

CENTRO	IES ZIZUR BHI		23-1C-13
TÍTULO	<i>¿Mató a los dinosaurios un gigantesco impacto en la India?</i>	CURSO	1º ESO
PROFESORA	Mª Jesús Val Usoz	ASIGNATURA	Física y Química

Plan de mejora de las competencias lectoras en la ESO.

¿Mató a los dinosaurios un gigantesco impacto en la India?

Olvidate de Chicxulub; un impacto de asteroide incluso mayor en la cuenca Shiva, en la costa de la India, puede haber sido la zona cero para los dinosaurios, según informan un equipo de científicos estadounidenses e indios en un hallazgo que garantiza la controversia.

La enorme depresión, de alrededor de 500 km. de diámetro, parece ser el cráter de impacto más grande multianillado del mundo, de acuerdo con Sankar Chatterjee, neocientífico de la Universidad Tecnológica de Texas en Lubbock, que presentó su investigación en la reunión anual de la sociedad geológica de América en Portland, Estados Unidos.



CENTRO	IES ZIZUR BHI		23-1C-13
TÍTULO	<i>¿Mató a los dinosaurios un gigantesco impacto en la India?</i>	CURSO	1º ESO
PROFESORA	Mª Jesús Val Usoz	ASIGNATURA	Física y Química

El mayor impacto sobre la Tierra

“Si estamos en lo cierto, este es el mayor cráter conocido en nuestro planeta... un bólido de este tamaño, tal vez de 40 Km. de diámetro, crea su propia tectónica”. “Puede haber sido el que mató a los dinosaurios”.

El cráter de Chicxulub, un lugar de impacto bajo la Península del Yucatán en México, fue provocado por un asteroide de 8 a 10 Kilómetros de diámetro. Este impactador se cree comúnmente que causó una extinción masiva al final del Período Cretácico, hace 65 millones de años, el cual aniquiló a los dinosaurios.

Pero ahora, Chatterjee y Narres Mehrotra, paleobotánico en el instituto de Paleobotánica Birbal Sahni de Lucknow, India, piensa otra cosa.

Cuarzo chocado

Chatterjee conoce a Shiva como una anomalía geofísica, añadiendo que hay marcadores reveladores dentro y fuera del cráter que sugieren que la cuenca podría ser un lugar de impacto.

Uno es la presencia de pseudotaquilita, una roca vítrea que se forma en el proceso de fusión del impacto. Otra señal reveladora, comenta Chatterjee, es un alto nivel de iridio, un elemento que se encuentra en los meteoritos, pero que es raro en la tierra.

Además, comenta, la corteza es más fina bajo el lugar del supuesto impacto. “Falta un trozo de corteza granítica de 30 km. El manto es más líquido aquí y está caliente. ¿Dónde fue esa corteza?” Señala estructuras de impacto similares en otros sitios. “Hay al menos dos o tres picos. Puedes ver esto en cráteres de impacto complejos y grandes en Marte y la Luna”

Los investigadores especulan que el impacto habría provocado que la corteza de la Tierra se evaporase de forma instantánea, dejando sólo que brotase el manto líquido supercaliente en su lugar. El impacto podría también haber sido lo bastante potente para separar las islas Seychelles de la placa tectónica india, enviándola a la deriva hacia África, comenta.

CENTRO	IES ZIZUR BHI		23-1C-13
TÍTULO	<i>¿Mató a los dinosaurios un gigantesco impacto en la India?</i>	CURSO	1º ESO
PROFESORA	Mª Jesús Val Usoz	ASIGNATURA	Física y Química

FUENTE	
AUTOR	Holly Hight
TÍTULO	<i>¿Mató a los dinosaurios un gigantesco impacto en la India?</i>
EDITORIAL/WEB	www.cienciakanija.com
AÑO	26-10-2009 (traducción); 19-10-2009 (original)
PÁGINA	
ISBN	
TIPOLOGÍA	
SOPORTE	Electrónico
FORMATO	Continuo
TIPO	Expositivo-argumentativo
USO	Público

ESTRATEGIAS DE LECTURA

1. ANTES DE LA LECTURA

1. Objetivos específicos de la lectura:

- a) Obtener información precisa que avale y justifique razonadamente cómo el impacto de un asteroide pudo ser la causa de la extinción de los dinosaurios.
- b) Reflexionar sobre los cambios y las consecuencias que este gran impacto provocó sobre la superficie terrestre.

2. Activación de conocimientos previos:

- a) Comentar los conocimientos previos acerca de :
 - La época en la que los dinosaurios poblaron la Tierra situándola cronológicamente.
 - La distribución de la superficie terrestre en esta época.
 - La evolución y distribución de la vida en la Tierra.
- b) Enseñar y aclarar vocabulario previo (controversia, tectónica, masiva ,deriva, zona cero...)
- c) Recordar la composición de la geosfera.

