

PRÁCTICA 1.

ANA ROMEO SÁNCHEZ

OBJETIVOS.

Los objetivos que pretendo conseguir al utilizar el proyecto Biosfera son:

- Sorprender a los alumnos al cambiar la dinámica de la clase.
- Mantener en los alumnos una actitud de interés y curiosidad hacia lo que se van a encontrar.
- Realizar una atención a la diversidad más individualizada.
- Acercar la teoría a su vida diaria.
- Trabajar el pensamiento lógico y deductivo de los alumnos.
- Adquirir los conocimientos de una manera activa por parte del alumno.
- Mejorar en la destreza del uso de las TICs.
- Mejorar la capacidad de esfuerzo de los alumnos.

CONTENIDOS.

El tema a tratar será “Sistemas Nervioso y Endocrino” de 3º de la ESO, en el cuál veremos:

1. El sistema nervioso humano.
2. Neuronas y corriente eléctrica.
3. El sistema nervioso cerebroespinal.
4. El sistema nervioso periférico
5. El sistema nervioso central.
6. Los actos nerviosos.
7. El sistema nervioso autónomo.
8. El sistema endocrino.
9. Las drogodependencias.
10. Enfermedades.
11. Hábitos saludables.

ALUMNADO.

El grupo con el que trabajaré está formado por 25 alumnos. Una chica del grupo es inmigrante, pero lleva en España desde los 4 años; otra chica estaba propuesta para diversificación, y provenía del PAB, pero al final no se lo concedieron y está en el grupo clase. Un chico está diagnosticado de TDH, y

desde hace dos años tratado con medicación, este año está más tranquilo que el anterior.

El grupo lleva junto desde 1º de ESO, las relaciones entre ellos son buenas, es un grupo muy unido. La motivación por las notas que presentan es impresionante, aunque son un grupo terriblemente hablador.

Presenta una pequeña heterogeneidad en el tiempo de comprender los conceptos nuevos.

FECHAS Y TEMPORALIZACIÓN.

La sesión de evaluación de este grupo es el 13 de abril, por tanto, desde el 14 de marzo y planificado empezar esta unidad que puntuará para la 3ª evaluación.

Teniendo en cuenta que en 3º de ESO sólo contamos con dos horas semanales, la duración estimada de la unidad será del 14 de marzo al 19 de abril aproximadamente. Utilizando para ello 10 sesiones (incluido un control del tema)

PRÁCTICA 2.

ANA ROMEO SÁNCHEZ.

DISPONIBILIDAD DE AULA Y EQUIPOS.

El IES en el que realizaré la experiencia posee 2 aulas de informática, una de ellas la utilizan en el departamento de Tecnología, y la otra también conocida como aula TIC, se imparte informática pero posee horas libres en las que se puede reservar.

También posee una dotación de miniportátiles, que se podrían utilizar, pero la red wifi llega con problemas al aula que tenemos asignada; por lo que me he decantado por reservar el aula TIC.

En este caso al comparar horarios, podremos utilizar este aula un día a la semana, es decir, la mitad de las sesiones.

CARACTERÍSTICAS DE LOS ORDENADORES.

El aula TIC dispone de 20 ordenadores de mesa y un ordenador para el profesor. Además de un proyector en el que se puede ver la pantalla del profesor.

AGRUPAMIENTOS DEL AULA.

Puesto que en el aula hay 20 ordenadores y somos 25 alumnos, habrá 5 parejas, y 15 individuales.

Para ello emparejaré a aquellas personas que presentan más problemas de comprensión, para que gracias al trabajo cooperativo sigan el ritmo normal de la clase. Además debido a esta distribución pobre trabajar mejor la atención a la diversidad al proponer diferentes ejercicios para cada uno.

DISTRIBUCIÓN DE LOS EQUIPOS.

El aula TIC se montó en el antiguo laboratorio de biología, por lo que las mesas de los alumnos son alargadas con 4 ordenadores por fila, y todas las filas orientadas hacia la pizarra.

Estas filas presentan una disposición en gradas, de manera que la fila 2 esta un poco por encima de la 1 y así sucesivamente, de manera que todos los alumnos pueden visualizar al profesor.

CONECTIVIDAD A INTERNET.

Este aula posee conexión de ADSL de alta velocidad, y es por ello que elegí el aula TIC, al uso de los miniportátiles que en principio podrían resultar más atractivos para los alumnos.

