

¿Por qué se producen los vientos?

2007-09-22

¿Por qué se producen los vientos?

Con esta actividad se busca que los estudiantes desarrollen los conocimientos y habilidades que deben poner en práctica durante la realización de los Subpasos 2a, 2b y 2d del Paso 2 del Modelo Gavilán. Específicamente que para responder las 6 preguntas secundarias planteadas, ellos lleven a cabo de manera efectiva el proceso de búsqueda de información.

Con esta actividad se busca que los estudiantes desarrollen los conocimientos y habilidades que deben poner en práctica durante la realización de los Subpasos 2a, 2b y 2d del Paso 2 del Modelo Gavilán. Específicamente que para responder las 6 preguntas secundarias planteadas, ellos lleven a cabo de manera efectiva el proceso de búsqueda de información.

¿POR QUÉ SE PRODUCEN LOS VIENTOS?

Grado: GRADO 6º a 11º

Edad Estudiantes: Estudiantes de 11 a 17 años

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Pretende esta actividad que los estudiantes desarrollen los conocimientos y habilidades que deben poner en práctica durante la realización de los Subpasos 2b y 2d del Paso 2 del Modelo Gavilán [1]. El Problema de Información a trabajar se plantea mediante la Pregunta Inicial: ¿Por qué se producen los vientos?, tema que corresponde

a la asignatura de Ciencias Naturales [2]. Para llevar a cabo de manera efectiva el proceso de búsqueda de información, la Pregunta Inicial se desglosó en 6 Preguntas Secundarias. Para atenderlas, los estudiantes en grupos de 3 personas, deben buscar por lo menos 8 fuentes de información en Internet para cada una y diligenciar adecuadamente una Bitácora de Búsqueda. Cabe recordar que el Modelo Gavilán y sus estrategias didácticas se generaron especialmente para el desarrollo adecuado de investigaciones en las cuales la principal fuente de información es Internet. Sin embargo, los docentes pueden adaptar estos recursos para trabajar con otros tipos de fuentes si así lo requieren.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Realizar adecuadamente los subpasos 2b y 2d del Paso 2 del Modelo Gavilán.
2. Utilizar adecuadamente un motor de búsqueda y elegir en este las opciones de consulta más adecuadas de acuerdo con las características o demandas de cada una de las Preguntas Secundarias que está trabajando (subpaso 2b).
3. Aplicar estrategias de búsqueda efectivas (combinación adecuada de palabras clave con operadores Boleanos y criterios de búsqueda avanzada) que le permitan acceder a las mejores fuentes de información disponibles en Internet (subpaso 2b).
4. Evaluar, con base en criterios claros, si el proceso de búsqueda realizado por él y por sus compañeros fue adecuado y pertinente, teniendo en cuenta las características del Problema de Información y de las Preguntas Secundarias que el docente planteó (subpaso 2d).

ESTÁNDARES Y CURRÍCULO EN TIC)

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

| Grados | PARA ESTUDIANTES |

| 6° - 8° | 2 -3 -4 -8 -10 |

Modelo Curricular Interactivo de Informática

- Comprender la importancia de manejar adecuadamente información, manejo este que incluye cómo encontrarla, evaluarla críticamente (cuestionarla) y utilizarla.
- Utilizar estrategias de búsqueda efectivas para localizar y acceder las mejores fuentes que contengan la información más pertinente.

CONOCIMIENTOS Y DESTREZAS PREVIAS DEL ESTUDIANTE

- Entender qué es la Competencia para Manejar Información (CMI) y cuál es su importancia.
- Entender en qué consiste un Modelo para resolver problemas de información como el Modelo Gavilán y qué ventajas tiene utilizarlo.
- Conocer el Modelo Gavilán, sus pasos y subpasos.
- Comprender qué es y en qué consiste un Problema de Información.
- Conocer qué es una fuente de información, cuáles son sus tipos y las características de la información que contienen. Se sugiere al docente realizar previamente las actividades:

¡Compremos un carro!

- Tipos de fuentes de información
- Características de la información

- Tener conocimientos básicos sobre navegación en Internet y realizar búsquedas sencillas con un motor de búsqueda.
- Saber utilizar un software de Procesador de Texto (ej. MS Word, OpenOffice Writer, entre otros).

RECURSOS Y MATERIALES

- Modelo Gavilán
- Computador
- Software de Procesador de Texto
- Acceso a Internet o a otras fuentes de información como libros o enciclopedias.
- Bitácora de Búsqueda.
- Lista de Verificación para el Paso 2 del Modelo Gavilán.
- Se recomiendan los siguientes recursos disponibles en Eduteka:

Paso 2 de la Guía de utilización del Modelo Gavilán. En ella encontrará toda la información correspondiente al desarrollo de los Subpasos 2b y 2d y un ejemplo de la manera adecuada de utilizar la Bitácora de Búsqueda.

- Nuevas características de Google
- Motores de búsqueda y álgebra booleana

- Cómo explotar la riqueza de Internet

DURACIÓN

- Esta actividad 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 al criterio del profesor.

