

Ciencias Sociales: Los efectos del fenómeno del niño.

2005-05-15

Ciencias Sociales: Los efectos del fenómeno del niño.

Proyecto que, utilizando un Modelo como Big 6; para resolver problemas de información, busca que los estudiantes por una parte investiguen y analicen patrones climatológicos generales y, por la otra, cómo los modifica el Fenómeno del Niño. Deben determinar además los efectos sociales y económicos de este en la región en la que viven.

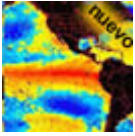
Proyecto que, utilizando un Modelo como Big 6; para resolver problemas de información, busca que los estudiantes por una parte investiguen y analicen patrones climatológicos generales y, por la otra, cómo los modifica el Fenómeno del Niño. Deben determinar además los efectos sociales y económicos de este en la región en la que viven.

Ciencias Sociales

Grados 6° - 8°

LOS EFECTOS DEL FENÓMENO DEL NIÑO

Código S68001



DESCRIPCIÓN GENERAL

Con este proyecto se busca que los estudiantes logren una mejor comprensión del medio ambiente que los rodea y de algunos fenómenos meteorológicos que los afectan. Específicamente, se pretende que los estudiantes investiguen y comprendan patrones climatológicos generales y cómo a estos los modifica el Fenómeno del Niño. Además, que utilizando un Modelo como [Modelo Gavilán](#) para resolver problemas de información, investiguen cuál es el efecto directo de este fenómeno en sus vidas cotidianas y cómo incide en los aspectos climatológicos, sociales y económicos de la región en la que viven. El proyecto depende en buena medida de la información pertinente que se pueda conseguir a través de Internet y de los recursos de las bibliotecas, como libros, enciclopedias, revistas etc.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PROYECTO

- Al finalizar el proyecto el estudiante estará en capacidad de: Utilizar un modelo como [Modelo Gavilán](#) para resolver problemas de información.
- Utilizar Internet para realizar investigaciones efectivas para resolver problemas de información.
- Después de realizar una investigación individual sobre el tema, elaborar un [mapa conceptual](#) sobre un fenómeno climatológico específico. En este caso el Fenómeno del Niño.
- Identificar los aspectos más importantes que conforman la dinámica general de un fenómeno climatológico y de las variables que lo modifican (geográficas, climáticas, atmosféricas), con el fin de establecer criterios pertinentes para realizar una comparación sobre la manera como dicho fenómeno afecta

diferentes regiones.

- Exponer ante sus compañeros, utilizando un [presentador de diapositivas](#) como PowerPoint, una comparación de los 6 u 8 aspectos más importantes en que un fenómeno climatológico puede afectar diversos países, de acuerdo a su posición geográfica y a sus características climatológicas.

ESTÁNDARES BÁSICOS EN FORMACIÓN TECNOLÓGICA (NETS)

<https://eduteka.icesi.edu.co/estandaresestux.php>

| **GRADOS | PARA ESTUDIANTES |**

| 6° - 8° | 4,5,6,7,8,10 |

CONOCIMIENTOS Y DESTREZAS PREVIAS DEL ESTUDIANTE

1. Tener conocimientos generales sobre geografía y ciencias sociales, acordes con su nivel de escolaridad, que le permitan entender adecuadamente el fenómeno que se va a estudiar.
2. Conocer la manera de navegar en Internet, manejar enciclopedias en línea y realizar búsquedas en bibliotecas virtuales o, la manera de obtener asesoría de una persona especializada, del profesor de tecnología o de un adulto cercano conocedor del tema.
3. Utilizar un Modelo como Modelo Gavilán para resolver problemas de información.
4. Utilizar opciones avanzadas de búsqueda para realizar investigaciones en Internet.
5. Utilizar software de Procesador de texto (ej: Word).
6. Utilizar software para hacer [presentaciones de diapositivas](#)(ej: PowerPoint).

RECURSOS Y MATERIALES

1. Computador

2. Un modelo como Gavilán (<https://eduteka.icesi.edu.co/modulos.php?catx=1&idSubX=150>) para resolver problemas de información.
3. Software de Procesador de Texto.
4. Software de Presentación de Diapositivas (Ejemplo: PowerPoint).
5. Acceso a Internet o a una enciclopedia multimedia.
6. Se sugieren los siguientes sitios en Internet relacionados con el tema:
7. En estos sitios puedes encontrar información general acerca del fenómeno del niño y de la manera como este afecta diferentes regiones en particular:

<http://elnino.cicese.mx/>

<http://elnino.cicese.mx/impactos/lluvia97-98.htm>

<http://www.lamolina.edu.pe/elNino/>

<http://www.lighthouse-foundation.org/lighthouse-foundation.org/esp/explorer/artikel00287esp.html>

