



Currículo **INSA** de Informática

2008 - 2009

FUNDACIÓN GABRIEL PIEDRAHITA URIBE
Carrera 100 No 16-20, Of. 301
Tel: (57 2) 316-1877
www.eduteka.org
CALI, COLOMBIA



Currículo

INSA de

Informática

2008 - 2009

CONTENIDO

Introducción	3
Actualización	4
Organización	5
Estándares	6
Integración	7
Características	8
Temas	9
Grado Tercero	10
Grado Cuarto	19
Grado Quinto	28
Grado Sexto	41
Grado Séptimo	81
Grado Octavo	115
Grado Noveno	136
Grado Décimo	158
Grado Once	173
Referencias	194
Reconocimientos	199

© Fundación Gabriel Piedrahita Uribe, 2002, 2003, 2004, 2007, 2008

<http://www.eduteka.org>
Cali, Colombia.

Todos Los derechos reservados.

Este Currículo puede ser descargado desde Eduteka y utilizado gratuita y libremente por los educadores, siempre y cuando NO lo hagan con fines comerciales y den clara y expresamente los créditos correspondientes.

Se concede permiso para enlazar este Currículo desde cualquier sitio Web:
<http://www.eduteka.org/CurriculoINSA.php3>

Está expresamente prohibido alojar este Currículo o parte de él, sin permiso escrito de la Fundación Gabriel Piedrahita Uribe, en un sitio Web diferente a www.eduteka.org

Introducción

El presente Currículo de Informática, para grados 3º a 11º, lo ha desarrollado la **Fundación Gabriel Piedrahita Uribe (FGPU)**; institución sin ánimo de lucro dedicada a mejorar la calidad de la Educación Básica y Media en Colombia y en los países de habla hispana, mediante la utilización efectiva de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos educativos.

La Fundación tiene su base en Cali y está inspirada en la vida de **Gabriel Piedrahita Uribe**, fallecido trágicamente en 1995 a la edad de 22 años en un accidente aéreo. Gabriel estaba dotado de una curiosidad prodigiosa, un insaciable apetito por la vida y una pasión incansable para ayudar a los demás, veía en la educación la herramienta clave para un mundo más justo, y en la difusión del conocimiento y de las experiencias y realidades compartidas de todos los seres humanos, el camino hacia la paz y la tolerancia.

Como parte de sus actividades, la Fundación publica en Internet y de manera gratuita, el Portal **EDUTEKA** (<http://www.eduteka.org>), que ofrece toda clase de materiales, herramientas, recursos y ayudas, a docentes y directivos escolares interesados en mejorar la educación básica y media con el uso de las TIC.

En el año 1998, la **Fundación Gabriel Piedrahita Uribe** conoció el **Instituto de Nuestra Señora de la Asunción (INSA)**, colegio privado popular regentado por la Comunidad de los Padres Basilianos ubicado en el barrio Andrés Sanín de Cali (<http://www.insa-col.org>). La Fundación quedó gratamente sorprendida con la Comunidad, el colegio, la filosofía educativa, los programas y tocó la puerta proponiendo que la recibieran tanto para transformar la enseñanza de las TIC, como para ayudar a mejorar, enriquecer y facilitar, con el uso de estas, el aprendizaje en otras materias del currículo. Fue así como estableció allí, desde ese año, su programa piloto.

El **INSA** atiende 730 estudiantes de los estratos 1, 2 y 3, desde Preescolar hasta grado once. La infraestructura física del Instituto (realizada mediante donaciones) incluye aulas de clase; laboratorios de física; química e idiomas; auditorio/teatro y dos salas de informática, cada una de ellas con 36 computadores, en Red y con acceso permanente a Internet mediante línea RDSI y radiofrecuencia. El Instituto dispone también de un Centro Cultural al servicio de la comunidad; dotado de biblioteca, sala de proyección y un espacio para que los niños hagan las tareas al término de la jornada escolar.

