



PALETA DE ACTIVIDADES DE INTELIGENCIAS MÚLTIPLES. BIOLOGÍA 3º ESO 2013-14

“Receptores y efectores del sistema nervioso”

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 3º ESO trabajarán los órganos periféricos del sistema nervioso, es decir, los receptores y efectores, 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 conocer los componentes y el funcionamiento de los órganos receptores y efectores, así como la importancia de unos hábitos de vida saludables para mantener el buen funcionamiento de los mismos. Mediante la paleta de actividades se puede encontrar respuesta a los siguientes interrogantes:

¿Qué papel desempeñan los órganos de los sentidos en la coordinación nerviosa?

¿Qué funciones corporales son posibles gracias a los receptores sensoriales?

¿Por qué son importantes los hábitos de vida saludables, y particularmente el ejercicio físico, para el buen funcionamiento del sistema locomotor?

¿Por qué existen diferentes tipos de huesos y de músculos? ¿Qué vinculación se observa entre su forma y la función?

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 3º ESO: grupos A, B y C.
- Se harán grupos de tres personas en cada una de las clases.
- 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, dado que no hay acceso a internet en el aula.
- 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.
- En algunas sesiones en el aula se trabajará con ordenador, debiendo tener al menos uno cada grupo.
- 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 3º ESO.

3. TEMPORALIZACIÓN.

- 1 sesión: presentación de la actividad. Planteamiento de los objetivos, definición de los grupos, reparto de tareas y concreción de plazos.
- 5 sesiones (dos de ellas en febrero y tres en marzo): desarrollo de las actividades de la paleta (ver a continuación). Trabajo en casa y en el aula según la distribución de tareas que se haya asignado.
- 2 sesiones (segunda-tercera semana de marzo): conclusiones, exposición 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: Ciencias Naturales, Biología		NIVEL: 3º ESO
UNIDAD DIDÁCTICA: Receptores y efectores del sistema nervioso (Tema 6).		
PROPUESTA DE ACTIVIDADES		
Inteligencia visual-espacial	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar un mural expositivo en el que se representen los principales receptores sensoriales, la conexión que tienen con el sistema nervioso central, y éste a su vez con los órganos efectores. - Carrera de ciegos: con los ojos vendados, realizar un recado de ida y vuelta desde el aula a la conserjería del Colegio, acompañados por un Juez. Realizar un informe en el que se valoren las limitaciones de las personas invidentes y las barreras físicas. 	
Inteligencia lógico-matemática	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajo de investigación: identificar las causas de la miopía y el astigmatismo, relacionando la vinculación que tienen con la forma del cristalino y del globo ocular. - Justificar matemáticamente las diferencias anatómicas que se dan entre el ser humano (modo de locomoción bípedo) y un gato (cuadrúpedo). Ejemplo: posición y tamaño de los huesos y músculos, ángulos, etc. 	
Inteligencia lingüística	<ul style="list-style-type: none"> - Lectura de un libro: “El pintor de las neuronas”. Asociar la relación que guarda el argumento del libro con los contenidos de la unidad. Resumen del libro (3 páginas). - Exposición oral, frente al plenario, sobre el funcionamiento del oído y el sentido del equilibrio. Puede usarse material complementario en soporte informático (fotos,...). 	
Inteligencia naturalista	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajo de anatomía comparada: analizar y comparar las diferencias y semejanzas en el aparato locomotor de 4 especies distintas: ser humano, murciélago, águila y delfín. Puede usarse material complementario en soporte informático (imágenes, power-point o prezy, etc.). - Elaborar un documento escrito con las conclusiones del trabajo anterior. 	
Inteligencia musical	<ul style="list-style-type: none"> - Estudio “la música y las emociones”. Recopilar material audiovisual en el que se demuestre cómo y de qué manera la música afecta a la actitud y el comportamiento de las personas (en recién nacidos, en el estudio, en la conducción, etc.). - Música para los sentidos: visualización del vídeo de María Rozalén “80 veces” subtulado en lenguaje de sordos. Valoración y conclusiones por escrito. 	
Inteligencia cinética-corporal	<ul style="list-style-type: none"> - Pilates: participar en una sesión de pilates en el gimnasio del Colegio, para valorar las cualidades, puntos fuertes y limitaciones del aparato locomotor humano. Elaborar informe posterior describiendo los trabajos realizados y las conclusiones. - Actividad deportiva: grabar en vídeo un partido de baloncesto en el que participen los alumnos, y explicar en plenario los esfuerzos musculares que se hacen en diferentes jugadas. 	
Inteligencia interpersonal	<ul style="list-style-type: none"> - Diálogo de sordos: durante cinco minutos, dos alumnos participarán en una conversación empleando únicamente el lenguaje de sordos. Se requiere familiarizarse con las normas básicas del lenguaje de sordos. 	
Inteligencia intrapersonal	<ul style="list-style-type: none"> - Preparar un informe de valoración personal sobre lo aprendido en la presente unidad. Encontrar las implicaciones o aplicaciones personales de los temas tratados en mi vida personal. Elaboración de un texto en soporte informático. 	



Colegio Santo Tomás de Villanueva
Agustinos Recoletos

C/ Santo Tomás de Villanueva, 17 · 18004 · Granada ☎ 958202261 Fax: 958200628 colegio@agustinosgranada.es