



## BHP Unidad 2 Resumen | Proyecto OER

Esta unidad trata completamente sobre los orígenes de nuestro universo: el Big Bang. ¿Pero cómo sabemos sobre estos orígenes y qué tipos de expertos contribuyeron a nuestra comprensión de esta teoría científica? Este video presenta el concepto Big History respecto al aprendizaje colectivo. Es a través de los aportes de generaciones de académicos que ahora podemos comprender los orígenes del universo. Aunque también tenemos más preguntas que deben ser resueltas. La única manera de encontrar estas respuestas es que los eruditos en una amplia gama de disciplinas sigan contribuyendo al aprendizaje colectivo.

0:05

*Anfitriona Rachel Hansen  
sosteniendo un cronómetro  
de cocina.*

Hola. Esta es una máquina del tiempo. Y para la lección de hoy, volveremos al pasado. Hace 13.000 millones de años.

<i>Animación de un agujero de gusano.</i>	Por desgracia, lo máximo que puedo viajar son cuatro segundos, así que seré muy descriptiva.
<b>0:35</b> <i>Texto "Unidad 2: El Big Bang".</i>	Hola, soy Rachel Hansen. Y esta es la Unidad 2 El Big Bang.
<i>Imagen del universo tomada por el Telescopio Hubble.</i>	Veán esto. Esta foto podría ser lo más cercano que tengamos a una máquina del tiempo debido a que nos muestra algo que ocurrió hace 13 mil millones de años. ¿Cómo? Bueno, no usando una cámara cualquiera. Esta imagen fue tomada por el Telescopio Espacial Hubble en 2003. Hay otras 10.000 galaxias en esta imagen. Algunas de estas pequeñas rojas están a tanta distancia que la luz proveniente de ellas que nos alcanza hoy es de hace, efectivamente, 13 mil millones de años atrás. Esta imagen nos permite mirar hacia atrás a los primeros días de nuestro universo. Y esta es solo una brizna de nuestro cielo nocturno.
<i>Montaje de imágenes del cielo nocturno, el universo y la luna.</i>	Si estuvieran de pie sobre la tierra y mirando hacia arriba esta imagen ocupa un espacio de solo una décima parte del tamaño de la luna completa.
<b>1:32</b> <i>Imagen con captura del "Telescopio Espacial Hubble".</i>	Para lograr que esta pequeña imagen de nuestro inimaginablemente inmenso universo se necesitó de cientos de científicos e ingenieros, 400 órbitas alrededor de la tierra, cuatro meses y de un increíble telescopio. Pero también tomó miles de años y generaciones de pensadores intentándolo, cometiendo errores y progresando respecto a nuestra comprensión de la naturaleza del tamaño y orígenes del universo.
<i>Imagen con captura "Edwin Hubble (1889-1953)".</i>	Edwin Hubble, ese es el tipo por quien se nombró al telescopio, quien descubrió por primera vez en 1924 que existían otras galaxias.
<i>Imagen de la galaxia.</i>	Nos mostró que el universo era mucho más grande de lo que creíamos. Pero no se detuvo allí.
<i>Imagen de Edwin Hubble, definición textual de la Ley de Hubble.</i>	En 1929, formuló la Ley de Hubble. No es el tipo de ley por el que te metes en problemas si la rompes, sino una de esas leyes que explican "Así es como exactamente es". La ley de Hubble ayudó a determinar que el universo está en expansión.
<i>Imagen con captura "Georges Lemaitre (1894-1966)".</i>	Su trabajo respalda la teoría propuesta por Georges Lemaitre con solo dos años de antelación. La teoría del Big Bang.
<b>2:33</b> <i>Imagen de una estatua de [insertar romano].</i>	Eso probablemente suena como a demasiada ciencia para una clase de historia. Aunque eso es como decir que la historia de Roma tiene demasiados romanos. La ciencia es parte de la historia. Y la historia nos puede ayudar a explicar cómo sabemos lo que sabemos. Nos muestra cómo la ciencia cambia con el tiempo. Y puede revelar de qué manera los cambios en nuestro conocimiento transformaron nuestras sociedades.