La dirección del **INSA** está a cargo de un Sacerdote de la comunidad religiosa Basiliana. Cuenta con dos coordinadores académicos (primaria y bachillerato), un coordinador de disciplina, dos profesores de informática, además de 30 educadores más, profesionales y motivados.

La mensualidad que paga cada estudiante está en un rango

entre 56.000 y 79.500 pesos (aproximadamente entre 32 y 46 dólares, para el año lectivo 2008-2009), los niños visten uniforme y en todo el colegio reinan el orden y la limpieza.

El comprehensivo Currículo de Informática y los documentos que lo acompañan que ponemos a su disposición, plasma la experiencia obtenida durante estos años y refleja no solamente la inmensa flexibilidad, actualidad, apertura mental y compromiso de los Padres, sino el interés y entusiasmo permanentes demostrado por los docentes de Informática, los demás educadores y el coordinador, que tiene la Fundación en el **INSA**.

Nos sentimos también orgullosos de este Currículo porque en él, de manera coherente e innovadora, se propone no solamente una metodología para adquirir competencia en el manejo de las herramientas informáticas básicas, sino su integración a otras materias del currículo, para generar ambientes enriquecidos que posibilitan mejorar el aprendizaje de los estudiantes. Lo anterior se logra por una parte, con el uso de *Actividades* especialmente diseñadas para desarrollar habilidades básicas en las herramientas informáticas y por la otra, con la puesta en marcha del Laboratorio de Integración, estrategia con la que se busca facilitar, mejorar o profundizar, con el uso significativo de las TIC, el aprendizaje en otras asignaturas fundamentales del proceso educativo. Además, a lo largo del Currículo se plantean actividades y proyectos para desarrollar otras competencias importantes como: Aprendizaje por Proyectos; Competencia en el Manejo de Información(CMI); Alfabetismo en Medios y Aprendizaje Visual que están acompañados por el uso de Visualizadores y Simulaciones en asignaturas como matemáticas, física y química. Estas últimas, son especialmente valiosas para instituciones que carecen de laboratorios de Física y Química. Adicionalmente, incluimos entre los documentos que lo acompañan la electiva "Taller de Diseño Web" y el "Club de Robótica".

Los nuevos componentes curriculares para los grados 6º a 9º fueron elaborados con el Curricular Interactivo 2.0 (CI2) <http://www.eduteka.org/me/>. Herramienta que posibilita generar en línea el Currículo de Informática (plan de área) para cada grado escolar de manera sencilla, facilitando el diseño instruccional y adecuándolo a las condiciones particulares de cada institución.

Los educadores que así lo desean, pueden hacer uso de este Currículo gratuita y libremente, siempre y cuando NO lo hagan con fines comerciales y den clara y expresamente los créditos correspondientes. Pueden adoptarlo como modelo o marco de referencia y hacerle las adaptaciones que consideren necesarias para el logro de los objetivos de aprendizaje de sus instituciones particulares, de acuerdo con el Proyecto Educativo Institucional (PEI) establecido.

Cali, julio de 2008.

Actualización Año Lectivo 2008-2009

La **Fundación Gabriel Piedrahita Uribe** (FGPU) entiende la construcción curricular como un proceso de mejoramiento continuo. Por esta razón, hace todo lo que esté a su alcance para mantenerse a la vanguardia en su propuesta de currículo escolar para el área de informática. La presente actualización, versión 2009, contiene dos modificaciones muy importantes en el enfoque para enseñar esta asignatura. La primera consiste en la utilización del Modelo Curricular Interactivo de Informática

(CI2) [84] para elaborar la parte del currículo correspondiente a los grados 5° a 9°, con lo que se logró estructurar estos grados por objetivos orientados a desarrollar competencia informática; la segunda radica en la implementación del Laboratorio de Integración, estrategia con la que se busca facilitar, mejorar o profundizar, con el uso significativo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), el aprendizaje en otras asignaturas fundamentales del proceso educativo.

