

# **PRÁCTICA 1**

## **OBJETIVOS**

- Fomentar el aprendizaje de los conceptos y los procedimientos científicos usando unos recursos atractivos y una metodología más interactiva.
- Diversificar los recursos de enseñanza de las ciencias mediante el uso de las nuevas tecnologías para trabajar los contenidos curriculares, actualizando así los modos de hacer en el entorno escolar.

## **CONTENIDOS**

Los contenidos a tratar mediante el proyecto Biosfera serán los referidos a “La reproducción humana” que se desarrollan en la unidad 7 del curso de 3º ESO , recogidos en la Programación del Seminario de Ciencias Naturales del IES A Xunqueira 1 de Pontevedra donde trabajo. Estos contenidos tienen muchos puntos de coincidencia con los desarrollados en el Proyecto Biosfera y además es la unidad que se empezó a desarrollar el 27 de Febrero.

## **GRUPO DE ALUMNOS**

El grupo seleccionado ha sido 3º ESO grupo C en la materia de “Biología e Xeología “

Las razones de elección es tanto el número de alumnos : 18 como la actitud de interés de los alumnos hacia la asignatura y su muy buen comportamiento en clase.

## **FECHAS Y TEMPORALIZACIÓN**

El desarrollo de la unidad comenzó el día 27 de Febrero y finalizará el 26 de Marzo con una sesión de evaluación. Serán 9 sesiones, una de ellas de evaluación.

Las sesiones se desarrollarán en el aula del grupo que cuenta con un cañón de proyección y conexión a Internet y también gracias a un ordenador portátil de uso para el Seminario de Ciencias Naturales

## **PRÁCTICA 2**

### **Disponibilidad del aula**

El aula elegida para desarrollar la unidad didáctica “función de reproducción” es el aula del grupo de 3º ESO C, que es el aula de referencia del grupo.

En el Instituto existen 2 aulas de informática que no puedo utilizar ya que en el horario asignado a esta asignatura están ocupadas.

Contamos con 2 ordenadores portátiles en el Seminario de Ciencias Naturales, 1 ordenador fijo en el aula del Seminario de Ciencias Naturales conectado a un cañón y otro, también fijo en el Laboratorio de Ciencias Naturales que se encuentra enfrente del Seminario. Además el aula de referencia del grupo de 3º ESO C está muy próxima al Seminario y al Laboratorio.

Se puede disponer de otros 2 ordenadores portátiles que están a disposición de los profesores en la Secretaria del Centro y que hay que reservar previamente para poder utilizar.

### **Características de los ordenadores.**

Los ordenadores cuentan con acceso a Internet y tienen el paquete Office 2010.

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

Disponemos de 4 ordenadores portátiles y 2 fijos, por lo tanto al ser un grupo de 18 alumnos, el agrupamiento se realizará en grupos de 3 . Los grupos se harán teniendo en cuenta los conocimientos de los alumnos en la asignatura, ya que los conocimientos de Informática requeridos los poseen por igual todos ellos

### **Distribución de los equipos.**

Este es el punto que presenta mayor complejidad, debido a la diferente ubicación de los equipos. No obstante al ser un grupo formado por alumnos interesados y de buen comportamiento no creo que sea tan difícil como a priori puede parecer.

Cuando se requiera un trabajo de los alumnos, primeramente se explicará en el aula de referencia del grupo la tarea a realizar y posteriormente 12 de ellos se quedarán en esta aula, 3 irán al Seminario y los otros 3 al Laboratorio. La profesora se moverá a los diferentes lugares para ayudar a los alumnos en lo que necesiten.

En este grupo hay 2 alumnos muy buenos que formarán parte de los 2 grupos que se ubicarán en el Seminario y en el Laboratorio

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

Todo el instituto cuenta con una red WIFI con una contraseña, tanto para alumnos como para el profesor y además el Instituto A Xunqueira 1 cuenta con una “Plataforma TIC” en su página web. Este servicio digital del centro con apoyo de Google APPS puede ser utilizada por todos los profesores y alumnos

del centro. Esto facilita el intercambio de archivos entre el profesor y los alumnos o entre estos últimos, así como el trabajo colaborativo entre profesor y alumnos.

