

CIENCIAS NATURALES

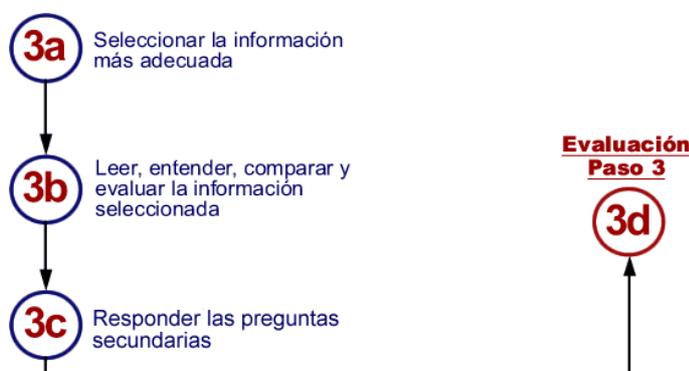
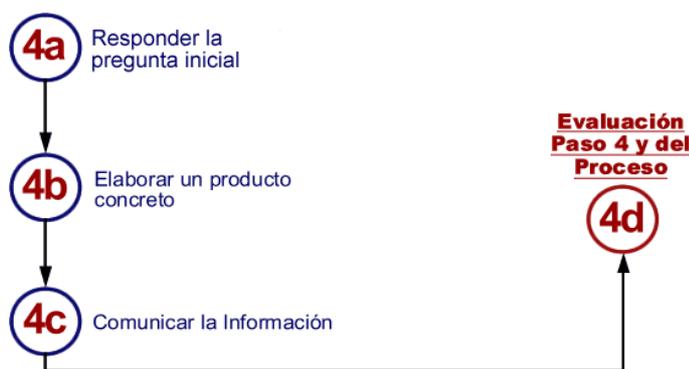
GRADOS 9º - 11º (edades 15 a 17 años)

¿POR QUÉ APUNTA SIEMPRE HACIA EL NORTE LA AGUJA DE UNA BRÚJULA?

 (Modelo Gavilán, **Pasos 3 y 4**)

DESCRIPCIÓN GENERAL

Esta actividad [1] pretende que los estudiantes desarrollen específicamente las capacidades (conocimientos y habilidades) que se deben poner en práctica durante la realización de *todos los Subpasos* de los **Pasos 3 y 4** del Modelo Gavilán. <http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=1&idSubX=4> Estas son: a) analizar información; b) sintetizar y utilizar información; y c) Aplicar criterios para evaluar la efectividad tanto del proceso de análisis como de síntesis de información.


Paso 3 del Modelo Gavilán: Analizar Información

Paso 4 del Modelo Gavilán: Sintetizar la Información

El Problema de información que se trabaja durante esta actividad se expresa mediante la Pregunta Inicial: ¿Por qué apunta siempre hacia el norte la aguja de una brújula ?. Para desarrollarla, el docente suministra suficientes Páginas Web cuyos contenidos son adecuados para responder las Preguntas Secundarias que se derivan de la Pregunta Inicial mencionada. Los estudiantes, para contestarlas, deben consultar y analizar la información de esas páginas y, con base en sus respuestas, resolver el Problema de Información. Adicionalmente, deben elaborar un producto concreto en el que apliquen los conocimientos adquiridos sobre el tema y exponerlo ante el resto de sus compañeros. Para llevar a cabo lo anterior se siguen las estrategias didácticas que la Metodología Gavilán <http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=1&idSubX=1> sugiere para desarrollar adecuadamente los conocimientos y habilidades a poner en práctica para alcanzar los objetivos de aprendizaje de todos los subpasos de los **Pasos 3 y**

4 del Modelo. Aunque esta actividad se plantea para trabajarse en clase de informática, aclaramos que el tema de la Pregunta Inicial corresponde a la asignatura de Ciencias Naturales y se puede llevar a cabo entre los grados 9º y 11º [2].

Por otra parte, la actividad se centra *únicamente* en la ejecución de los subpasos de los **Pasos 3 y 4** por tres razones fundamentales:

La primera es que el análisis y la síntesis de información son procesos complejos que deben trabajarse de manera continua y con especial cuidado, ya que de ellos depende que el estudiante utilice la información adecuadamente, desarrolle una verdadera comprensión del tema y concluya su investigación exitosamente.