OTROS MEDIOS DIDÁCTICOS.

Debido a que la mitad de las sesiones las realizaremos en su aula de referencia es necesario buscar otros medios.

Este aula posee cañón de video y pantalla de proyección, además de conexión wifi, (con un solo ordenador conectado no da problemas), por lo que es estos días utilizaremos el proyecto biosfera todos en común desde el ordenador del profesor.

Además tampoco descarto, poder realizar algún momento de explicación con la pizarra siguiendo el método tradicional, proyectar power-point o videos.

PRÁCTICA 3.

ANA ROMEO SÁNCHEZ.

AJUSTE DE LAS UNIDADES DE LA PROGRAMACIÓN Y EL PROYECTO BIOSFERA.

La unidad con la que voy a trabajar es “Los sistemas Nervioso y Endocrino”.

Ésta forma parte de la unidad número 6 de la programación de mi departamento, en cambio en el Proyecto Biosfera está dividida en dos unidades, la 5: Relación y coordinación, y la 7: El Sistema endocrino.

Esta diferencia no supone un problema ya que son dos sistemas relacionados y coordinados pero que se explican de manera separada.

SELECCIÓN DE LOS MATERIALES DEL PROYECTO BIOSFERA.

Teniendo en cuenta que esta unidad la desarrollaré de forma combinada entre el aula TIC y el aula ordinaria, aprovecharé los momentos sin ordenadores para realizar las explicaciones más teóricas, y en las sesiones en las que se posea ordenador, utilizaré las actividades que propone el proyecto biosfera (tanto de cada apartado como las autoevaluaciones).

Además veremos algunas simulaciones de sinapsis neuronales que aparecen en youtube.

Por otra parte, me gustaría intentar compartir con los alumnos algunos materiales de ampliación y refuerzo, utilizando dropbox. De esta manera pretendo que además de proporcionarles nuevas herramientas a los alumnos en las TICs, poder cubrir de una manera más eficaz las diferencias en el ritmo de cada uno y ayudarles en el momento del repaso previo del examen.

TEMPORALIZACIÓN.

6 DE MARZO: Introducción del tema.

Comenzaré explicando cuál va a ser la nueva dinámica de esta unidad, recalcando la importancia de las normas de comportamientos (como prohibición de visitas a páginas no procedentes en el momento), ya que en caso de no cumplirse se terminará la dinámica de la clase.

A continuación procederé al inicio del desarrollo del Sistema nervioso.

7 DE MARZO: Aula TIC

Distribuiré a cada alumno en su ordenador, (haciendo 5 parejas y 15 individuales), manteniendo esta distribución durante las 4 sesiones, y de este modo cada uno será responsable de lo que suceda en su lugar de trabajo.

Comenzaremos la sesión haciendo un breve recorrido por el programa del Proyecto Biosfera y a continuación realizaremos la actividad inicial del Sistema nervioso propuesta por el Proyecto biosfera.

Continuaré con el desarrollo del tema utilizando los textos del proyecto mezclados con los del libro, para que no suponga una dificultad añadida para los alumnos e iremos realizando las actividades propuestas por el proyecto en el aula.

Como hay algunas actividades que por tiempo no se harán en clase, propongo hacerlas como en casa.

Para poder evaluar el trabajo que hacen en casa, estableceré una carpeta compartida en “dropbox” con todos los alumnos de la clase. De este modo los alumnos podrán hacer una copia de la pantalla y compartirla de cada una de las actividades realizadas.

13 DE MARZO: Aula de referencia.

Continuaré la explicación utilizando el power- point (basado en su libro de texto) en el que he introducido videos de simulaciones de impulsos y sinapsis.

Propongo la búsqueda en casa de videos explicativos del funcionamiento del sistema nervioso y realización en casa de las actividades propuestas por el Proyecto Biosfera. Ambos trabajos deberán subirlos a la carpeta compartida y así poderlos revisar.

14 DE MARZO: Aula TIC.

Terminaré el sistema nervioso utilizando las explicaciones y las actividades sobre los actos voluntarios y reflejos del Proyecto Biosfera, de manera que cada uno puede interaccionar en su ordenador; y las enfermedades y hábitos saludables.

Por último cada alumno realizará la autoevaluación de manera que yo recogeré la calificación final como nota de clase. En el caso de las 5 parejas será tomado como trabajo grupal.