Generalmente, la conexión es buena y se trabaja sin ningún problema. No obstante es conveniente descargar la imagen ISO del Proyecto Biosfera y hacer una copia en los ordenadores, tal como se indica en el curso.

### **Otros medios didácticos.**

- Libro de texto de la editorial Oxford
- Pizarra
- Power Point preparado por la profesora
- Ordenador y cañon para ver distintas web de Internet

### **PRACTICA 3**

He conseguido 3 ordenadores portátiles más para las 9 sesiones durante las que desarrollaré esta unidad didáctica. La dirección del centro me prestará uno y el Seminario de Física y Química otro, el tercer ordenador será el mío personal. Así los grupos serán de 2 alumnos por ordenador.

### **Unidad didáctica : LA REPRODUCCIÓN HUMANA**

#### **1ª SESIÓN**

- Leer la introducción de la unidad didáctica
- Realizar las actividades iniciales
- Leer contenidos de:

- La reproducción humana
- El aparato reproductor

- Hacer las actividades 1 y 2

#### **2ª SESIÓN**

Leer los contenidos de los puntos

- Anatomía del aparato reproductor femenino
- Anatomía del aparato reproductor masculino

Realizar las actividades 3 y 4

#### **3ª SESIÓN**

Visionado de los video [aparato reproductor femenino - YouTube](#)  
[aparato reproductor masculino - YouTube](#)

El objetivo es fijar conceptos adquiridos en la sesión 2ª

#### **4ª SESIÓN**

Leer contenidos de:

- Fisiología del aparato reproductor femenino
- Ciclo menstrual
- Fisiología del aparato reproductor masculino
- Relación con la fecundidad

Realizar las actividades 5,7, 6 y 8 (en este orden)

#### **5ª SESIÓN**

Leer los contenidos de:

- Fecundación, embarazo y parto

En este apartado también veremos el video [fecundacion embarazo y parto - YouTube](#) y los alumnos tendrán que contestar una serie de preguntas (13) acerca de él.

Realización de las actividades 9-1, 9-2, 9-3

### 6ª SESIÓN

Leer contenidos de:

-Métodos anticonceptivos

Además la profesora mostrará los métodos anticonceptivos que poseemos en el seminario

Realizar la actividad 10

### 7ª SESIÓN

Leer contenidos de:

- Nuevas técnicas de reproducción

Veremos el video <http://www.youtube.com/user/> , los alumnos contestarán a una serie de preguntas (8) a propósito del tema de inseminación artificial intrauterina

Realizar la actividad 11

### 8ª SESIÓN

Leer contenidos de:

-Hábitos saludables de higiene sexual

-Enfermedades de transmisión sexual

Realizar las actividades 12 y 13

### 9ª SESIÓN.

Realización de la autoevaluación

## **PRACTICA 4**

### SESIÓN 1

Hemos perdido un poco de tiempo organizandonos (10 minutos)  
Los contenidos previstos para esta primera sesión no han tenido ninguna dificultad.  
Al realizar la actividad inicial se han dado cuenta de que sus conocimientos son muy escasos respecto a este tema en el que funciona mucho el “boca a boca”. Muchos pensaban que sus conocimientos eran superiores.

### SESIÓN 2

No ha habido problemas de organización  
Debido a la importancia de los contenidos de esta sesión, cada uno de los miembros del equipo ha realizado las actividades por separado, lo cual permite que mientras que el compañero esté realizando la actividad el otro vaya fijándose y se haga la actividad “2 veces”

### SESIÓN 3

Con el visionado de los 2 videos y la realización de una batería de preguntas para cada uno de ellos, se fijan mejor los conceptos sobre la anatomía y la fisiología del aparato reproductor

### SESIÓN 4

Con respecto al contenido “Ciclo menstrual” hay que destacar la dificultad que presenta para los alumnos, por lo tanto he resumido y esquematizado estos contenidos para ayudarles en su comprensión. Al realizar la actividad 7 he tenido que ayudar a algunos grupos.