DESARROLLO

El Profesor deberá:

1. La manera de acceder a un motor de búsqueda como Google y de utilizar adecuadamente las diferentes opciones de consulta que ofrece (ej. directorio, búsqueda de imágenes, noticias, blogs, etc).
2. La importancia de especificar correctamente palabras clave para limitar los resultados de una búsqueda a los estrictamente necesarios. Debe hacer énfasis en el uso adecuado de operadores Boleanos (OR, AND, NOT), de comillas para buscar frases exactas (ej: "Gabriel García Márquez") y de criterios de búsqueda avanzada.
3. Explicar la manera adecuada de diligenciar la plantilla Bitácora de búsqueda.
4. Explicitar los criterios de evaluación a tener en cuenta durante el proceso, contenidos en la Lista de Verificación para el Paso2.
5. Plantear a los estudiantes la Pregunta Inicial ¿Por qué se producen los vientos?, y las Preguntas Secundarias que se derivan de la misma:

¿Qué es la atmósfera y cuáles son sus características? 6. ¿Qué es la presión atmosférica y qué factores inciden para que se presenten presiones altas y bajas? 7. ¿Qué es la circulación general de la atmósfera y a qué se debe? 8. ¿Qué son los vientos globales y qué los origina? 9. ¿Cómo influye la rotación de la Tierra en la dirección de los vientos? 10. ¿Qué son los vientos regionales y locales y qué los origina? 11. Dividir la clase en grupos de 3 personas. Pedirles se repartan equitativamente las Preguntas Secundarias y especificarles que cada estudiante se

encargará de buscar por lo menos 8 fuentes de información que puedan responder cada pregunta que se le asignó. 12. Supervisar y orientar el proceso de búsqueda de fuentes de información y dar retroalimentación constantemente. 13. Pedirles evaluar las Bitácoras de Búsqueda de uno de sus compañeros de grupo (subpaso 2d) teniendo en cuenta los criterios de evaluación contenidos en la Lista de Verificación para el Paso 2, específicamente en el apartado correspondiente al subpaso 2b. 14. Orientar adecuadamente el proceso de evaluación. 15. Especificar que mientras más acertados y completos sean los criterios utilizados para evaluar a sus compañeros, más puntaje obtendrá el grupo en su nota final.

El Estudiante deberá:

1. Leer detenidamente la *Pregunta Inicial* **¿Por qué se producen los Vientos?** y las *Preguntas Secundarias* derivadas de ella.
2. Reunirse en grupos de tres personas y repartirse equitativamente las Preguntas Secundarias derivadas de la Pregunta Inicial.
3. Buscar por lo menos 10 fuentes de información consideradas pertinentes para responder cada una de las preguntas que le fueron asignadas (*subpaso 2b*). Diligenciar adecuadamente una Bitácora de Búsqueda independiente para cada una de las preguntas, siguiendo los siguientes parámetros:

En la primera columna, anotar el/los motor(es) de búsqueda utilizados (Google, Yahoo, etc.) y las opciones de consulta que elegidas (directorio, búsqueda de imágenes, etc.).

4. En la segunda columna, anotar las palabra claves usadas (incluyendo operadores booleanos, comillas y operadores avanzados). 5. En la tercera columna, anotar el URL de las Páginas Web consultadas. 6. Siempre que cambie de motor de búsqueda y de palabras clave debe registrarlo en la Bitácora. Las URL de las páginas Web consultadas deben copiarse al lado de las palabras clave que lo condujeron hacia ella. 7. Evaluar, individualmente, las Bitácoras de Búsqueda de uno de los miembros del equipo (*subpaso 2d*), teniendo en cuenta los criterios de la Lista de Verificación para el Paso 2, específicamente, el apartado correspondiente al subpaso 2b. 8. Para realizar el proceso de evaluación, debe:

Especificar por escrito y con argumentos claros (mínimo 3), los aspectos positivos y negativos que observó en el desempeño de su compañero y los criterios que siguió

para determinar esos aspectos. 9. Tener en cuenta que mientras más acertados y completos sean los aspectos favorables y desfavorables identificados en el trabajo de los otros miembros del grupo y los criterios usados para determinarlos, más puntaje obtendrá el grupo en su nota final.

EVALUACIÓN

El profesor evaluará:

1. Además de utilizar la Lista de Verificación para el Paso 2, el docente puede crear, de manera independiente o con participación de los estudiantes, una Matriz de Valoración (Rúbrica ? ?Rubric? en Inglés) que le facilite otorgar una calificación al trabajo final de estos. 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 valorar la organización y el trabajo cooperativo del grupo. El docente está en libertad de crear cualquier otro criterio de evaluación que considere pertinente, de acuerdo con el desarrollo del currículo de la asignatura a la que corresponde el proyecto.

NOTAS

[1] El subpaso 2c (evaluar fuentes y la información que contienen) no se incluye en esta actividad porque en este se promueve el desarrollo de una habilidad específica que se puede trabajar mediante la realización de una actividad independiente diseñada para tal fin, por ejemplo, ¿Por qué perdió Plutón su estatus de planeta? Disponible en Eduteka.

Es recomendable que, posteriormente, cuando los estudiantes hayan alcanzado los conocimientos y habilidades de todos los subpasos del Paso 2 del Modelo Gavilán mediante actividades separadas (una para los subpasos 2b, 2c y 2d, y otra para los subpasos 2a y 2d), se lleve a cabo en el aula una actividad completa en la que se deban realizar todos ellos conjuntamente, por ejemplo ¿Cuál es el misterio de Tiahuanacu? Disponible en Eduteka.

[2] Aunque el objetivo primordial de esta actividad es adquirir conocimientos y desarrollar habilidades que se deben poner en práctica durante los subpasos 2a, 2b y 2d del Paso 2 del Modelo Gavilán, los contenidos que se trabajan en ella corresponden a un tema importante del área de Ciencias Naturales. Por esta razón, si es el docente de Informática quién la está aplicando en el aula, es deseable que cuente con la asesoría constante del docente del área mencionada.

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 hacer clic en la siguiente ENCUESTA y enviarnos sus resultados.

CRÉDITOS

Este proyecto, elaborado por EDUTEKA, hace parte integral del Módulo sobre Competencia para Manejar Información (CMI) <https://eduteka.icesi.edu.co/CMI.php>

*Publicación de este documento en EDUTEKA: Septiembre 02 de 2006.

Última modificación de este documento: Octubre 01 de 2007*