

### **Objetivos de la aplicación en el aula**

En relación a los objetivos, lo más determinante es saber relacionar los objetivos de la asignatura que impartimos, y como estos objetivos concretos fomentan que se alcancen tanto los objetivos del área como los objetivos propios de la ESO. De acuerdo con lo anteriormente expuesto se consideran que los principales objetivos a conseguir son los siguientes:

- Fomentar la autonomía del alumnado en el aprendizaje.
  
- Favorecer el trabajo en equipo.
  
- Mejorar el rendimiento académico. Despertar en los alumnos la realización de medios didácticos, para mejorar el gusto por la materia de Ciencias Naturales y emplearlo en su vida cotidiana.
  
- El alumno desarrollará su capacidad para ser creativo, al presentar al grupo, trabajos realizados por él, comprendiendo temas de interés en la materia, aplicando su habilidad y su creatividad.

### **Contenidos que se van a tratar**

El proyecto se aplicará en la unidad “El ecosistema” que corresponde a la unidad del proyecto Biosfera “La dinámica de los ecosistemas”, y que presenta los siguientes contenidos:

- 1.- La materia, la energía y la vida.
- 2.- Dinámica de poblaciones.
- 3.- Dinámica de ecosistemas.
- 4.- Ciclos biogeoquímicos.

### **Grupo/s de alumnos**

El grupo elegido es el de 3º del Programa de Diversificación Curricular, dentro del grupo de 3º ESO. Los motivos de mi elección son por un lado el que son un grupo

poco numeroso de 11 alumno/as, que no presentan problemáticos lo que permite trabajar con ellos de modo satisfactorio en el aula, a pesar de que presentan bajo interés por el aprendizaje y en general falta de motivación.

### **Fechas y temporalización**

En relación a la temporalización, esta unidad la distribuiremos a lo largo de ocho sesiones, con una duración aproximada de un mes, entre el 26 de Marzo y el 27 de Abril. Por supuesto, esta distribución es flexible, orientativa, y abierta a las modificaciones pertinentes que imponga la realidad.

Álvaro Fornieles Ten.

### **Disponibilidad del aula y equipos.**

Las reservas semanales de un trimestre aparecen reflejadas en un planning semanal que se coloca en el panel informativo de la sala de profesores. En el caso de ocupaciones provisionales de aulas o de carros por otros grupos de alumnos y alumnas distintos de lo habitual, el profesor o profesora de la asignatura se responsabiliza de reservar con anterioridad el aula o carro en el planning semanal y debe situar a los alumnos en la ubicación fija asignada al curso o a su asignatura. Cada semana se revisa la carpeta TIC por si existiera alguna incidencia o cambios definitivos en la hoja de asignación para realizar su modificación.

### **Características de los ordenadores**

El aula de informática de la que disponemos tiene 18 ordenadores. Todos ellos tienen conexión a Internet y los requisitos mínimos necesarios.

### **Agrupamiento del alumnado en el aula**

En principio los alumnos estarán dispuestos de forma individual. En el caso que alguno de ellos tuviera más dificultades en el manejo con los ordenadores, se consideraría la posibilidad de formar grupos de dos para que puedan ayudarse entre sí.

### **Distribución de los equipos**

Los alumnos se disponen habitualmente de forma individual con el ordenador que se le ha asignado.

### **Conectividad a la red Internet**

Todos los ordenadores cuentan con conexión ADSL de alta velocidad.

### **Otros medios didácticos**

Disponemos de un cañón de luz para la proyección de los trabajos en la pantalla y pizarra digital.

## ***Proyecto***

### **- Localización de las unidades didácticas.**

La unidad didáctica que he seleccionado se corresponde con la unidad 6 de la programación de 3º de ESO de mi departamento: El ecosistema. En el proyecto biosfera corresponde con la unidad 9” la acción humana en los ecosistemas. Cambios en los ecosistemas”.

### **- Adecuación a la programación.**

De los contenidos del proyecto biosfera utilizare solo una selección de algunos de ellos, aquellos que encajan con la programación del departamento, que será la que utilice como referente:

#### 1.- Influencia del hombre en la biosfera:

- Influencia de la especie humana en la biosfera a lo largo de la historia.

#### 2.- Los recursos naturales:

- Aprovechamiento de los Recursos Naturales Renovables.
- Aprovechamiento de los Recursos Naturales no Renovables.

#### 3.- Contaminación atmosférica:

- Efecto invernadero.
- Lluvia ácida.
- Deterioro de la capa de ozono. Gases contaminantes.

#### 4.- Contaminación del agua:

- Eutrofización: materia orgánica y otras sustancias.

5.- Contaminación del suelo:

- Residuos Sólidos.
- Sustancias contaminantes.

6.- Problemas globales:

- Deforestación.
- Desertificación.
- Calentamiento global.

7.- El ecosistema urbano:

- La contaminación en las ciudades.

8.- Conservación y recuperación del medio natural:

- Educación ambiental.
- Espacios naturales protegidos.