### SESIÓN 5

Los contenidos de esta sesión no han presentado ninguna complejidad, así mismo las actividades no han presentado dificultad. El video programado ha sido muy clarificador

### SESIÓN 6

Muy interesante, a medida que van viendo los distintos tipos de métodos anticonceptivos en los contenidos del Proyecto Biosfera, cogen el método anticonceptivo que están a su disposición.

### SESIÓN 7

Los contenidos les resultan interesantes y próximos ( algunos conocen casos que han utilizado estas técnicas) El video tambien ha servido para ayudar al aprendizaje : tiene un contenido claro, conciso y muy bien elaborado

### SESIÓN 8

He reducido los contenidos referidos a “Enfermedades de transmisión sexual”, se estudiarán Herpes genital, Hepatitis B y SIDA. El motivo es facilitar el estudio de esta parte. Por lo tanto las preguntas de la actividad 13 que tienen que contestar son sólo las referidas a estas enfermedades

## SESIÓN 9

La autoevaluación la han realizado cada uno de los miembros del grupo, mientras tanto el otro estaba repasando los contenidos.

## **INFORME FINAL**

### **Datos evaluación**

He llevado un control de cada una de las actividades que han realizado los alumnos y todos han realizado las actividades correctamente, no obstante algunos han fallado en el primer intento y han tenido que corregir, lo cual es mucho mejor que la típica corrección que se realiza en clase con los ejercicios escritos ya que algunos no se enteran, otros no copian la respuesta correcta, otros directamente desconectan, etc.

### **Valoración personal**

- Consecución de los objetivos del curso y grado de satisfacción con la experimentación.

He quedado muy satisfecha con el desarrollo de la unidad de esta forma, pese a las dificultades para conseguir los ordenadores.

- Influencia de los materiales del curso en el desarrollo de la experimentación.

Los materiales son adecuados aunque ciertos apartados me parecen que son de mas complejidad que la que se requiere para lograr los conocimientos que se requieren a esta edad

- Utilidad de los materiales del proyecto Biosfera como medio didáctico.

Llevo utilizando los materiales del proyecto Biosfera 5 cursos, siempre en cursos de 3º y 4º ESO , aunque siempre como materiales de apoyo, la razón es el dificultad para conseguir ordenadores suficientes de manera continuada durante el horario asignado a la asignatura .Siempre nos han sido de gran ayuda ya que en esta asignatura las imágenes y las simulaciones ayudan mucho en la comprensión de las estructura y procesos.

- Conclusiones y perspectivas de futuro.

Esta experiencia ha sido muy estimulante para los alumnos, han desarrollado un trabajo personal muy importante y su motivación ha mejorado mucho. El problema es el uso de los ordenadores y de las aulas de informática, en mi centro hay 2 y es difícil conseguir las y menos con una continuidad cuando la asignatura no es informática. Además ante los tiempos que se avecinan la dotación de ordenadores no creo que se amplíe. No obstante, me propongo para el curso que viene desarrollar los contenidos del curso del Ámbito Científico de 4º ESO – PDC , la parte de Biología con esta metodología



## **Sugerencias sobre posibles cambios en el diseño de la Unidad**

Introduciría algún video más, sobre todo referentes a enfermedades de transmisión sexual, nuevas técnicas de reproducción y métodos anticonceptivos. Yo los he utilizado ya que resultan didácticos y ayudan a llegar mejor al alumno. Por ejemplo yo he utilizado

[Métodos anticonceptivos - YouTube](#)

[Enfermedades De Transmisión Sexual \(Animados\) - YouTube](#)

## **Encuesta del alumnado**

Analizando los datos de la encuesta elaborada por mis alumnos, he extraído las siguientes conclusiones:

- Los alumnos “dicen” que estudian más de lo que creo que hacen
- El uso del ordenador es muy habitual en sus vidas, es un compañero de sus ratos de ocio que utilizan para ayudarles en su trabajo escolar
- En general les gusta venir al Instituto y sobre todo trabajar en grupo
- La experiencia de trabajar con esta unidad didáctica les ha parecido interesante y motivadora. No han encontrado dificultades salvo la que ya expuse en mi diario de clase acerca del contenido sobre el ciclo menstrual