La segunda es que una de las características más importantes del Modelo Gavilán es que sus pasos se conciben como módulos independientes y, por esta razón, las capacidades a poner en práctica al ejecutar los pasos 3 y 4 pueden trabajarse mediante una actividad específica que no exija a los estudiantes realizar previamente los Pasos 1 y 2. Sin embargo, el paso 3 no puede llevarse a cabo sin el 4 por que el análisis y la síntesis de información son procesos interdependientes.

Y la tercera es la ventaja significativa de trabajar en el desarrollo de las habilidades específicas implicadas en estos dos pasos del Modelo, mediante la ejecución de actividades concretas diseñadas con este fin antes de desarrollar un proceso de investigación en que el que se realicen todos los pasos y subpasos de este.
<http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=1&idSubX=7>

Cabe recordar que tanto el Modelo Gavilán como las estrategias didácticas que conforman su Metodología, 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 DE LA ACTIVIDAD

Al finalizar esta actividad el estudiante estará en capacidad de:

- a) Realizar adecuadamente *todos los subpasos* de los **Pasos 3 y 4** del Modelo Gavilán, <http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=1&idSubX=4> siguiendo las estrategias didácticas sugeridas por la Metodología Gavilán. <http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=1&idSubX=1>
- b) Analizar información, esto es, específicamente:
 - a. Extraer de las fuentes de información (Páginas Web) suministradas, *únicamente* la información apropiada para dar o inferir una respuesta para cada Pregunta Secundaria (*subpaso 3a*).
 - b. Leer, entender, comparar y evaluar la información seleccionada para determinar si es adecuada, comprensible y suficiente para responder cada Pregunta Secundaria (*subpaso 3b*).
 - c. Responder cada Pregunta Secundaria (*subpaso 3c*)
- c) Sintetizar información, esto es, específicamente:
 - a. Compilar las respuestas a las Preguntas Secundarias, relacionarlas y establecer patrones entre ellas para poder resolver la Pregunta Inicial (*subpaso 4a*).
 - b. Utilizar, aplicar y transferir los conocimientos adquiridos mediante la elaboración de un producto concreto (*subpaso 4b*).
 - c. Respetar los derechos de autor durante el proceso de investigación.
 - d. Comunicar efectivamente a otros los resultados de la investigación (*subpaso 4c*).
- d) Evaluar, con base en criterios claros, si el proceso de análisis y síntesis de información fue adecuado y pertinente, teniendo en cuenta las características del Problema de Información y de las Preguntas Secundarias que el docente planteó (*subpasos 3d y 4d*).

ESTÁNDARES Y CURRÍCULO

• **ESTÁNDARES BÁSICOS EN TIC (NETS)**

<http://www.eduteka.org/estandaresestux.php3>

Grados Para estudiantes

9º - 11º 4 -8 -10

• **Modelo Curricular Interactivo de Informática (MCII)**

<http://www.eduteka.org/curriculo2/Herramientas.php?codMat=14>

- Comprender la importancia de manejar adecuadamente información, manejo que incluye, cómo encontrarla, evaluarla críticamente (cuestionarla) y utilizarla.

- Analizar la información contenida en las fuentes que se seleccionaron como las más pertinentes para resolver las Preguntas Secundarias.
- Valorar la importancia de respetar los derechos de autor en un proceso investigativo, conocer la forma adecuada de citar información producida por otras personas.
- Sintetizar la información para resolver Problemas de Investigación.
- Comunicar a otros el resultado de una investigación (producto) utilizando la herramienta informática más adecuada y respetando los derechos de autor
- Entender la importancia y la conveniencia de utilizar un Modelo que posibilite el desarrollo de la CMI y oriente, de manera lógica y coherente en el aula, procesos de solución de problemas de información.

CONOCIMIENTOS Y DESTREZAS PREVIAS DEL ESTUDIANTE

- Entender qué es CMI y cuál es su importancia
- Entender en qué consiste un Modelo para resolver problemas de información <http://www.eduteka.org/comenedit.php3?ComEdID=0008> como el Modelo Gavilán y qué ventajas tiene utilizarlo.
- Conocer el Modelo Gavilán, sus pasos y subpasos. <http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=1&idSubX=7>
- Conocer en qué consiste un Problema de Información.
- Conocer qué es una Pregunta Inicial y en qué consisten las Preguntas Secundarias.
- Conocer la manera de navegar en Internet
- Saber utilizar un Procesador de Texto (ej. Microsoft Word, OpenOffice Writer), un Presentador de Diapositivas (ej. Microsoft PowerPoint, OpenOffice Impress).
- Conocer qué son los Mapas Conceptuales y cómo elaborarlos adecuadamente.
- Saber utilizar un software para elaborar Mapas Conceptuales (ej. CmapTools, Inspiration)