**- Recursos del proyecto que van a ser utilizados por los alumnos.**

Además de la selección de contenidos a los que ya he hecho referencia anteriormente los alumnos trabajaran algunas de las actividades que se presentan, en concreto:

Actividad 1: La influencia del hombre en la biosfera.

Actividad 2: Energías renovables y no renovables

Actividad 3: Completa las frases sobre energías y recursos.

Actividad 4: Dinamismo de los gases en un ecosistema.

Actividad 5: ¿Es una acción contaminante?

Actividad 6: Los contaminantes del aire y sus efectos.

Actividad 7: Arrastra la palabra concreta sobre contaminación atmosférica.

Actividad 8: Construye la frase.

Actividad 9: Contaminantes del agua.

Actividad 10: Completa las frases sobre contaminación del suelo.

Actividad 11: Conoce la historia de la contaminación del suelo.

Actividad 12: ¿Ecosistema natural o cultivado?

Actividad 13: Tabla de deforestación.

Actividad 14: Análisis sobre desertificación.

Actividad 15: Calentamiento global.

Actividad 16: Gases de calentamiento.

Actividad 18: Conoce los Parques Nacionales

De las actividades de investigación se realizarán las siguientes:

Actividad 20: Realiza un pequeño informe sobre la importancia del uso de energías no renovables.

Actividad 21: Trabajo en grupos y exposición en clase sobre los efectos de la contaminación del agua y del aire.

Actividad 25: Critica algunas de las acciones que ves hacer cotidianamente y que no cumplen el decálogo sobre conservación de la naturaleza.

Otros recursos utilizados:

- Libro de texto

- Fichas de actividades diseñadas por el profesor

- Murales

- **Actuación.**

- Esquema global del tema en el aula

- Actividad inicial motivadora.

- Lectura de los contenidos del tema 9 en el proyecto biosfera

- Trabajo de investigación. ( en grupos de 4 )

- Realización de fichas utilizando como referente los contenidos del proyecto biosfera ( en grupos de dos), en el aula de informática y el libro de texto( individualmente como tarea para casa)

- Realización de las actividades seleccionadas del proyecto (en el aula de informática) del tema 9.

- Prueba final escrita.

**- Evaluación.**

Criterios de evaluación contenidos en la programación del departamento:

-Explicar la diferencia entre ser vivo y ser inerte.

-Identificar, comparar y clasificar los principales animales y plantas de su entorno aplicando el conocimiento que tiene de su morfología, alimentación, desplazamiento y reproducción.

-Enumerar los elementos que componen un ecosistema así como sus principales características y tipos.

-Completar una cadena alimentaria.

-Identificar aquellas acciones que destruyen o ponen en peligro el equilibrio ecológico.

- Abordar problemas sencillos referidos al entorno inmediato, recogiendo información de diversas fuentes, elaborando la información recogida, sacando conclusiones y formulando posibles soluciones.

-Llevar a cabo acciones relacionadas con campañas de sensibilización para la conservación del medio ambiente.

**Instrumentos de evaluación:**

- Observación directa en el aula.

- Observación en el uso de las tic.

- Revisión del cuaderno de clase.

- Fichas de trabajo.

- Pruebas orales y escritas individuales y en grupo.

- Actividades del proyecto biosfera.

**- Diseño de los materiales de evaluación.**

- Fichas diseñadas por el profesor utilizando el libro de texto y los contenidos del proyecto biosfera.

- Actividades de refuerzo y ampliación.

- Prueba escrita de evaluación final.

- Actividades de autoevaluación del proyecto biosfera unidad 9.



En este proyecto, las actividades han representando la parte fundamental de mi metodología. Por todo ello, la presente unidad didáctica ha contenido diferentes actividades de enseñanza-aprendizaje. En primer lugar, llevé a cabo la presentación y la prueba inicial de evaluación. Posteriormente y a lo largo de la unidad, he ido realizando diferentes tipos de actividades: elaboración de esquemas, resúmenes, ejercicios propios de la página, murales, etc.

En relación a la evaluación, la intervención educativa ha sido continua y, por tanto, he tomado datos en el Cuaderno del Profesor a lo largo del proceso para hacer los cambios pertinentes. Realice una evaluación inicial al comienzo de la unidad para situar tanto el punto de partida del grupo-clase (recursos materiales, situación de los alumnos, condiciones del aula, etc.), como los recursos humanos y materiales de que dispone el centro. En esta unidad, además, he distinguido tres momentos o aspectos distintos y complementarios: este inicial, la evaluación continua y la final.

La mayoría del alumnado ha presentado dificultades al realizar sus propios materiales didácticos. Siendo esta mi primera experiencia con el proyecto biosfera, tenía cierto temor a que los alumnos no se comportaran correctamente, pero la verdad es que me han sorprendido gratamente y la experiencia ha sido totalmente positiva, de forma que espero repetir en venideros cursos. Por tanto, la valoración personal de las actividades desarrolladas a lo largo de esta unidad puede calificarse de notable. En el plano personal he encontrado los obstáculos propios de la incorporación a una nueva metodología de trabajo.