Esta versión incluye las siguientes novedades:

- ◆ El cuerpo del currículo y sus documentos complementarios se presentan agrupados y clasificados en un módulo temático que facilita su consulta, descarga e impresión.
- ◆ La utilización del *Curricular Interactivo* (CI2) [84] facilitó la actualización de los contenidos curriculares en general para los grados 5° a 9° y en particular de 7° a 11° en lo que tiene que ver con la Competencia para Manejar Información (CMI).
- ◆ Se modificó el orden de presentación de los temas de las herramientas informáticas (contenidos). Se pasó de una organización orientada a las tareas que los estudiantes pueden realizar con ellas, a otra que favorece el desarrollo de competencia informática (por objetivos de aprendizaje).
- ◆ La organización facilita al docente planear y estructurar las clases de informática, ya que los contenidos de las herramientas se encuentran secuenciados de lo más básico a lo más complejo. Además, le permite ajustar la cantidad de temas a cubrir en un año lectivo al número de horas semanales asignadas a Informática.
- ◆ Se incrementó considerablemente el número y diversidad de las *Actividades* con las que se desarrollan habilidades básicas en las distintas herramientas informáticas.
- ◆ Se incluye una estrategia nueva, que llamamos *Laboratorio de Integración* (LI), la cual facilita el trabajo conjunto (integrado) de los docentes de Informática y de Área con el objeto de utilizar efectivamente las TIC para enriquecer, mejorar, facilitar o profundizar el aprendizaje de temas de otras asignaturas.
- ◆ Se adjuntan 20 *Proyectos del Laboratorio de Integración* (LI), enfocados en temas fundamentales de algunas asignaturas, para trabajarse entre los grados 7° a 11°; proyectos estos presentados dentro de una Plantilla especialmente diseñada para facilitar su planeación, organización y consulta. Estos Proyectos se encuentran reseñados en los documentos que acompañan el cuerpo principal del Currículo.
- ◆ Nuevos componentes del CI2, tales como CMI, Aprendizaje Visual y Elementos Multimedia, entre otros, que consideramos indispensables de incluir en un Currículo de Informática ya que hacen parte integral de la adquisición de idoneidad en el manejo de las TIC que permiten alcanzar las competencias necesarias para integrarse y participar activamente en la sociedad global del Siglo XXI.
- ◆ En el grado 3°, 4° y 5° se enriquecieron los contenidos de MicroMundos Pro con el objetivo específico de desarrollar en los estudiantes habilidades en solución de problemas y pensamiento algorítmico.
- ◆ En el grado 5°, se utilizó el CI2 para plantear los objetivos de aprendizaje del Lenguaje Logo, enfocándolos al desarrollo de habilidades de pensamiento de orden superior, en lugar de hacerlo en los comandos del lenguaje de programación.
- ◆ Por considerar que sigue siendo una ayuda importante, no solamente se mantuvo la sección de referencias que permite profundizar en los diferentes temas, sino que se le adicionaron nuevos documentos.

El Currículo y su elaboración permanente

La producción de conocimiento es un proceso cambiante que reclama una reacción similar a quienes están involucrados en la construcción curricular, exige procesos permanentes de transformación en la educación y, por ende, en las estructuras curriculares que la soportan. Muchos proyectos curriculares han sido "empaquetados" y entregados a los "consumidores" (maestros y estudiantes) sin que exista preocupación de parte de sus autores por conocer y evaluar los resultados del mismo.

Como respuesta alternativa a esta situación, se ha considerado que el currículo, entendido como un proceso investigativo, es en esencia una acción a la cual se accede por aproximaciones sucesivas, razón por la cual sus desarrollos deben entenderse como avances; como expresiones constructivas del proceso; como acuerdos teóricos, conceptuales y metodológicos hacia la búsqueda y el logro de la intencionalidad que otorga sentido al proyecto. En este contexto, la estructura curricular a la que se llega no puede entenderse como un fin en sí mismo, sino como un medio importante para la definición del rumbo del trabajo curricular iniciado.