RECURSOS Y MATERIALES

- Modelo Gavilán <http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=1&idSubX=6>
- Guía Metodológica del Modelo Gavilán Pasos 3 y 4. <http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=1&idSubX=4> En ella encontrará toda la información correspondiente a la ejecución de *todos los subpasos* de los pasos 3 y 4 y un ejemplo de la manera adecuada de utilizar la Plantilla para Analizar Información y la Guía de Criterios para Analizar y Evaluar Información.
- Computadores que cuenten con Procesador de Texto, Presentador de Diapositivas y software para elaborar Mapas Conceptuales.
- Es deseable que los computadores tengan acceso a Internet. Sin embargo, las Páginas Web que se van a utilizar como recursos para realizar la actividad pueden consultarse sin necesidad de conexión, si se descargan con anterioridad utilizando el software gratuito HTTracks. <http://www.httrack.com/page/2/en/index.html>
- Plantilla para Analizar Información de la Metodología Gavilán <http://www.eduteka.org/pdfdir/CMIPlantillaAnalizarInformacion.doc>
- Guía de Criterios para Analizar y Evaluar Información (PDF) de la Metodología Gavilán. <http://www.eduteka.org/pdfdir/CMIListaCriteriosEvaluarFuentes.pdf>
- Lista de Verificación para el Paso 3 del Modelo Gavilán.
- Lista de Verificación para el Paso 4 del Modelo Gavilán.
- Las Páginas Web que se mencionan en la sección "Desarrollo de la Actividad".

DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD

Esta actividad puede llevarse a cabo entre 12 y 16 periodos de clase de 45 minutos cada uno. El tiempo destinado puede extenderse o limitarse de acuerdo al criterio del profesor.

Nota: *si el tiempo disponible es corto o es la primera vez que los estudiantes se enfrentan a la ejecución de los Pasos 3 y 4 del Modelo Gavilán, el docente puede finalizar la actividad con la realización del subpaso 4a ya que al concluirlo se puede decir que la información se analizó y sintetizó satisfactoriamente. Sin embargo, es deseable realizar los subpasos 4b y 4c ya que exigen la aplicación, utilización y comunicación de la información analizada y sintetizada, lo que posibilita alcanzar un grado más alto de comprensión del tema. Es importante aclarar que el subpaso 4d (evaluación del Paso 4 y del todo el proceso) debe llevarse a cabo incluso cuando se ejecute únicamente el subpaso 4a del paso 4.*

DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

El Profesor deberá:

