



Rachel Hansen
Big History Project Teacher | Iowa, USA

BHP Unidad 4 Resumen | Proyecto OER

Si bien el universo puede que haya comenzado hace 13.800 millones de años, nuestro sistema solar y la Tierra son bastante jóvenes en comparación. En este video, Rachel explicará cómo las nubes de gases eventualmente se juntaron bajo la fuerza de la gravedad para dar vida a una nueva complejidad que incluye nuestro punto azul claro de un planeta. Pero la Tierra en sus inicios no era exactamente un lugar genial para vivir, al menos no todavía. De hecho, ¡se parecía más a una bola caliente de lava!

<p>0:12 <i>El texto se superpone con una animación de la Tierra.</i></p>	<p>Lejos en el páramo inexplorado del extremo al margen del brazo occidental de la Galaxia yace un pequeño sol amarillo descuidado. Orbitando este a una distancia de apenas 92 millones de millas se encuentra un insignificante pequeño planeta verde y azul cuyas formas de vida descendientes del mono son tan increíblemente primitivas que siguen pensando que los relojes digitales son una gran idea. Douglas Adams, <i>The Hitchhiker's Guide to the Galaxy</i></p>
<p><i>Anfitriona Rachel Hansen.</i></p>	<p>¡Rayos! Si queremos que los extraterrestres nos visiten tenemos que mejorar nuestras estrategias de turismo. Quiero decir, vamos, ¡observen cómo esto destaca el orden en eso!</p>

<p>1:05 <i>Imagen de la Tierra.</i></p>	<p>Hola, soy Rachel Hansen. Y esta es la Unidad 4, nuestro sistema solar y la Tierra. Nuestra Tierra es una parte del universo demasiado pequeña, pero probablemente te parezca familiar. Has estado toda tu vida aquí después de todo. Pero no te acomodes demasiado.</p>
<p><i>Video de magma líquido.</i></p>	<p>¿Y si te dijera que el suelo sobre el que estás de pie está en constante movimiento? Y si me detuvieron en que nuestras casas, nuestros países y continentes, todo yace de forma imperfecta en un mar creciente de magma líquido. Probablemente dirías, ¡No pasa nada, Rachel. Placas tectónicas. Todos saben eso”. Felicitaciones por prestar atención en tu clase de ciencias de la Tierra. Pero también tuviste varios miles de años de aprendizaje colectivo de tu parte.</p>
<p>1:53 <i>Imagen con captura de “Alfred Wegener, 1880-1930”.</i></p>	<p>El meteorólogo Alfred Wegener no tuvo tanta suerte.</p>
<p><i>Ilustración de los continentes separándose.</i></p>	<p>Afirmó que hace 300 millones de años todos los continentes estaban apilados en un conjunto y han estado separándose desde entonces.</p>
<p><i>Imagen de un hombre parado sobre un precipicio.</i></p>	<p>Él utilizó evidencia interdisciplinaria para respaldar su teoría, la cual aprenderán en esta unidad. Pero el mundo no estaba listo para escuchar. Sus colegas se burlaron de su teoría. La mayoría de los geólogos creían que los continentes permanecían fijos y que el suelo del océano era suave.</p>
<p><i>Imagen de un navío estadounidense con captura “Harry Hammond Hess, 1906-1969”.</i></p>	<p>Aunque 20 años después, un geólogo llamado Harry Hammond Hess se encontraba capitaneando un navío estadounidense en la Segunda Guerra Mundial. Su barco tenía una nueva tecnología de sonar que podía localizar submarinos enemigos.</p>
<p><i>Animación de un barco con sonar.</i></p>	<p>Pero Harry era un geólogo de corazón y mantenía el sonar encendido constantemente, creando un mapa detallado del suelo oceánico. Lo que encontró estaba lejos de algo suave. Valles, zanjas y volcanes surgían desde la profundidad de las aguas.</p>
<p><i>Secuencia de ilustraciones del suelo oceánico y las placas tectónicas.</i></p>	<p>A finales de la década de los 60, comprendimos que la corteza terrestre se dividía en docenas de placas gigantes. A la deriva sobre el manto fundido de la Tierra, causando terremotos y erupciones, excavando zanjas oceánicas y elevando cumbres montañosas.</p>
<p>3:07 <i>Montaje de imágenes de momentos importantes en la década de 1960.</i></p>	<p>Las placas tectónicas no fueron un concepto científico aceptado hasta 1960. Piensa en ello. En 1960 los humanos tenían armas nucleares capaces de exterminar la vida en este planeta; los Beatles era la banda más famosa en el mundo. Quiero decir, los humanos habían llegado al espacio, estábamos a momentos de pisar la luna. Y aún así, no entendimos una parte fundamental de nuestro hogar. No sabíamos cómo se creaban las montañas.</p>