<p><i>Secuencia de imágenes de los primeros astrónomos del siglo XX.</i></p>	<p>Por ejemplo, Edwin Hubble. Es gracias a sus descubrimientos que entendemos el tamaño y orígenes de nuestro universo. Aunque él se basó en las ideas y descubrimientos de otros astrónomos de principios del siglo XX, como Henrietta Levitt, Albert Einstein, Harlow Shapley y Georges Lemaitre.</p>
<p><i>Ilustración del modelo geocéntrico de Ptolomeo del sistema de solar con captura "Claudio Ptolomeo (c. 100- 170 d.C.)".</i></p>	<p>Y estos académicos se basaron en la obra de los académicos de siglos anteriores a los antiguos griegos como Claudio Ptolomeo quien afirmaba que el universo orbitaba alrededor de la tierra. Generaciones de árabes, persas, chinos y otros astrónomos mejoraron los cálculos de Ptolomeo.</p>
<p><b>3:36</b> <i>Imagen del modelo heliocéntrico de Copérnico del sistema solar con captura "Nicolás Copérnico (1473-1543)"</i></p>	<p>Luego, en el siglo XVI, Nicolás Copérnico afirmó que, en realidad el sol se situaba en el centro del cosmos. Todos quedaron atónitos ante su revelación</p>
<p><i>Varias ilustraciones e imágenes de astrónomos.</i></p>	<p>Desde allí, paso a paso, tras cada descubrimiento nos acercamos más a los entendimientos que permitieron a Hubble realizar su gran hallazgo.</p>
<p><i>Imagen con captura "Stephen Hawking, físico teórico (1942-2018)".</i></p>	<p>Y sus descubrimientos permitieron a los posteriores astrónomos mejorar su trabajo y desarrollar nuevas ideas y descubrimientos, refinando nuestra comprensión del espacio tiempo, los primeros días de nuestro universo y cómo tomar una foto como esta.</p>
<p><i>Imagen de la galaxia tomada por el Telescopio Espacial Hubble.</i></p>	<p>Incluso hoy, nuestro entendimiento del comienzo de los tiempos en nuestro universo continúa evolucionando con cada nuevo descubrimiento.</p>
<p><b>4 : 19</b> <i>Definición textual de Big History.</i></p>	<p>En la Unidad 1, definimos Big History. Es el relato del origen científico respaldado por evidencia histórica y científica que nos cuenta la historia del universo y nuestro lugar en él. Aprendieron que esta clase es sobre la historia del pensamiento humano. Si esta fuera una clase de ciencia, hubiésemos enseñado qué descubrieron los científicos y cómo lo hicieron. Pero este curso, este curso de historia, se trata sobre aprender cómo nuestro conocimiento del universo y de todo en él ha cambiado con el tiempo. Eso significa que, en ocasiones, se requiere de algo de conocimiento de los conceptos científicos. Entonces, mientras esta unidad pudiese dar la impresión de que todo trata sobre el Big Bang, en realidad se trata de la forma en que los humanos han respondido a la pregunta: ¿De dónde venimos?</p>
<p><i>Definición textual de Cambio de escala junto a imágenes de arena y la Tierra.</i></p>	<p>En la primera unidad, también examinamos el concepto de escala y cómo nuestra perspectiva cambia mientras realizamos un acercamiento en un pequeño grano de arena o nos alejamos para ver un planeta completo.</p>
<p><i>Definición textual del Relato de origen junto a imágenes de artículos de la Unidad 1 aparece en la pantalla.</i></p>	<p>Luego exploramos cómo diferentes sociedades humanas explican los orígenes de nuestro mundo.</p>