- 1) Hacer una breve introducción al tema explicando la importancia de saber analizar y evaluar efectivamente información. Adicionalmente, hacer un recuento de los **Pasos 3 y 4** del Modelo Gavilán, <http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=1&idSubX=4> recalcando las habilidades específicas a poner en práctica durante la realización de cada uno de sus subpasos.
- 2) Plantear a los estudiantes la Pregunta Inicial (Problema de Información) ¿Por qué apunta siempre hacia el norte la aguja de una brújula?, y las Preguntas Secundarias que se derivan de la misma:
 - (1) ¿Qué es un imán y qué características tiene? ¿Qué son los polos magnéticos?
 - (2) ¿Qué es magnetismo y campo magnético? ¿A qué se deben y cómo se relacionan con la electricidad?
 - (3) ¿Qué se entiende por magnetismo terrestre, campo magnético terrestre y polos magnéticos terrestres? ¿Qué características tienen y a qué se deben?
 - (4) ¿Qué es una brújula, cuáles son sus componentes y cómo funciona esta?
- 3) Dividir la clase en parejas para realizar la actividad. Uno de los estudiantes de cada pareja se hace cargo de las Preguntas Secundarias 1 y 3 y el otro de las preguntas 2 y 4.
- 4) Suministrar a los estudiantes las siguientes Páginas Web con información adecuada para resolver cada una de las Preguntas Secundarias.
 - ¿Qué es un imán y qué características tiene? ¿Qué son los polos magnéticos?
 - <http://www.profisica.cl/comofuncionan/como.php?id=21>
 - http://es.wikipedia.org/wiki/Im%C3%A1n_%28f%C3%ADsica%29
 - <http://www.fcaglp.unlp.edu.ar/extension/preguntas/magnetismogr.html>
 - <http://centros5.pntic.mec.es/ies.victoria.kent/Rincon-C/Curiosid/rc-66/rc-66.htm>
 - ¿Qué es magnetismo y campo magnético? ¿A qué se deben y cómo se relacionan con la electricidad?
 - http://stargazers.gsfc.nasa.gov/students/magnetism_sp.htm
 - http://stargazers.gsfc.nasa.gov/students/electricity_sp.htm
 - <http://www-istp.gsfc.nasa.gov/Education/Mmfield.html>
 - <http://www.edufuturo.com/educacion.php?c=2812>
 - http://www.latercera.cl/medio/articulo/0,0,38035857_152308967_151843622,00.html
 - http://www.icarito.cl/medio/articulo/0,0,38035857_152308967_151843602_1,00.html
 - http://www.fisicanet.com.ar/fisica/f3ap01/apf3_20c_Magnetismo.php
 - ¿Qué se entiende por magnetismo terrestre, campo magnético terrestre y polos magnéticos terrestres? ¿Qué características tienen y a qué se deben?
 - <http://www.portalplanetasedna.com.ar/magnetismo.htm>
 - <http://www.astromia.com/solar/tierra.htm>
 - http://wqwww.madrimasd.org/madridporlaciencia/feria_VII/gestion/files/doc/actividades/25_1.doc
 - <http://fisicarecreativa.net/tresmilenariosdeliman/tema03.html>
 - [http://es.encarta.msn.com/encyclopedia_761569459_2/Tierra_\(planeta\).html](http://es.encarta.msn.com/encyclopedia_761569459_2/Tierra_(planeta).html)
 - [http://es.encarta.msn.com/encyclopedia_761569459_3/Tierra_\(planeta\).html](http://es.encarta.msn.com/encyclopedia_761569459_3/Tierra_(planeta).html)
 - http://ciencia.nasa.gov/headlines/y2003/29dec_magneticfield.htm
 - ¿Qué es una brújula, cuáles son sus componentes y cómo funciona esta?
 - <http://inicia.es/de/vuelo/INS/INS29.html>
 - <http://www.profisica.cl/comofuncionan/como.php?id=22>
 - <http://www.andarines.com/orientacion/brujulacont.htm>
 - <http://www.geocities.com/CapeCanaveral/Hall/3081/fisica/brujula.htm>
- 5) Explicar detalladamente la manera adecuada de diligenciar la Plantilla para Analizar Información <http://www.eduteka.org/pdfdir/CMIPlantillaAnalizarInformacion.doc> y de utilizar La Guía de Criterios para Analizar y Evaluar Información de la Metodología Gavilán. <http://www.eduteka.org/pdfdir/CMIListaCriteriosEvaluarFuentes.pdf>
- 6) Pedir a los estudiantes consultar únicamente las Páginas Web suministradas para las Preguntas Secundarias que se les asignaron, para que lean sus contenidos e identifiquen los fragmentos de información más apropiados para responderlas (*subpaso 3a*). Adicionalmente, pedirles “copiar y pegar” estos fragmentos en la segunda fila de la Plantilla para Analizar Información especificando, para cada uno de ellos, el URL de la Página Web de donde fueron extraídos. Tener en cuenta que se debe utilizar una plantilla independiente por Pregunta Secundaria.
- 7) Pedirles leer detenidamente los fragmentos de información recopilados en sus plantillas y, utilizando la Guía de Criterios para Analizar y Evaluar Información, compararlos, valorarlos y decidir si son adecuados, comprensibles y suficientes para responder a cada Pregunta Secundaria, o si es necesario consultar nuevamente las Páginas Web (*subpaso 3b*). Adicionalmente, pedirles, con base en lo anterior, diligenciar la tercera y cuarta filas de la Plantilla para Analizar Información (“Información faltante” e “Información a profundizar”).
- 8) Pedirles escribir con sus propias palabras, una respuesta para cada una de las Preguntas Secundarias que les correspondieron, una vez consideren que la información a su disposición es suficiente y la entienden totalmente (*subpaso 3c*). Estas respuestas se escriben en la sección “Respuesta a la Pregunta Secundaria” de la Plantilla para Analizar Información.