Propongo realizar un power-point sobre las drogodependencias como tarea para casa, en grupos de 3 o 4 personas, para intentar fomentar el trabajo grupal.

20 DE MARZO: Aula de referencia.

Comenzaré el desarrollo del sistema endocrino utilizando el libro y el Powerpoint.

Los alumnos deberán realizar casa un resumen de la explicación proporcionada desde el proyecto biosfera y completar sus actividades. Todo ello lo subirán a la carpeta compartida.

21 DE MARZO: Aula TIC.

Realizaremos la actividad inicial que propone el Proyecto Biosfera, y continuaremos viendo la función de cada hormona realizando las actividades propuestas en la web.

27 DE MARZO: Aula de referencia.

Terminación del desarrollo de la unidad. Exposición de los power-points.

Propongo realizar en casa las actividades y autoevaluación del Proyecto Biosfera. (subir los resultados a la carpeta en Dropbox).

28 DE MARZO: Aula TIC.

Realización de un pequeño control escrito sobre la unidad y realización de las encuestas.

MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN.

Al empezar la unidad realizaré una serie de preguntas a los alumnos, que me demuestran el nivel del que parten ellos y además sirve de motivación ante la unidad. Además en cada sistema los alumnos deberán realizar la evaluación inicial que propone el Proyecto Biosfera.

Pero estas evaluaciones iniciales no la utilizaré para evaluar a los alumnos para una calificación, sino para comenzar el desarrollo de la unidad desde un nivel adecuado.

A lo largo de la unidad, los alumnos irán realizando las actividades del Proyecto Biosfera, las cuales iré revisando los resultados para guardarlo como nota de clase. Y también guardaré la calificación de las dos autoevaluaciones.

Las notas de clase supondrán un 10% de la nota final de la unidad.

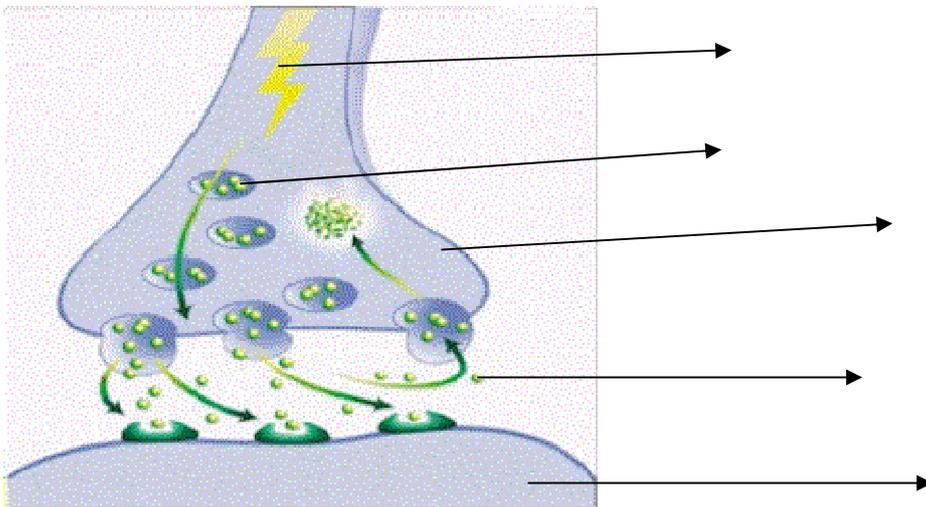
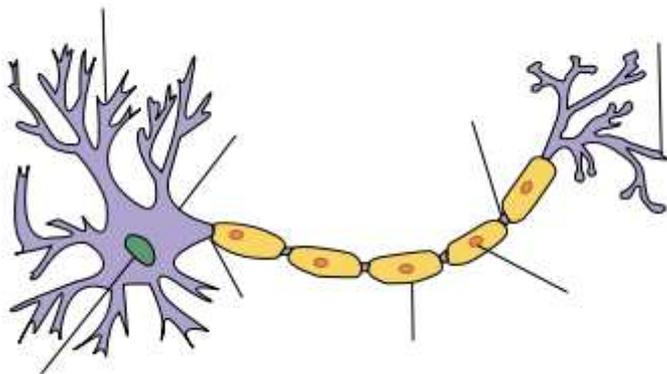
El trabajo realizado sobre las drogodependencias será un 10% de la nota final.