<i>Gráfico de análisis de afirmaciones.</i>	También aprendimos sobre el análisis de afirmaciones y cómo puedes evaluar las narrativas que encuentres.
<i>Cronología del curso con Umbrales.</i>	Y finalmente, conocimos ocho nuevos amigos, los umbrales de complejidad creciente. Cada umbral subraya un momento en el tiempo en que se reunieron los ingredientes adecuados bajo las Condiciones de Ricitos de Oro correctas para crear algo más complejo en nuestro universo. El Big Bang es el primer umbral de complejidad creciente.
<b>5:52</b> <i>Texto “¿Qué es el Big Bang?”, “¿Cómo sabemos que el Big Bang es nuestra historia de origen?”.</i>	¿Qué es el Big Bang? ¿Y cómo sabemos que es el relato de origen de nuestro universo? Estas son las dos grandes preguntas que abordarán en esta unidad.
<i>Definición textual y animación del Big Bang.</i>	El Big Bang es una teoría científica. Afirma que el universo comenzó de manera increíble, a un nivel inimaginablemente pequeño, caliente y denso. Luego, por alguna razón que seguimos sin conocer, se expandió rápidamente. Este fue el comienzo del tiempo y espacio y de todo lo demás en nuestro universo. Todos los ingredientes para las estrellas, planetas y montañas, osos polares, narcisos y su almuerzo nacieron en este instante.
<b>6:36</b>	Pero, ¿cómo los científicos idearon esta teoría? Tomó siglos de meticulosas observaciones, el desarrollo de nuevas tecnologías y nuevas formas de pensamiento para obtener un modelo del siglo XXI de nuestro universo.
<i>Ilustraciones e imágenes de famosos astrónomos.</i>	En esta unidad, se remontarán en el tiempo para conocer académicos como Ptolomeo Nasir al-Din al-Tusi, Copérnico, Galileo y Hubble. Se preguntarán cómo cada uno explicaba los orígenes del universo y de qué manera cada uno se basó en el antiguo conocimiento para actualizar nuestro relato de origen científico moderno.
<i>Definición textual de Aprendizaje colectivo.</i>	La manera en que los humanos desarrollaron y mejoraron el conocimiento con el paso del tiempo se denomina aprendizaje colectivo, y escucharán bastante sobre ello durante este curso.
<b>7:23</b>	Y adivinen qué, aún no sabemos todo. Cada generación de académicos sigue apoyándose en el pasado.
<i>Definición textual de Disciplina.</i>	En esta unidad, también verán cómo diferentes disciplinas estudian los orígenes del universo de distintas formas. Académicos de una amplia gama de disciplinas como la física, astronomía, cosmología, química, geología, biología e historia nos han ayudado a todos a comprender el universo y nuestro lugar en él.
<i>Cronología del curso con Umbrales.</i>	Es mucha información para un video corto. Así que recapitemos rápidamente. Big History se organiza en torno a ocho umbrales de complejidad creciente. Y el primero es, díganlo conmigo: el Big Bang.

<p><b>8:05</b></p>	<p>Ahora, no sabemos mucho acerca de lo que ocurrió antes del Big Bang, pero sí tenemos bastante evidencia acerca de lo que ocurrió tan solo momentos después de que el universo naciera, se expandiera y enfriará con el tiempo.</p> <p>También tenemos siglos de obras académicos sobre la historia del universo. Estos académicos eran autoridades legítimas, quienes usaron la evidencia para desarrollar ideas que luego se compartieron, probaron y mejoraron gracias a otros académicos con el tiempo.</p>
<p><i>Gráfica de análisis de afirmaciones.</i></p>	<p>No quiero alardear, pero acabo de nombrar no solo uno, sino dos analizadores de afirmaciones, evidencia y autoridad, para ayudar a explicar el Big Bang. A medida que progresen en las lecciones de esta unidad, piensen en la evidencia que respalda la Teoría del Big Bang. También piensen en las autoridades que avalan, amplían o cuestionan esta evidencia.</p>
	<p>Luego, a medida que avancen en la unidad, deberán disponer de la evidencia y las autoridades en conjunto con su intuición y lógica para evaluar la Teoría del Big Bang. Cuando utilicen los cuatro analizadores de afirmaciones para evaluar un tema en particular, estarán recorriendo el camino para convertirse en grandes historiadores.</p>
<p><b>9:13</b></p>	<p>Me pregunto si esta cosa puede avanzar cuatro segundos en el futuro.</p>
<p><i>Anfitriona con cronómetro de cocina.</i></p>	
<p><i>Animación de un agujero de gusano.</i></p>	<p>¡Funcionó! ¿Qué me perdí?</p>

 PROYECTO OER

El Proyecto OER tiene el objetivo de facultar a los docentes mediante el ofrecimiento de cursos de historia gratuitos con total soporte para estudiantes de enseñanza media y secundaria. Su cuenta es la clave para acceder a nuestros cursos alineados con los estándares que están diseñados con soportes integrados como lecturas niveladas, grabaciones de audio de textos, transcripciones de video y más. Las ofertas incluyen una variedad de materiales, desde cursos de año completo basados en estándares hasta extensiones de cursos más cortos, todos los cuales se basan en las habilidades fundamentales de pensamiento histórico en preparación para AP, la universidad y más allá.

Para aprender más sobre el Proyecto OER, visite [www.oerproject.com](http://www.oerproject.com)