- 9) Supervisar constantemente que la ejecución de los subpasos 3a, 3b y 3c se realicen adecuadamente, utilizando los criterios contenidos en la Lista de Verificación para el Paso 3.
- 10) Pedirles intercambiar sus Plantillas con su compañero de trabajo y leerlas con atención para determinar si todas las respuestas a las Preguntas Secundarias son claras, completas y suficientes para dar respuesta a la Pregunta Inicial o si es necesario resolver dudas. Adicionalmente, pedirles evaluar, con base en los criterios contenidos en la Lista de Verificación para el Paso 3, si el proceso de análisis realizado por su compañero fue adecuado (*subpaso 3d*) y presentar por escrito los resultados de su valoración con por lo menos cinco argumentos que la sustenten.
- 11) Supervisar que el proceso de evaluación que realicen los estudiantes se desarrolle adecuadamente y que utilicen de la mejor manera la Lista de Verificación para el Paso 3. Aclarar que mientras más claros y acertados sean los criterios de evaluación que los estudiantes apliquen al evaluar a su compañero, mayor puntaje obtendrá cada pareja en su nota final.
- 12) Pedirles que, en parejas, elaboren un Mapa Conceptual que categorice, jerarquice y exprese gráficamente los conceptos estudiados y sus relaciones. Este mapa debe unificar de manera coherente las respuestas a todas las Preguntas Secundarias y proporcionar al estudiante una comprensión global del tema.
- 13) Pedir a cada estudiante responder por escrito y con sus propias palabras la Pregunta Inicial (*subpaso 4a*).
- 14) Pedirles reunirse en grupos de 4 personas para realizar un cuadro comparativo entre un imán natural y la Tierra, en cuanto a: magnetismo, campo magnético y polos magnéticos (*subpaso 4b*).
- 15) Pedirles exponer el cuadro comparativo ante el resto de la clase con un Presentador de Diapositivas y, si es posible, un VideoBeam (*subpaso 4c*).
- 16) Supervisar constantemente que la ejecución de los subpasos 4a, 4b y 4c se realicen adecuadamente, usando los criterios contenidos en la Lista de Verificación para el Paso 4.
- 17) Retroalimentar constantemente al estudiante sobre su desempeño durante el proceso de síntesis y uso de la información, utilizando los criterios contenidos en la Lista de Verificación para el Paso 4 (*subpaso 4d*).
- 18) Evaluar, mediante una discusión grupal, el desarrollo y los resultados de la actividad, haciendo uso de las Listas de Verificación para los Pasos 3 y 4 (*subpaso 4d*).

El estudiante deberá:

- 1) Entender en qué consisten los **Pasos 3 y 4** de la Metodología Gavilán <http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=1&idSubX=3>, qué competencias pretenden ayudar a desarrollar y cuál es el procedimiento adecuado para realizarlos.
- 2) Leer y entender la Pregunta Inicial (Problema de Información) ¿Por qué apunta siempre hacia el norte la aguja de una brújula? y las Preguntas Secundarias derivadas de la misma.
- 3) Tomar apuntes sobre la manera adecuada de diligenciar la Plantilla para Analizar Información <http://www.eduteka.org/pdfdir/CMIPlantillaAnalizarInformacion.doc> y de utilizar La Guía de Criterios para Analizar y Evaluar Información de la Metodología Gavilán. <http://www.eduteka.org/pdfdir/CMIListaCriteriosEvaluarFuentes.pdf>
- 4) Consultar *únicamente* las Páginas Web suministradas por el docente para atender las Preguntas Secundarias que se le correspondieron, con el objeto de leer sus contenidos e identificar en ellas los fragmentos de información más apropiados para resolverlas (*subpaso 3a*). Adicionalmente, diligenciar adecuadamente la primera y la segunda fila de la Plantilla para Analizar Información. Esto es, específicamente:
 - Anotar en la sección “¿Qué Necesito Saber?” una de las Preguntas Secundarias.
 - Seleccionar, de entre las Páginas Web consultadas para resolverla, los fragmentos de información útiles para responderla y pegarlos en la sección “¿qué encontré?”. Adicionalmente, especificar para cada uno la dirección de la fuente (URL) de donde fueron extraídos (*subpaso 3a*).
 - Repetir el proceso con la siguiente Pregunta Secundaria utilizando una plantilla independiente.
- 5) Leer detenidamente los fragmentos de información recopilados en la Plantilla y utilizar la Guía de Criterios para Analizar y Sintetizar Información para evaluarlos y determinar si son adecuados, comprensibles y suficientes para responder a cada una de las Preguntas Secundarias o si es necesario consultar nuevamente las Páginas Web (*subpaso 3b*). Específicamente debe:
 - Establecer relaciones entre los diversos contenidos para precisar si son pertinentes y comprensibles, y si todos los conceptos son claros y se desarrollan con la debida profundidad.
 - Comparar la información proveniente de diferentes Páginas Web para determinar si es coherente entre sí y se complementa, o si presenta contradicciones que se deben atender.
 - Escribir, en las secciones “Información faltante” e “Información a profundizar” de la Plantilla, la evaluación de los resultados de la información analizada, mediante argumentos claros en base a los criterios contenidos en la Guía.
- 6) Escribir, con sus propias palabras, una respuesta para cada una de las Preguntas Secundarias que le correspondieron, una vez considere que la información disponible es suficiente y que la entiende totalmente

