- ¿Favorece el desarrollo de las competencias clave y específicas?
- ¿Está vinculada con los ODS?
- ¿Promueve la investigación, la creatividad, la cooperación?
- ¿Fomenta el uso de las nuevas tecnologías?
- ¿Se ha tenido en cuenta la atención a la diversidad?