(Adaptado de *Retos para la Construcción Curricular*, Nelson Ernesto López J. [67])

Organización de este Currículo

El presente Currículo tiene dos propósitos fundamentales:

- ♦ Ofrecer lineamientos educativos para la adquisición de competencia (conocimientos, habilidades y disposiciones personales) en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).
- ♦ Mejorar el aprendizaje y la comprensión en otras materias del currículo mediante el uso de ambientes enriquecidos por las TIC.

Para facilitar su implementación, la propuesta para cada uno de los grados escolares está compuesta por cinco secciones: Objetivos (generales y específicos), Contenidos, Actividades, Integración o Laboratorio de Integración(LI) y Logros. En los grados 6° a 9° estas secciones se encuentran organizadas en torno a los objetivos de aprendizaje que favorecen el desarrollo de la competencia informática de cada herramienta a aprender en cada grado. Además, incluyen Definición y Alcance para cada herramienta informática.

Los **OBJETIVOS** se han planteado de manera que favorezcan tanto la adquisición de habilidades en el uso de las herramientas informáticas como el mejoramiento del aprendizaje de las materias en las cuales se realiza la integración.

La sección de **CONTENIDOS** presenta los temas que deben cubrirse en cada grado para cada una de las herramientas informáticas propuestas. Los temas no hacen referencia al software de Procesador de Texto, Hoja de Cálculo, etc. de una marca particular. Por lo tanto se pueden aplicar sin mayores cambios, para enseñar con cualquier herramienta informática del mismo tipo, sin importar si esta es de pago o si es de software libre.

Cuando encuentre que uno de los temas propuestos en esta sección tiene entre corchetes [x] un número, este le indica que usted puede consultar en la sección "Referencias" del módulo la dirección Web de documentos relacionados que le permitirán profundizar en dicho tema.

Es importante que en cada *Actividad* o *Proyecto* que se lleve a cabo, se utilicen las competencias alcanzadas en años anteriores en el manejo de las herramientas informáticas, con el objeto de afianzarlas.

En la sección de **ACTIVIDADES** se incluyen una serie de prácticas para enseñar los fundamentos de las herramientas informáticas. Estas, especialmente diseñadas para estimular el desarrollo de competencias básicas en las distintas herramientas, se utilizan cada vez que se inicia el aprendizaje de alguna de ellas dedicando algunas sesiones de clase a realizarlas. Son interesantes, retadoras, reales y variadas y rápidamente generan, en las distintas herramientas, las habilidades básicas necesarias para que estas se puedan utilizar con éxito en los Proyectos de Integración.

La principal característica de estas *Actividades* radica en que se

apartan de la enseñanza mecánica de comandos y funciones de las herramientas y se dedican a promover su aprendizaje con situaciones de la vida real, retadoras, divertidas e interesantes.

Con la sección correspondiente a **INTEGRACIÓN**, se busca utilizar significativamente las TIC para mejorar el aprendizaje en otras asignaturas. Se requiere que esta integración tenga propósitos y objetivos claros para lograr un mejoramiento real en el aprendizaje y en la comprensión de estas. En muchos casos no es indispensable que los Proyectos de Integración avancen a la par con los temas de las asignaturas que se ven en la clase. Lo que sí es importante es que los temas a integrar sean *fundamentales* para el aprendizaje de la materia. Con la integración se busca, por una parte, que los estudiantes aprendan, refuercen y/o clarifiquen, conceptos de temas de la asignatura que verán o que ya vieron en clase y, por la otra, que investiguen sobre un tema dado para poder confrontar posteriormente los hallazgos con los fundamentos teóricos impartidos en la clase.

Para los grados 3° a 5° presentamos algunas ideas prácticas para llevarla a cabo. Las sugerencias plasmadas en este documento, son el fruto de muchas horas de trabajo conjunto entre los docentes de Informática y de Área del INSA y el coordinador de la FGPI que los asesora.

Para llevar a cabo la Integración en los grados 7° a 11° se implementó, lo que hemos llamado "Laboratorio de Integración". Este se trabaja en el Aula de Informática con intensidad semanal de 1 período de clase (de 45 minutos) para cada uno de los grados. Consiste en un espacio en el que convergen el docente de Informática, el de Área y los estudiantes para trabajar con las TIC en temas fundamentales de una asignatura del Currículo. Este espacio es independiente del de la clase de Informática y en él es indispensable la presencia de ambos docentes ya que la responsabilidad por su desarrollo exitoso es compartida.