Otro 5% de la calificación final será la actitud en clase, el esfuerzo, interés y respeto hacia los materiales utilizados.

Un 75% será la nota del control escrito que se realiza al finalizar la unidad.

CONTROL DEL SISTEMA NERVIOSO Y ENDOCRINO.

1. ¿Qué es un impulso nervioso?
2. Completa los nombres de las estructuras señaladas.



3. Nombra el proceso que está sucediendo en la segunda imagen, y desarrolla su funcionamiento.
4. ¿Cómo se auto regula el Sistema endocrino?

5. Completa el siguiente cuadro

Glándula	Hormona	función
Tiroides		
	insulina	
		Colaboración con el ciclo menstrual y desarrollo de caracteres 2º
		Regula los niveles de sodio y potasio en sangre y orina
	Cortisol	

PRÁCTICA 4.

ANA ROMEO SÁNCHEZ

DIARIO DE CLASE

UNIDAD DIDÁCTICA 6: “SISTEMAS NERVIOSO Y ENDOCRINO”.

SESIÓN 1: 6 de Marzo. (Aula de referencia)

Como primer día he explicando cuál va a ser la nueva dinámica de esta unidad, recalcando la importancia de las normas de comportamientos (como prohibición de visitas a páginas no procedentes en el momento), ya que en caso de no cumplirse se terminará la dinámica de la clase.

A continuación he comenzado el desarrollo del tema, comenzando por una introducción a la función de relación, las funciones del sistema nervioso y las neuronas.

Como tarea para casa propongo que busquen en internet algún video en internet en el que se muestre el funcionamiento de una neurona y la transmisión del impulso nervioso y que suban a una carpeta de dropbox que he compartido con ellos, el link del video.

Modificaciones de la planificación inicial: por unas jornadas realizadas en el instituto, el aula TIC estará ocupada a las mismas horas que yo había contado con ellas. Por este motivo he decidido usar los miniportátiles del programa Escuela 2.0.

Para ello solicito un cambio de aula con un compañero de 1º de la ESO, ya que son estas aulas las que poseen wifi, y preparo el carro cargado de ordenadores para que estén listos para el día siguiente.

SESIÓN 2: 7 de Marzo. (Aula de 1º ESO)

He empezado la sesión haciendo un breve recorrido por el programa del Proyecto Biosfera y a continuación realizaremos la actividad inicial del Sistema nervioso propuesta por el Proyecto biosfera.

A continuación he desarrollado el tema utilizando los textos del proyecto mezclados con los del libro, y hemos ido realizando las actividades que han ido saliendo en cada página. Cada uno las ha realizado individualmente en su ordenador, ya que el orden de las preguntas en cada ordenador era diferente. Después de que lo han intentado hemos comentado cada ejercicio entre todos.

Para terminar la sesión he puesto en clase dos de los mejores videos que me mandaron ayer.

La tarea para casa es realizar las actividades que no nos ha dado tiempo de hacer en clase, y me mandarán la copia de la pantalla a dropbox, para poder evaluarlas.

Modificaciones de la planificación inicial: cada alumno posee su propio ordenador, por lo que el trabajo de todos es individual, pero se sientan en parejas para poderse ayudar. Además yo estoy continuamente paseándome entre ellos para solucionar posibles problemas.

Incidencias: le he quitado el ordenador a un alumno al inicio de la unidad porque estaba buscando otra página en redes sociales, y como consecuencia ningún alumno ha vuelto a intentar meterse en otra página que no fuera Biosfera.

SESIÓN 3: 13 de marzo (Aula de referencia).

He continuado la explicación utilizando el power- point

Tarea para casa realización de las autoevaluaciones correspondientes a lo visto hasta el momento.

SESIÓN 4: 14 de marzo (Aula de 1º de ESO).

He finalizado el sistema nervioso utilizando las explicaciones y las actividades sobre los actos voluntarios y reflejos del Proyecto Biosfera, de manera que cada uno puede interaccionar en su ordenador; y las enfermedades y hábitos saludables.

Como tarea para casa deben realizar un power-point sobre las drogodependencias, en grupos de 3 o 4 personas, para intentar fomentar el trabajo grupal.

SESIÓN 5: 20 de marzo (Aula de referencia).

He empezado el desarrollo del sistema endocrino utilizando el libro y el Power-point.

