

6. La teoría del Big-Bang

- Describen los aspectos básicos de la teoría del Big-Bang propuesta por científicos como Alexander Friedman y George Lemaître, apoyándose con preguntas como:
 - En la teoría del Big-Bang, ¿el Universo es estático o dinámico?
 - ¿Cuáles son los aspectos más importantes que caracterizan la teoría?
 - Con los conocimientos actuales, ¿qué se puede decir de la energía del Universo en los inicios del Big-Bang en comparación con la que se estima que tiene hoy?
- Los y las estudiantes reflexionan sobre la siguiente situación:

Hace algunos años los científicos pensaban que el Universo podría estar pulsando: es decir, expandiéndose primero, colapsando después (teoría del Big-Crunch), pero hoy se dice que el Universo está en expansión acelerada.
- A continuación debaten en torno a las siguientes preguntas:
 - ¿Qué significa que el Universo está en expansión acelerada?
 - ¿Qué evidencias existen a favor de la expansión acelerada del Universo?
 - ¿Cómo se descubrió?
 - ¿Quiénes lo descubrieron?
 - ¿Cómo lo explican los astrónomos?
 - ¿Qué es la energía oscura?, ¿en qué se diferencia de la materia oscura?
- Una teoría con la que ha rivalizado la del Big-Bang es la teoría del estado estacionario. Al respecto, explican:
 - ¿En qué consiste esta teoría?
 - ¿Qué diferencias fundamentales tiene con la teoría del Big-Bang?
- Finalmente responden:
 - ¿Qué rol ha jugado la tecnología en el paso desde el modelo geocéntrico al del Big-Bang?

Basándose en la respuesta anterior, ¿qué se espera de la teoría del Big-Bang, que se mantenga como está o que progrese hacia otro modelo?