



PALETA DE ACTIVIDADES DE INTELIGENCIAS MÚLTIPLES. BIOLOGÍA 1º BACH. 2013-14

Unidad didáctica 6: La biodiversidad.

1. JUSTIFICACIÓN Y FUNDAMENTACIÓN.

Vamos a desarrollar los contenidos de una unidad didáctica mediante las inteligencias múltiples.

Howard Gardner define la inteligencia como la capacidad de resolver problemas en cualquier ámbito de la vida, la capacidad de generar nuevos problemas para resolver, de crear productos valiosos en un determinado ámbito.

En los próximos días los alumnos de 1º BACH. AB trabajarán el tema de la biodiversidad desde la perspectiva de las 8 inteligencias: **Inteligencia lingüística, inteligencia visual-espacial, inteligencia naturalista, inteligencia musical, inteligencia lógico-matemática, inteligencia corporal-cinestésica, inteligencia interpersonal e inteligencia intrapersonal.** Para ello, la metodología será diferente y el papel del profesor pasará a ser el de guía-mediador, siendo el alumnado el verdadero protagonista de su aprendizaje: el profesor propone el reto y es el alumnado quien busca la información, la filtra, la procesa y la defiende ante el resto de compañeros del grupo-clase.

El objetivo general que se plantea es comprender el concepto de la biodiversidad en los tres niveles, los mecanismos por los que se consigue variabilidad genética, la medida de la biodiversidad y la aplicación de este concepto al caso de España: los diferentes hábitats del país, su importancia y riqueza, así como la necesidad de conservación y protección. Mediante la paleta de actividades se puede encontrar respuesta a los siguientes interrogantes:

¿Qué se entiende por biodiversidad?

¿En qué ámbitos puede aplicarse el concepto de biodiversidad?

¿Qué es la biodiversidad genética y cómo se consigue?

¿Cómo se mide la biodiversidad?

¿Cuál es el caso de España en lo referente a la biodiversidad?

¿Cuáles son los principales ecosistemas de España? ¿Cuál es su riqueza e importancia?

¿Qué medidas pueden adoptarse para proteger y conservar la biodiversidad?

Características principales de la “paleta” de actividades por inteligencias múltiples:

- Es una actividad en la que el alumno es el protagonista de su propio proceso de aprendizaje.
- Se parte de un reto inicial, definido por el profesor.
- Requiere un trabajo de investigación de primera mano, además de un procesado de la información.
- El material elaborado es público y se puede compartir con el resto de compañeros del grupo-clase.
- Implica un trabajo en equipos, por grupos, por lo que se requiere coordinación entre sus miembros y la aportación de todos ellos.
- Ofrece oportunidades para la reflexión y autoevaluación por parte del estudiante.

Etapas de la actividad:

- **Presentación de los objetivos (reto)**, formación de los grupos, definición de las tareas, metodología de trabajo y determinación de los plazos.
- **Desarrollo de la actividad:** búsqueda y procesamiento de la información. Trabajo individual y en equipo, en casa y en el aula.



- **Plenario:** puesta en común del trabajo desarrollado por los diferentes grupos de trabajo. Defensa de la información ante el grupo-clase. Grupos de debate.
- **Evaluación:** valoración de la actividad y del grado de consecución de los objetivos. Propuestas de mejora.

2. METODOLOGÍA.

- Participarán todos los alumnos de Biología de 1º de Bachillerato, grupos A y B.
- Se harán grupos heterogéneos de tres personas.
- Cada grupo trabajará las actividades de las 8 inteligencias.
- Se requiere acceso a internet y compartir la información entre los miembros del grupo.
- La recopilación de material de internet deberá hacerse de forma individual en casa o en el aula, si el acceso a la red desde os dispositivos de los alumnos está habilitado.
- A medida que se obtenga, el material será compartido por todos los miembros de cada grupo y a su vez con el profesor a través de la plataforma Dropbox. El profesor tendrá acceso al material que prepare cada grupo y, más concretamente, cada miembro de cada grupo. Si el acceso a la plataforma XTEND ya está operativo, se usará este sistema preferentemente.
- En todas las sesiones los alumnos trabajarán en grupo con sus dispositivos iPad en el aula. Adicionalmente, si lo estiman conveniente, podrán emplear un ordenador.
- En clase se procesará la información, se montarán las diversas actividades (presentaciones, murales, redacciones, dibujos, debates, etc.) y se evaluarán las mismas de manera individual.
- Los trabajos se expondrán en cada una de las aulas y en el pasillo de 1º de Bachillerato.