3- Elaborar hipótesis acerca de :

- a) La desaparición de los dinosaurios a partir del título de la lectura.
- b) Alteraciones y signos evidentes que se habrán producido en el lugar del impacto.
- c) La naturaleza y composición de los asteroides.

CENTRO	IES ZIZUR BHI		23-1C-13
TÍTULO	<i>¿Mató a los dinosaurios un gigantesco impacto en la India?</i>	CURSO	1º ESO
PROFESORA	Mª Jesús Val Usoz	ASIGNATURA	Física y Química

2. DURANTE LA LECTURA

1- Lectura activa:

- a) Subrayar las palabras clave: *Chicxuluub, Shiva, depresión, cráter, corteza, manto, cuarzo, anomalía geofísica, placa tectónica...*
- b) En la relectura, identificar los tres bloques y anotar las dudas surgidas.
- Impactos de asteroide de gran tamaño caídos sobre la Tierra y motivo de controversia.
 - Impacto responsable de la desaparición de los dinosaurios.
 - Evidencias científicas que avalan este hecho.
- c) Diferenciar las ideas citadas en estilo directo y las del autor.
- En el primer apartado, hacer ver que es una idea del autor.
 - En el segundo apartado, "Si estamos en lo cierto..." hasta el cráter de Chicxulub estaríamos ante el estilo directo.
 - En el tercer apartado estaríamos ante el estilo directo en "Falta un trozo de corteza..." "Hay al menos tres picos ..."

Para alcanzar este objetivo durante la relectura subrayaríamos las frases o párrafos que hagan referencia al estilo directo (explicándoles previamente que se fijan que en el texto aparecen fragmentos que hacen referencia a las opiniones de los científicos que están llevando la investigación y que forman el estilo directo y otros fragmentos que hacen referencia al autor del texto y nos cuenta dichas investigaciones).

Subrayar los fragmentos que hacen referencia al estilo directo y al autor.

Fijarse en qué recursos utiliza el autor para expresar el estilo directo (*aparecen entre comillas*).

2-Recapitulaciones parciales:

- a) Después de leer el primer bloque identificar cuáles son los dos impactos más grandes hasta ahora conocidos y motivo de controversia.
- b) Identificar quién es el responsable de esta investigación.
- c) Tras la lectura del segundo bloque, identificar cuál de los dos impactos contribuyó a la desaparición de los dinosaurios y qué tesis lo avala.
- d) En el tercer bloque señalar qué evidencias experimentales ponen de manifiesto que la cuenca Shiva es producto de un gran impacto. Consecuencias geológicas del mismo.

CENTRO	IES ZIZUR BHI		23-1C-13
TÍTULO	<i>¿Mató a los dinosaurios un gigantesco impacto en la India?</i>	CURSO	1º ESO
PROFESORA	Mª Jesús Val Usoz	ASIGNATURA	Física y Química

3. DESPUÉS DE LA LECTURA

1. Identificar la idea principal del texto.

Reconocer que, en el texto, se analiza la magnitud del impacto mayor hasta ahora conocido como único responsable de la desaparición definitiva de los dinosaurios.

2. Elaborar un esquema de la estructura del texto.

1ª parte : Dos grandes impactos sobre la Tierra:

- a) En Chicxulub (México)
 - Originado por un asteroide de 8 a 10 km. de diámetro.
- b) En la cuenca de Shiva (India)
 - Originado por un asteroide de 40 km. de diámetro.

2ª parte : Indicios que respaldan un gran impacto en la cuenca de Shiva.

- La corteza terrestre se evaporó en el lugar del impacto, volviéndose más fina.
- El impacto pudo romper las placas tectónicas. Islas Seychelles.
- Pudo ser la causa de la extinción de los dinosaurios.

3- Elaborar un resumen:

En el texto se argumenta como causa de la desaparición de los dinosaurios el impacto de un gran meteorito, responsable de la formación de la cuenca de Shiva en la India.

Con anterioridad a estas revelaciones, se pensaba que el origen de la desaparición estaba relacionado con la formación del cráter de Chicxulub...

Las evidencias científicas que avalan estas hipótesis son, por un lado, la presencia de iridio en la costa de Shiva, elemento inexistente en la Tierra y presente en los meteoritos .Por otro lado, la presencia de una roca que se forma en el momento del impacto y la desintegración de parte de la corteza terrestre.

Por último, se sospecha que el impacto tuvo repercusiones geológicas considerables además de provocar la desaparición de los dinosaurios.