Los alumnos deberán realizar casa un resumen de la explicación proporcionada desde el proyecto biosfera y completar sus actividades. Todo ello lo subirán a la carpeta compartida.

SESIÓN 6: 21 de marzo (Aula de 1º de ESO).

Hemos iniciado la sesión con la actividad inicial que propone el Proyecto Biosfera, y hemos visto la función de cada hormona realizando las actividades propuestas en la web.

Como tarea para casa deben realizar el resto de actividades propuestas en Biosfera hasta las enfermedades.

SESIÓN 7: 27 de marzo (Aula de 1º de ESO).

Terminación el desarrollo de la unidad. Exposición de los power-points.

Realizan las encuestas.

Como tarea van a realizar en casa las actividades y autoevaluación del Proyecto Biosfera. (subir los resultados a la carpeta en Dropbox).

Modificaciones de la planificación inicial: esta sesión estaba planeada para hacerla en el aula de referencia, pero para poder aprovechar más el uso del ordenador en clase, he decidido cambiar los días, y terminar el tema con los ordenadores, ya que para la siguiente sesión no eran imprescindibles.

SESIÓN 8: 28 de marzo (Aula de referencia).

He realizado el control que estaba previsto en la práctica 3.

INFORME FINAL.

- **Datos de evaluación:**

Trabajo de clase: este apartado lo considero muy positivo, ya que los alumnos se encontraban muy motivados por el cambio de metodología y por poseer cada uno un ordenador portátil de trabajo. Debido a esto, la realización de las actividades de clase fue inmediata en todo momento.

Algunos alumnos encontraron dificultades en la comprensión del enunciado de algunos ejercicios.

Trabajo en casa: esta evaluación la realicé corrigiendo las actividades que me enviaban a una carpeta compartida en un espacio virtual.

En este caso, hubo 3 alumnos que fallaron en el envío de alguna actividad.

Este método fue un poco complicado los primeros días hasta que compartimos una misma carpeta todos, pero una vez conseguido fue un método muy cómodo, en el que además yo incluí algún artículo de actualidad para que pudieran leer voluntariamente.

Examen escrito de la unidad:

Ha aprobado el 76 % de la clase, siendo el 52% de la clase notas igual o superior a 7.

El porcentaje de aprobados en el anterior examen, siguiendo una metodología tradicional, fue de 69% de la clase, siendo el 38% de la clase una nota superior o igual a 7.

A la vista de estos resultados, parece que los resultados son mejores empleando el proyecto biosfera. Pero desde mi opinión no lo veo muy representativo ya que han podido influir otros muchos factores, como la cercanía de las vacaciones...

- **Valoración personal:**

La puesta en práctica de esta unidad me ha parecido muy interesante y enriquecedora, tanto para los alumnos como para mí.

Los resultados han sido muy buenos porque los alumnos se encontraban muy motivados y con ganas de trabajar de esta manera, y para mi sorpresa no tuve problemas de que los alumnos se despistaran con otras páginas de internet excepto en una ocasión en la primera sesión.

Además creo que ha sido favorable la experiencia porque los alumnos han aprendido a manejarse por la página de Biosfera, de manera que la utilizarán

como herramienta en las futuras unidades, tanto de este curso como de los siguientes.

Pese a todas estas ventajas, y lo motivados que se encontraban los alumnos, a muchos de ellos, les gustaba la actividad como novedad, pero no para que esta fuera la dinámica general de todas las unidades, y a algunos alumnos se les hacía un poco más complicado el seguimiento de la clase.

En contraste con estas opiniones que me comentaron los alumnos y situaciones que pude percibir, en las encuestas que realizaron, la mayoría opinan que les gustaría utilizar los ordenadores portátiles en más asignaturas, y sobretodo, coincidían en que prefería tenerlo como herramienta de trabajo que se pudieran llevar a casa.

Desde mi perspectiva, el proyecto Biosfera es muy útil como herramienta para que los alumnos puedan ampliar sus conocimientos, completarlos y ejecutarlos de una manera más autosuficiente desde sus casas, y así fomentar las actividades de refuerzo y ampliación. Pero para dar la clase me gusta más confeccionar mis propios materiales incluyendo aspectos que me convencen más de diferentes libros, a la vez que siguiendo un orden igual que el de su propio libro de texto, porque los alumnos de 3º de ESO que me he encontrado hasta el momento, no presentan todavía la suficiente madurez para no seguir el orden establecido en su libro.