<p><i>Mapa del siglo XIX del mundo.</i></p>	<p>Pueden detenerme si les suena familiar. Wegener se basó en las teorías y el aprendizaje colectivo de las generaciones pasadas. Otros científicos habían propuesto algo similar durante el siglo XIX. Y fue necesario tener mapas creados por los primeros exploradores, navegar por los océanos antes de que la gente comenzara a notar las partes del libro de América que parecían encajar con Afro-Eurasia como piezas en un rompecabezas.</p>
<p><i>Ilustración de Leonardo DaVinci y un documento de su autoría.</i></p>	<p>Y los pensadores de antaño, incluido Leonardo DaVinci, a menudo se preguntaban por qué encontraban fósiles de criaturas marinas en las cimas de las montañas.</p>
<p>4:06 <i>Animación de los continentes separándose.</i></p>	<p>Las placas tectónicas nos dicen cómo las montañas se alzaron y se movieron los continentes. También revela más acerca de los primeros días del sistema solar y el nacimiento de nuestro planeta hace 4.560 millones de años atrás. El núcleo fundido de nuestra Tierra y el mar de magma súper caliente, el movimiento de nuestra corteza de continentes y océanos a nuestro alrededor son todos recordatorios de los primeros días de nuestro planeta y de cuán ridículamente suertudos fuimos para que la vida se desarrollara aquí en primer lugar.</p>
<p><i>Animación del universo.</i></p>	<p>En la Unidad 3, el universo adquirió un brillo inimaginable una vez que se encendieron las estrellas. También se volvió mucho más complejo a medida que algunas de estas estrellas murieron y liberaron nuevos elementos químicos.</p>
<p><i>Gráficos del Umbral 2 y Umbral 3.</i></p>	<p>También cruzamos dos umbrales en la última unidad. A medida que se formaban las primeras estrellas y luego cuando comenzaban a morir, se generaba un calor intenso y una presión necesaria para crear nuevos elementos y más complejidad.</p>
<p><i>Gráfico de la tabla periódica de los elementos.</i></p>	<p>Examinamos cómo los científicos han lidiado con la complejidad de todos estos elementos organizándolos en esta práctica tabla que todo maestro de ciencias tiene colgada en su sala de clases. Y descubrimos cómo estos elementos son los cimientos para todo en nuestras vidas, incluidos nosotros.</p>
<p>5:14 <i>Gráfico del Umbral 4 junto a una animación del sistema solar.</i></p>	<p>En la Unidad 4 cruzaremos un nuevo umbral. Aprenderán cómo los nuevos elementos químicos se reunieron bajo la fuerza de gravedad para crear nuevas estrellas y planetas como nuestro sistema solar y la Tierra.</p>
<p><i>Definición textual y animación de Acreción.</i></p>	<p>Todo es gracias a un proceso llamado acreción. La une los gases espaciales y cúmulos de materia en un disco giratorio. Mientras este disco gira, su centro se calienta cada vez más hasta que los gases se fusionan e iluminan una nueva estrella. Pero, puesto que ahora tenemos elementos más pesados en el disco esta materia colisiona en conjunto y la fuerza es tanta que estos fragmentos se engrandecen cada vez más hasta que forman planetas que orbitan alrededor de la estrella.</p>
<p>5:56 <i>Gráfico de la cronología de Big History con umbrales.</i></p>	<p>El universo tenía más de 9 mil millones para el momento en que se había acumulado suficiente materia espacial en nuestra pequeña tajada de vía láctea para formar la Tierra. Y le tomó bastante a la Tierra convertirse en un lugar que admitiera la vida.</p>

<i>Animaciones de cometas y volcanes con captura que definen el eón hádico.</i>	Durante los primeros millones de años el planeta fue azotado cada vez que una colisión combinada con radiación y calor extremos para convertir a la Tierra en una trampa de lava mortal. Los científicos llaman a este tiempo precioso el Eón Hádico, en honor al dios griego del inframundo, Hades. Afortunadamente para nosotros, y todo lo demás en el planeta, Hades no se quedó por mucho tiempo. Pero sí dejó atrás un montón de lava líquida debajo de la relativamente delgada capa de roca en la que está tu escuela en este momento. Esa es la materia que se diseminó desde la cima de los volcanes y que se mueve alrededor de la corteza terrestre. Pasamos todas nuestras vidas, toda la historia de la humanidad, surfando sobre lava.
6:50	Esa sí es una gran consigna turística. Terminaremos esta unidad discutiendo cómo los académicos como Wegener y otros de diferentes disciplinas reconstituyeron los orígenes de nuestro planeta y del sistema solar. Las placas tectónicas desarrolladas por Wegener y Hess es otro ejemplo de aprendizaje colectivo que nos ayuda a entender la historia de nuestro planeta y cómo afecta nuestras vidas.
<i>Animación del sistema solar con capturas leídas por anfitriona.</i>	Que tal, “La Tierra: Ha sido surfada durante cientos de millones de años”. O “La Tierra: hace tanto calor en este momento”.
<i>Animación del sistema solar continúa, con dos OVNI volando.</i>	Sabrán, creo que es una verdadera oportunidad profesional para mí. Enlace turístico extraterrestre, tengo trabajo que hacer. Afiches que crear. Bob, ¿cuántos más de estos videos tenemos que hacer? ¡¿Seis?!

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