3. TEMPORALIZACIÓN.

- 1 sesión (8 de enero): presentación de la actividad. Planteamiento de los objetivos, definición de los grupos, reparto de tareas y concreción de plazos.
- 4 sesiones (9, 10, 13 y 15 de enero): desarrollo de las actividades de la paleta (ver a continuación). Trabajo en casa y en el aula según la distribución de tareas que hayan acordado los miembros de casa grupo.
- 2 sesiones (16 y 17 de enero): conclusiones, exposición y defensa de resultados, y evaluación.

4. EVALUACIÓN.

- La realización por trimestre de una paleta de actividades de inteligencias múltiples está contemplada en los criterios de evaluación de la programación de la asignatura: el 10 % de la nota de la evaluación (1 punto de 10 posibles).
- La calificación siempre es individual, pudiendo haber personas de un mismo grupo con diferentes calificaciones, en función de los siguientes parámetros: implicación en la tarea, cumplimiento de los plazos, contenido y calidad del material entregado, compromiso con el grupo, exposición y defensa que se haga del material.
- Adicionalmente, la participación inadecuada en la paleta de actividades, o el entorpecimiento de la labor de otros miembros del grupo, supondrá una calificación negativa en el apartado de actitud de la evaluación (también contemplado en los criterios de calificación de la asignatura con un 5 % de la nota de la evaluación).

5. DESARROLLO DE LA PALETA DE ACTIVIDADES.

MATERIA: Biología-Geología		NIVEL: 1º de Bachillerato	
UNIDAD DIDÁCTICA: La biodiversidad (Tema 6).			
PROPUESTA DE ACTIVIDADES			
Inteligencia visual-espacial	<ul style="list-style-type: none"> - Partiendo de un mapa de España (soporte informático, modelo de plastilina sobre un tablero, mapa físico, etc.), localizar los principales ejemplos de ecosistemas indicando algunos datos representativos: extensión, denominación (Parque Natural, Parque Nacional, etc.), especies endémicas, principales problemas que se dan en el lugar, etc. 		
Inteligencia lógico-matemática	<ul style="list-style-type: none"> - Cálculos matemáticos: determinar la probabilidad de que se produzca una mutación en el proceso de replicación del ADN. Calcular las mutaciones que se acumularían en una especie a lo largo de 1 millón de años. - ¿Cuántos millones de años deben transcurrir para que, evolutivamente, aparezca una nueva especie? Justificar y documentar la respuesta. Demostración con ejemplos concretos. 		
Inteligencia lingüística	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de una redacción sobre el bosque mediterráneo: ubicación geográfica, características generales, especies predominantes y endémicas (animales y vegetales), recopilación de puntos fuertes y débiles, principales problemas a los que se enfrenta en la actualidad y posibles soluciones. Mínimo tres páginas. - Elaboración de un pequeño diccionario (al menos 50 entradas) que recoja la terminología básica que se maneja en esta unidad. 		
Inteligencia naturalista	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar un montaje audiovisual (power-point, prezi, etc.), sobre las especies endémicas de Sierra Nevada. Debe incluirse información taxonómica, morfológica y ecológica. 		
Inteligencia musical	<ul style="list-style-type: none"> - “La música de la vida”: grabación o recreación de sonidos medioambientales, comparando dos ecosistemas diferentes: bosque mediterráneo, bosque caducifolio, humedales, alta montaña, etc. Comparación e identificación de especies. 		
Inteligencia cinética-corporal	<ul style="list-style-type: none"> - “El lenguaje corporal en los seres vivos”. Centrarse en un tipo de ecosistema en concreto y en sus especies características, identificar ejemplos y justificar la importancia de las estrategias corporales: mimetismo, colores, maniobras de cortejo, etc. 		
Inteligencia interpersonal	<ul style="list-style-type: none"> - La entrevista. Preparación y desarrollo de una entrevista a una persona de referencia en temas de biodiversidad (profesor de Universidad, Biólogo, estudiante de Ciencias Ambientales,...), sobre uno de estos tres temas, a elegir: “Las mutaciones y la biodiversidad”, “Espacios protegidos en España y en Andalucía”, “Medidas sostenibles para la protección de la biodiversidad”. 		
Inteligencia intrapersonal	<ul style="list-style-type: none"> - Resumen y valoración personal de lo aprendido en esta unidad. Conceptos que ya sabía y conceptos que he aprendido. - Valoración personal de las medidas para proteger la biodiversidad en España. Puntos fuertes y áreas de mejora. 		