<http://www.senamhi.gob.pe/elNino/>

<http://www.binasss.sa.cr/sitios/ninno.htm>

<http://www.senamhi.gov.bo/meteorologia/nino.php>

<http://www.ineter.gob.ni/Direcciones/meteorologia/Desastres/Fenomenoelnino/queeselnino.htm>

<http://www.lighthouse-foundation.org/lighthouse-foundation.org/esp/explorer/artikel00421esp.html>

<http://aupec.univalle.edu.co/informes/septiembre97/boletin46/ninoenigma.html>

Otros sitios de Interés

Portal del Instituto Agustín Codazzi (<http://www.igac.gov.co>)

Este portal puede ofrecer información complementaria, de interés para el proyecto.

La Meteorología en Colombia (<http://www.ideam.gov.co>)

Sitio del Instituto de Hidrología y estudios ambientales de Colombia en el cual se puede encontrar información específica sobre las condiciones meteorológicas del país y de los fenómenos que lo afectan.

Ministerio del Medio Ambiente (<http://www.minambiente.gov.co/>)

Organismo rector de la gestión pública ambiental en Colombia. Impulsa una relación de respeto con la naturaleza y define las políticas para conservar y proteger el Medio Ambiente.

Ministerio de Minas y Energía (<http://www.minminas.gov.co>)

Es el Ministerio responsable por la utilización adecuada de los recursos energéticos y determina políticas, regulación, control y vigilancia para enfrentar las consecuencias del Fenómeno del Niño sobre los embalses en los cuales se genera energía eléctrica.

También se pueden llevar a cabo búsquedas en diversos sitios de la red consultando **motores de búsqueda** de Internet, regionalizando la búsqueda al país o al área geográfica afectada por el Fenómeno del Niño. Se recomienda usar los motores de búsqueda de Internet como <http://www.google.com> y <http://www.yahoo.com> para realizar investigaciones adicionales: Estos ofrecen la posibilidad de direccionar la búsqueda de información por temas y en Español.

- Sobre climatología (<http://www.atmos.washington.edu/gcg/RTN/Figures/RTN7.html>)
- Otro lugar de la NASA (<http://nsipp.gsfc.nasa.gov/enso/>)
- Traductor de Google (http://www.google.com.co/language_tools?hl=es)

Cuando se encuentra información pertinente en Inglés una de las herramientas que puede ser útil son los traductores que ofrecen algunos de los motores de búsqueda por Internet. Estas herramientas son automáticas y por tanto la traducción no es de buena calidad, la información traducida por este medio debe revisarse cuidadosamente antes de entregarla a los estudiantes.

DURACIÓN DEL PROYECTO

Este proyecto puede llevarse a cabo en 6 u 8 periodos de clase de 45 minutos cada uno. El tiempo destinado puede extenderse o limitarse de acuerdo con el criterio del profesor.

DESARROLLO DE PROYECTO

El Profesor deberá:

1. Obtener información de la biblioteca del colegio y consultar los sitios de Internet sugeridos en la sección de Recursos y Materiales, así como otros recursos bibliográficos, en los que pueda obtener información sobre climatología con énfasis en el Fenómeno del Niño.
2. Hacer una introducción general del tema que se va a explorar. Para comenzar, debe explicar a la clase de manera breve y concisa, cuál es el ciclo climatológico general de un país tropical y el de un país ubicado en una zona templada, y establecer una comparación entre ellos. Esta explicación inicial es importante para que los estudiantes entiendan cuales son los aspectos y las variables que se deben tener en cuenta al hablar de condiciones climatológicas generales, de manera que se les facilite la comprensión del fenómeno del niño como tal; Además, esta explicación les ayudará a establecer criterios importantes para la tarea que realizarán posteriormente.
3. Permitir que los estudiantes consulten en páginas en Internet o en otras fuentes pertinentes, en qué consiste el Fenómeno del Niño y cuáles son sus características, causas y consecuencias. El profesor por una parte, debe pedir a cada uno de los estudiantes que elabore un [mapa conceptual](#) acerca del tema, y por la otra, que enriquezca esta información con imágenes provenientes de Internet.
4. Generar un espacio conjunto en el cual los estudiantes, en grupos de cuatro personas, presenten los [mapas conceptuales](#) que elaboraron a partir de la información que encontraron acerca del Fenómeno del Niño. Con base en estos, el profesor podrá resolver las dudas de los estudiantes y aclarar el tema a mayor profundidad.