(*subpaso 3c*). Escribir estas respuestas en la sección "Respuesta a la Pregunta Secundaria" de la Plantilla para Analizar Información.

- 7) Intercambiar sus Plantillas con su compañero de trabajo para:
 - Leer detenidamente las respuestas de su compañero a las Preguntas Secundarias y determinar si son claras, completas y coherentes.
 - Determinar si las todas las respuestas a las Preguntas Secundarias son suficientes para resolver la Pregunta Inicial o si requieren clarificar conceptos.
 - Evaluar, con base en los criterios contenidos en la Lista de Verificación para el Paso 3, si el proceso de análisis realizado por su compañero es adecuado (*subpaso 3d*). Y, presentar por escrito los resultados de esta valoración, con argumentos claros (mínimo 5).
- 8) Elaborar con su compañero, un Mapa Conceptual que:
 - Categorice, jerarquice y exprese gráficamente los conceptos estudiados y sus relaciones.
 - Exprese de manera unificada las respuestas a todas las Preguntas Secundarias.
 - Permita visualizar el tema de manera global (*subpaso 4a*).
- 9) Escribir, individualmente y en sus propias palabras, la respuesta a la Pregunta Inicial (*subpaso 4a*) [3].
- 10) Reunirse en grupos de 4 personas y realizar un cuadro comparativo entre un imán natural y la Tierra, en cuanto a: magnetismo, campo magnético y polos magnéticos (*subpaso 4b*). Explicitar tanto las semejanzas como las diferencias de manera ordenada y clara.
- 11) Exponer el cuadro comparativo al resto de la clase mediante un Presentador de Diapositivas y, si es posible, un VideoBeam (*subpasos 4c*).
- 12) Participar activamente en la evaluación tanto de la ejecución del Paso 4, como del proceso llevado a cabo durante toda la actividad. Utilizando los criterios contenidos en la Lista de Verificación para el Paso 4 y la Lista de Verificación para el Paso 3.

EVALUACIÓN

Además de utilizar la Lista de Verificación para el Paso 3 y la Lista de Verificación para el Paso 4 de la Metodología Gavilán, 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 <http://www.eduteka.org/MatrizEjemplos.php3>. También se puede producir otra Matriz de Valoración para evaluar 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] En Eduteka se denominan "Actividades para enseñar Informática" <http://www.eduteka.org/ActividadesInformatica.php> a los proyectos de clase que tienen como objetivo fundamental desarrollar conocimientos y habilidades en el manejo de una herramienta informática (Procesador de Texto, Hoja de Cálculo, etc.) y que se realizan específicamente en la clase de informática. Este tipo de proyecto también es adecuado para trabajar, por separado, los pasos del Modelo Gavilán, de manera que los estudiantes puedan adquirir gradual y efectivamente los conocimientos y habilidades que se deben poner en práctica al realizarlos. Sin embargo, es necesario aclarar que los pasos 3 y 4 (Analizar información y Sintetizar y utilizar información) se deben trabajar de manera conjunta mediante una sola actividad, por ser interdependientes.

Posteriormente, cuando se busque hacer procesos de investigación en los que se deban realizar todos los pasos del Modelo, es recomendable que éstos se formulen como Proyectos más ambiciosos en los cuáles participen tanto el docente de informática como el docente de una asignatura específica, y en los que el objetivo primordial sea, no sólo el desarrollo de la CMI, sino también el de conocimientos y habilidades propias de ambas áreas.

[2] Aunque el objetivo primordial de esta actividad es adquirir conocimientos y desarrollar habilidades que se deben poner en práctica durante los Pasos 3 y 4 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.

CRÉDITOS

Documento elaborado por EDUTEKA.

Publicación de este documento en EDUTEKA: Noviembre 04 de 2006.

Última modificación de este documento: Noviembre 04 de 2006.