

# UNIDAD 5 COSMOVISIONES CIENTÍFICAS

## Programación de aula

**1.-ACTIVIDADES INDIVIDUALES** (Se realizarán en clase y se presentarán en un documento-cuaderno de trabajo con portada, índice, numeración de páginas, etc.):

### 1.1.- EJERCICIOS DEL TEMA

- 1.- Definición de cosmovisión y cosmología
- 2.- Tabla primeros filósofos griegos que incluya siglos y teorías
- 3.- Universo aristotélico: Antecedentes y repercusión posterior. Características fundamentales. Problemas que presentó y soluciones que se dieron.
- 4.- Cosmovisión moderna: Importancia de la revolución copernicana. Autores principales. Líneas fundamentales de la nueva idea del universo cartesiano. Características de la cosmovisión moderna. Efectos que produjo la nueva idea del mundo.
- 5.- Cosmovisiones contemporáneas: Teoría especial y general de la relatividad de Einstein. Hipótesis de Lemaître. Relato de la formación del universo a partir de la Gran Explosión. Soluciones de Friedman al problema de qué forma tiene el universo. La mecánica cuántica y el principio de incertidumbre. Dos interpretaciones opuestas sobre la realidad después de la mecánica cuántica. Características de un sistema caótico.
- 6.- Cuadro comparativo de las tres cosmovisiones.
- 7.- Textos con preguntas de comprensión

1.2 GLOSARIO: Define los siguientes términos agrupándolos en tres apartados según pertenezcan a la Cosmovisión antigua, moderna o contemporánea. Ordénalos en orden alfabético.

*Materialismo, mecanicismo, heliocentrismo, indeterminismo, teísmo, geocentrismo, universo finito, incertidumbre, universo heterogéneo, universo infinito, teleología, universo homogéneo, finalismo, determinismo, relatividad, azar, caos, organicismo, mecánica cuántica.*

### 2.- ACTIVIDAD EN PAREJAS:

#### ENTREVISTA A UN CIENTÍFICO O CIENTÍFICA

- 1.1- Dividir la clase en tres grandes grupos y asignar a cada uno una cosmovisión
- 1.2.- Organizar parejas de trabajo
- 1.3.- Distribuir nombres de científicos y científicas a cada pareja, de modo que no se repitan en cada grupo
- 1.4.- Buscar información sobre la biografía y el pensamiento del científico
  - Ej. 1: Recabar información más importante sobre su vida
  - Ej. 2: Línea del tiempo de sus acontecimientos vitales más importantes
  - Ej. 3: Resumir su obra y aportaciones
- 1.5.- Elaborar un cuestionario, a modo de entrevista, con preguntas y respuestas al científico
  - Ej. 1: Elaborar preguntas sobre hechos de su vida
  - Ej. 2: Elaborar preguntas sobre su obra
  - Ej. 3: Extraer respuestas a las preguntas
- 1.6.- Preparar la entrevista
  - Ej. 1: Seleccionar los roles de cada cual argumentándolos
  - Ej. 2: Decidir aspectos para teatralizar, si se utilizará ropa, imágenes de fondo, música, etc.
  - Ej. 3: Practicar la entrevista calculando el tiempo y familiarizándose con el contenido
- 1.7.- Exponer las entrevistas en clase, en un tiempo máximo de 10 minutos. Se puede dramatizar la entrevista con recursos teatrales y multimedia. Se expondrá en clase en la semana del 19 al 23 de marzo.

### **3.- ACTIVIDADES EN GRUPO:**

#### **3.1.- MURAL DE COSMOVISIONES DE LA HISTORIA.**

Se hará en una clase del mes de marzo. El procedimiento será el siguiente:

- 1.- Repartir de forma aleatoria las tres cosmovisiones en tres grandes grupos de la clase.
- 2.- Asignar a cada grupo un color que habrán de utilizar como soporte de la cosmovisión que les haya tocado.
- 3.- Organizar cada grupo un reparto de tareas: Imágenes o esquemas
- 4.- Buscar imágenes que representen científicas de la cosmovisión que corresponda, plasmar en un folio de color con una breve biografía.
- 5.- Realizar mapas conceptuales que recojan las principales características de la cosmovisión en un folio del color que corresponda.
- 6.- Pegar todos los materiales en tres grupos diferenciados por color en papel grande blanco.

#### **3.2.- DEBATE Y DISERTACIÓN:**

Debate de dos posiciones diferenciadas y reflexión escrita sobre la postura más defendible, a modo de disertación.

- 1.- Introducir el tema para debate por parte de la profesora, recordando las relaciones que se han dado en la historia entre ciencia y religión, así como la diferencia entre teísmo y materialismo.
- 2.- Dividir la clase en dos grandes grupos y asignar aleatoriamente a cada uno una posición para defender: teísmo o materialismo.
- 3.- Durante unos minutos los alumnos meditan y escriben sus argumentos para defender la tesis que se le ha asignado.
- 4.- Se realiza un debate, moderado por la profesora, en el que se buscará la participación de todos los alumnos. Se procurará el mayor orden y respeto en las intervenciones.
- 5.- Se pedirá a los alumnos una disertación para realizar en casa. Tendrá una extensión mínima de una página, con el formato: introducción, tesis, desarrollo y conclusión. En ella los alumnos de forma individual reflejarán su posición personal sobre el tema debatido.

***NOTA IMPORTANTE:*** *Es imprescindible tener cada día el tema en clase para poder trabajar. Preferiblemente impreso. No habrá examen de este tema. Se calificarán las actividades por separado. Todo el trabajo estará listo para entregar antes de vacaciones de semana santa. Se valorará, como siempre, tanto los aspectos formales como el contenido.*