La sección correspondiente a los **LOGROS** se ha dividido en 6 grupos de competencias que los estudiantes entre los grados 3° y 11° deben alcanzar. Se sigue la propuesta de los estándares para Tecnología (TIC) de la Sociedad Internacional para la Tecnología en la Educación (ISTE, por su sigla en inglés) [44].

El diseño de cada uno de los logros tiene como propósito que el docente pueda evaluar el nivel al que llegó cada estudiante en el alcance de éste. Algunos, se pueden evaluar mediante la observación directa del desempeño del estudiante, otros se pueden agrupar, para evaluar varios de ellos con un solo trabajo. Aclaramos que los Logros propuestos para evaluar en este Currículo se refieren exclusivamente al desarrollo de la competencia en las TIC. Se asume que los Logros propuestos para las asignaturas a integrar se evaluarán en cada una de ellas.

No es necesario que los docentes evalúen todos los logros propuestos, pueden seleccionar los que sean más adecuados para valorar los objetivos de aprendizaje que ellos han planteado.

Estándares

Existe preocupación entre gobernantes, educadores y comunidad en general, no solamente por los resultados de los sistemas educativos, sino especialmente, por el desempeño de los jóvenes que salen de ellos a trabajar en la Sociedad del Conocimiento. Esta preocupación ha llevado a desarrollar ambiciosos Estándares Educativos que establezcan tanto lo que niños y jóvenes deben aprender, como lo que deben demostrar en las diversas disciplinas y en los distintos grados escolares. Por otro lado, los estándares permiten evaluar.

La Fundación Gabriel Piedrahita Uribe decidió utilizar los Estándares en TIC desarrollados por el Proyecto NETS, liderado por el Comité de Acreditación y Criterios Profesionales de IS-TE [44], por encontrarlos claramente categorizados, concretos y pertinentes. Pidió entonces permiso para traducirlos, adaptarlos y utilizarlos. Son esos estándares los que sirven de guía para medir el nivel de logro alcanzado por los estudiantes en el cumplimiento de los objetivos propuestos en éste Currículo.

Los criterios de formación básica en tecnología para estudiantes se dividen en seis grandes categorías que establecen un marco de referencia para los indicadores de desempeño que deben alcanzar los Estudiantes Competentes en Tecnología.

Las letras mayúsculas que aparecen entre corchetes, después de cada Logro, hacen referencia a las categorías de los criterios con los cuales está ligado cada desempeño.

Estas categorías son:

A. Operaciones y conceptos básicos

- Los estudiantes demuestran una sólida comprensión de la naturaleza y operación de sistemas de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC).
- Los estudiantes son competentes en el uso de las TIC.

B. Problemas sociales, éticos y humanos

- Los estudiantes comprenden los problemas éticos, culturales y sociales relacionados con las TIC.
- Los estudiantes hacen un uso responsable de los sistemas tecnológicos (TIC), la información y el

software.

- Los estudiantes desarrollan actitudes positivas hacia los usos de las TIC que apoyan el aprendizaje individual permanente, la colaboración, las búsquedas personales y la productividad.

C. Herramientas de las TIC para la productividad

- Los estudiantes utilizan las TIC para acrecentar el aprendizaje, incrementar la productividad y promover la creatividad.
- Los estudiantes usan las herramientas de productividad para colaborar en la construcción de modelos ampliados por las TIC, para la preparación de publicaciones y para producir otros trabajos creativos.

D. Herramientas de las TIC para la comunicación

- Los estudiantes utilizan las telecomunicaciones para colaborar, publicar e interactuar con compañeros, expertos y otras audiencias.
- Los estudiantes emplean una variedad de medios y formatos para comunicar eficazmente información e ideas a diversas audiencias.