Profesionalmente la valoración ha sido muy positiva, ya que me ha permitido en poco tiempo conocer el funcionamiento de esta página, aunque evidentemente muchas de las actividades que se han desarrollado pueden ser perfeccionadas en cursos posteriores.



**PDF**  
Complete

*Your complimentary  
use period has ended.  
Thank you for using  
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

### *Informe final de la actividad llevada a cabo*

Como siempre, todo lo que es nuevo y distinto, es novedoso y atractivo. Y así resultó el desarrollo de esta unidad didáctica. El cambio de metodología y el uso de ordenadores ha resultado muy motivador para el alumnado, incluso para aquellos que les costaba cada día abrir la libreta y coger un bolígrafo. Por tanto, considero que en líneas generales la experiencia de este proyecto ha sido muy positiva. Considero también, que realizar este tipo de metodología en todas las unidades didácticas resultaría muy difícil y trabajoso para el profesor. Y pienso, que como siempre, va a llegar un momento que hasta esto les llega a resultar monótono, aburrido y poco atractivo.

Otro inconveniente con el que nos encontramos muchas veces en el aula es la mala o inexistente conexión que ese día tiene la wifi del instituto, el mal estado de muchos de los ordenadores y la disponibilidad del aula de informática.

Algunos alumnos también encontraron dificultades en la comprensión del enunciado de varios ejercicios. Una vez explicadas todas las dudas y de tanto repetir y ver los ejercicios se ha observado que los alumnos han adquirido un gran dominio del tema, han afianzado los conceptos y los objetivos propuestos. Además de conseguir esto tan positivamente y gratificante para un profesor, tengo que señalar que estos objetivos se han alcanzado también en menos sesiones que si se explicara por el método tradicional. Este dato lo considero muy importante y a tener en cuenta, porque como es conocido, es muy difícil conseguir dar todo el temario propuesto en la programación.

Analizando y valorando todo lo vivido y desarrollado en esta experiencia, la calificación final es un aprobado alto. Sin olvidarse que muchos de los negativos que hacen que esta calificación baje son la dificultad que tenemos de poder utilizar los medios necesarios en condiciones óptimas.

Desde mi perspectiva, el proyecto Biosfera es muy útil como herramienta para que los alumnos puedan ampliar sus conocimientos, completarlos, aclararlos y ejecutarlos de una manera más satisfactoria y autosuficiente desde sus casas. De esta manera fomentaremos el desarrollo de actividades tanto de refuerzo como de ampliación. Pero para el trabajo diario y el desarrollo de las clases me gusta más

confeccionar mis propios materiales incluyendo aspectos que me convencen más de diferentes libros, artículos, páginas webs, blogs, ..., cambiando el orden de los contenidos, la metodología, etc. Desde mi experiencia pienso que estos aspectos que he comentado son importantes tenerlos en cuenta, ya que hasta la fecha, todo el alumnado que me encontrado de 3ºESO no presentan todavía la suficiente madurez para seguir el orden establecido en su libro de texto.

En relación a los resultados de la encuesta realizada a los alumnos se han obtenido los siguientes resultados:

- 1) El portátil me parece una herramienta útil.
- 2) En mi casa, hay al menos un ordenador.
- 3) En casa funciona correctamente la conexión a internet
- 4) En mi familia todos solemos utilizar el ordenador.
- 5) Uso un ordenador habitualmente para trabajar y buscar información en mi casa.
- 6) Ahora hago las tareas escolares en casa con mi portátil.
- 7) Me gusta esta nueva forma de trabajar porque puedo llevarme el portátil a mi casa.
- 8) Estoy en contacto con mis compañeros y mi profesor a través de plataformas web 2.0 (blogs, wikis, redes sociales, etc.).
- 9) Ahora me comunico habitualmente con mi profesor a través del aula virtual.
- 10) Me gustaría seguir usando este método para aprender.
- 11) Creo que en la actualidad el uso del ordenador en nuestra vida diaria, es imprescindible.

-¿Qué ventajas encuentras en el uso del ordenador y las TIC en clase?

En general, a los alumnos les gusta trabajar con los ordenadores y encuentran más ventajas que inconvenientes, aunque no les gustaría que todas las unidades se trabajaran de la misma forma.

- ¿Qué inconvenientes has encontrado en el transcurso de las clases?

Los principales inconvenientes que han encontrado a la hora de trabajar, ha sido la mala conexión a internet y el estado de los ordenadores, que en algunos casos es deficiente, lo cual ha retrasado mucho el ritmo normal de trabajo.

- Finalmente, escribe cualquier información u opinión que te gustaría expresar acerca tu experiencia en el transcurso de las clases

En general, los alumnos muestran una opinión positiva respecto a la experiencia, aunque debería mejorar considerablemente la conexión a internet.