5. Asignar a cada estudiante una combinación de cinco países (localizados en diferentes zonas climáticas), para que investiguen a través de Internet y de otras fuentes, cuáles son los efectos del Fenómeno del Niño en cada uno de ellos. Posteriormente, solicitarles que establezcan una comparación entre ellos. Deberá asignar además, a cada estudiante, un país en particular para que desarrolle información más completa acerca del mismo.
6. Guiar a los estudiantes durante el proceso de búsqueda de información, haciendo énfasis en que la información sea relevante respecto a los efectos del Fenómeno del Niño, para el país o la región que están estudiando. Y además, cómo estos efectos pueden afectar en ese país o región la vida diaria de las personas.
7. Pedir a cada estudiante que elabore una [presentación](#), utilizando un presentador de diapositivas como PowerPoint, en la que incluya información general acerca del Fenómeno del Niño, la comparación realizada entre los diferentes países, y la información sobre el país en el cual profundizó.
8. Después de que cada uno de los estudiantes haya terminado de elaborar su presentación final, el profesor deberá dividir a los estudiantes en grupos de cuatro personas para que discutan y decidan cuál de esas 4 presentaciones es la más completa y pertinente. La presentación que se elija como la mejor, se expondrá al resto de la clase por los miembros del grupo.

El Estudiante deberá:

1. Utilizar los recursos dados por el profesor para investigar sobre la naturaleza del Fenómeno del Niño, en qué consiste, por qué se forma, cuáles son sus principales características y cuáles son sus consecuencias. Para esto deben tener en cuenta tanto las explicaciones dadas por el profesor sobre las condiciones climáticas generales como la información que encuentre haciendo búsquedas en Internet, o consultando medios tradicionales como enciclopedias o libros.
2. Elaborar un [mapa conceptual](#) a partir de la información recopilada acerca del Fenómeno del Niño, y apoyar el mapa conceptual con imágenes relativas al tema.
3. Discutir, en grupos de cuatro personas, los mapas conceptuales elaborados individualmente, con el fin de llegar a un consenso y presentar al resto de la

clase las ideas, dudas y comentarios del grupo.

4. Investigar en Internet la forma en que se presenta el Fenómeno del Niño en los países que se le asignaron, y profundizar en uno de ellos según lo indique el profesor.
5. Realizar una comparación sobre la manera como se presenta el Fenómeno del Niño tanto en general como en los países que le asignaron, teniendo en cuenta las condiciones geográficas generales de cada uno de ellos, sus condiciones climatológicas, y los efectos del fenómeno en aspectos económicos y sociales, y en la vida diaria de las personas.
6. Cada estudiante deberá realizar, utilizando un presentador de diapositivas como PowerPoint, una [presentación](#) final que contenga todos los resultados de la investigación, incluyendo la definición del Fenómeno del Niño, sus causas, características y consecuencias; la comparación entre los países y, la profundización realizada sobre uno de ellos.
7. Discutir en grupo de cuatro personas, cuál de las presentaciones que elaboraron los integrantes del grupo es la mejor y explicar por qué se escogió. El estudiante de cada uno de los grupos de cuatro personas, cuya presentación fue elegida, deberá exponer al resto de la clase los resultados de su investigación.

EVALUACIÓN

- El profesor en forma independiente o con participación de los estudiantes pueden crear una Matriz de Valoración (Rúbrica "Rubric" en Inglés) para otorgar una calificación al trabajo final de estos últimos. Los criterios que se apliquen deben ser justos claros, consistentes y específicos para el conjunto de temas o aspectos a evaluar. Ver ejemplos de Matrices de Valoración haciendo [clic aquí](#). También se puede producir otra Matriz de Valoración para evaluar la organización y el trabajo cooperativo del grupo.
- El profesor está en libertad de crear cualquier otro criterio de evaluación que considere pertinente, de acuerdo con el desarrollo del currículo de la materia a la que corresponde el proyecto.

NOTA

EDUTEKA busca mejorar continuamente, por esta razón es de mucha utilidad conocer la opinión de los usuarios sobre la calidad de los proyectos que se ofrecen. Nos gustaría conocer de qué manera podemos mejorar este proyecto. Si lo ha utilizado en clase o se interesó en él, por favor conteste las preguntas. Sólo tiene que presionar clic en la siguiente ENCUESTA y enviarnos sus resultados.

CRÉDITOS

Idea originalmente tomada de Libby Clabo y sustentando por P. Sean Smith, Ph.D., de la Universidad Berea College, Berea Ky, E.U. Adaptado por Fernando Posso, profesor en educación secundaria y superior.

Publicación de este documento en EDUTEKA: Junio 15 de 2001.

Última modificación de este documento: Mayo 14 de 2005.