E. Herramientas de las TIC para la investigación

- Los estudiantes usan las TIC para localizar, evaluar y recoger información de una variedad de fuentes.
- Los estudiantes emplean las herramientas tecnológicas para procesar datos e informar resultados.
- Los estudiantes evalúan y seleccionan nuevas fuentes de información e innovaciones tecnológicas en base a su conveniencia para llevar a cabo tareas específicas.

F. Herramientas de las TIC para la solución de problemas y la toma de decisiones

- Los estudiantes usan recursos tecnológicos para resolver problemas y tomar decisiones bien fundamentadas.

Los estudiantes emplean las TIC en el desarrollo de estrategias para la solución de problemas en el mundo real.

EDUTEKA quiere ofrecer algunos conjuntos de Estándares que para el área de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), han elaborado grupos respetables de educadores en diversas partes del mundo.

Pretendemos con la difusión de ésta información, no sólo orientar a educadores y directivos escolares en el diseño de sus propios programas, sino apoyar la construcción de Estándares para las TIC en el sistema Educativo Colombiano.

http://www.eduteka.org/directorio/index.php?sid=279554774&t=sub_pages&cat=198

Laboratorio de Integración

El **Laboratorio de Integración (LI)**, es una estrategia que se implementa en el INSA con el objeto de generar Ambientes de Aprendizaje en los que se promueve, facilita y enriquece la investigación, la comprensión y la profundización en temas y conceptos propios e importantes de las asignaturas fundamentales dentro del proceso educativo. Esta acción, conocida como Integración, se lleva a cabo mediante el uso conjunto y simultáneo de las TIC, con ese propósito y en un horario determinado, por parte de docentes de Informática, de Área y de estudiantes.

El **LI** se trabaja en el Aula de Informática, desde el grado 7° hasta el grado 11°, con intensidad semanal de 1 período de clase (de 45 minutos) para cada uno de estos grados. Consiste en un espacio en el que convergen el docente de Informática, el de Área y los estudiantes para trabajar con las TIC en temas fundamentales de una asignatura del Currículo. Este espacio es independiente del de la clase de Informática y en él es indispensable la presencia de ambos docentes ya que la responsabilidad por su desarrollo exitoso es compartida.

El **LI** se enfoca en enriquecer, facilitar, profundizar, entre otros, el aprendizaje de ciertos temas de la materia a Integrar mediante la realización *continua*, a lo largo del año escolar, de Proyectos de Clase que involucren las TIC como herramientas valiosas para facilitar y potenciar la construcción de conocimientos y para la utilización de Capacidades Intelectuales de Orden Superior. Durante el proceso, el docente de Informática se encarga de coordinar el uso de las herramientas de las TIC más adecuadas para alcanzar los objetivos de aprendizaje propuestos y el docente de Área de orientar el proceso de aprendizaje de los temas de su materia. Ambos deben ofrecer a los estudiantes retroalimentación oportuna sobre su desempeño en ambos aspectos. La evaluación del LI es responsabilidad de ambos docentes.

En el INSA, el tiempo destinado a trabajar en el **LI** hace parte de la Carga Académica tanto del docente de Informática como del de Área.

Algunas características que tiene el **Laboratorio de Integración**:

- ♦ Los Proyectos de clase que se realizan en él se fundamentan en objetivos de aprendizaje de la asignatura, claros y evaluables, concretos y bien estructurados.
- ♦ Se enfoca en *temas y conceptos fundamentales* del área a integrar y se apoya en diferentes estrategias metodológicas y recursos de las TIC para abordarlos de la mejor manera (Aprendizaje activo, aprendizaje por proyectos; software, Internet y sus recursos, presentaciones, simulaciones, visualizaciones, etc.).
- ♦ Facilita que los estudiantes apliquen en otros contextos y situaciones (proyectos) las competencias adquiridas en el uso de las TIC en la clase de Informática.
- ♦ Promueve el Aprendizaje Activo por parte de los estudiantes, es decir, les permite explorar, descubrir y construir conocimientos de manera autónoma, al tiempo que los docentes actúan como orientadores del proceso.
- ♦ Impulsa el espíritu investigativo, el pensamiento crítico, la

aplicación de Capacidades Intelectuales de Orden Superior y el desarrollo de habilidades importantes en la Competencia para Manejar Información (CMI) y el aprendizaje individual permanente.

- ♦ Promueve el trabajo interdisciplinario entre docentes.
- ♦ Fomenta el trabajo en equipo tanto a nivel de los estudiantes como de los docentes.
- ♦ Promueve el desarrollo de fundamentos de estética y de diseño.
- ♦ En él se fomenta y se realiza constantemente una Valoración Integral del desempeño de los estudiantes.

Para implementar el LI en una Institución Educativa (IE) es necesario tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- ♦ Contar con recursos de TIC suficientes (hardware, software y conectividad). En el INSA se cuenta con dos salas de informática, cada una de ellas con 36 computadores, en Red y con acceso permanente a Internet mediante dos líneas RDSI.
- ♦ Asegurar que los estudiantes hayan adquirido competencias básicas en el manejo de las TIC, utilizadas en cada proyecto, antes de iniciar la integración.
- ♦ Al realizar los Proyectos, los estudiantes deben usar las competencias informáticas alcanzadas en años anteriores para afianzarlas.
- ♦ No hacer simultáneamente integración en todas las materias del currículo. Seleccionar inicialmente las que son fundamentales para la formación de los estudiantes y, si queda tiempo y disponibilidad de equipos, trabajar con otras.
- ♦ Capacitar constantemente a los docentes, ojalá semanalmente, en temas como: Usos educativos de las TIC, Aprendizaje Activo, Aprendizaje por Proyectos, usos de Internet y sus recursos (WebQuest), desarrollo de la CMI y Aprendizaje Visual, entre otros.
- ♦ Destinar un tiempo para que se reúnan el docente de Informática y los de Área para planear y hacer seguimiento a los proyectos. Este tiempo, al igual que el destinado al LI, debe incluirse dentro de la carga académica de los docentes.
- ♦ En el momento de evaluar el LI, el docente de Informática se encarga de valorar el uso adecuado de las herramientas informáticas que se utilizan para realizar el proyecto. Mientras que el docente del área con la que se está integrando, evalúa el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje establecidos, además del contenido del trabajo elaborado por el estudiante y la claridad en la exposición oral del mismo, cuando haya lugar.
- ♦ Realizar mensualmente una reunión dedicada a las TIC a la que asistan directivos, coordinadores académicos y docentes de informática de la IE. En esta se hace seguimiento a la marcha general de la propuesta de Informática en la Institución, incluyendo el LI. Además, se plantean nuevos proyectos, se evalúa el cumplimiento de los objetivos establecidos para integrar las TIC al proceso educativo de la IE, se resuelven dudas y se plantean soluciones a los problemas.

Características

Para la **Fundación Gabriel Piedrahita Uribe** el Currículo de Informática debe convertirse en un ideario de cambio en las metodologías, conceptos y prácticas con las que se enseñan las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en las instituciones. El currículo refleja el sustento pedagógico

a utilizar, por eso va más allá de la simple enumeración de contenidos o conocimiento de funciones, pues se busca que los estudiantes adquieran *competencia* en el manejo de las TIC y la utilicen para mejorar el aprendizaje en otras asignaturas del currículo.

El presente currículo tiene las siguientes características :

- ♦ *Los estudiantes adquieren competencia en el manejo de las TIC;* teniendo en cuenta que esa competencia debe estar dirigida a realizar acciones o a resolver problemas significativos para el estudiante y para su proceso educativo. La competencia comprende los conocimientos, habilidades y disposiciones personales (actitudes) que debe desarrollar una persona para desempeñarse efectivamente al realizar una tarea determinada.
- ♦ *Es multidisciplinario;* la Informática debe ser transversal a otras asignaturas del currículo y ofrecer herramientas para el enriquecimiento del aprendizaje en todas ellas.
- ♦ *Favorece actividades colaborativas y cooperativas en el proceso de aprendizaje;* actividades basadas en la interacción con el maestro, los compañeros, la comunidad y el entorno.
- ♦ *La Competencia en el Manejo de la Información (CMI) es un aspecto primordial;* esta atiende la necesidad urgente de preparar a maestros y estudiantes para enfrentar con posibilidades de éxito la cantidad abrumadora de información disponible en la actualidad.
- ♦ *Reconoce la heterogeneidad en la forma en que aprenden los estudiantes de un grupo;* el currículo debe reconocer la individualidad y la diversidad e identificar las diferencias en los procesos de aprendizaje de acuerdo a capacidades y oportunidades. Sin embargo, debe establecer parámetros para los contenidos a cubrir y actividades a desarrollar.
- ♦ *La enseñanza propuesta es interactiva;* las actividades deben tener un carácter relacional, donde los contenidos sean valores agregados al proceso educativo, cuyo objetivo es la construcción de conocimiento, habilidades, valores, etc, por parte del estudiante.
- ♦ *Fomenta la investigación y la exploración;* los estudiantes deben adquirir habilidades para llevar a cabo investigaciones y para explorar alternativas que les permitan adquirir conocimientos.
- ♦ *El maestro se posiciona como facilitador de procesos educativos;* debe darse un cambio de perspectiva pedagógica; con frecuencia, el maestro debe asumir el rol de orientador, motivador, consultor, investigador y evaluador. Es indispensable que el aprendizaje se centre en el estudiante.
- ♦ *La evaluación hace parte del proceso de seguimiento a la evolución y progreso del estudiante;* se debe recordar que la evaluación, proveedora de información, es parte integral de todo proceso de aprendizaje. Poder evaluar el resultado final de los procesos de aprendizaje es importante, como también lo es evaluar el procedimiento que se llevó a cabo para que estos se dieran.
- ♦ *El currículo es flexible en cuanto a tiempo y espacio;* el currículo no debe ser una "camisa de fuerza", los cambios o ajustes necesarios se deben realizar a medida que el plan de estudios se cubre durante el transcurso del año lectivo.

Contenidos del Currículo

Grado 3:

- ♦ El Computador
- ♦ MicroMundos Ex (entorno gráfico—órdenes básicas)

Grado 4:

- ♦ El Computador
- ♦ Manejo del Teclado
- ♦ MicroMundos Ex (programación básica)

Grado 5:

- ♦ El Computador
- ♦ Manejo del Teclado y periféricos
- ♦ Internet (información)
- ♦ Algoritmos y Programación

Grado 6:

- ♦ Manejo del Ratón
- ♦ Manejo del Teclado
- ♦ Sistema Informático (Hardware y Software)
- ♦ Sistema Operativo
- ♦ Procesador de Texto
- ♦ Internet (información)

- ♦ Herramientas de Aprendizaje Visual
- ♦ Internet (comunicación)

Grado 7:

- ♦ Presentador Multimedia
- ♦ Internet (información)
- ♦ Competencia para Manejar Información (CMI)
- ♦ Elementos Multimedia
- ♦ Internet (comunicación)

Grado 8:

- ♦ Hoja de Cálculo (básico/medio)
- ♦ Internet (información)
- ♦ Competencia para Manejar Información (CMI)
- ♦ Elementos Multimedia
- ♦ Elementos de Diseño

Grado 9:

- ♦ Hoja de Cálculo (avanzado)
- ♦ Bases de Datos
- ♦ Internet (información)
- ♦ Competencia para Manejar Información

(CMI)

Grado 10:

- ♦ Conceptos básicos del Computador
- ♦ Editor de Página Web (básico)
- ♦ Elementos de Diseño Gráfico
- ♦ Editor Gráfico
- ♦ Competencia para Manejar Información (CMI)

Grado 11:

- ♦ Usabilidad
- ♦ Editor de Página Web (avanzado)
- ♦ Editor Vectorial de Gráficos
- ♦ Editor de Animaciones
- ♦ Competencia para Manejar Información (CMI)
- ♦ Simulaciones
- ♦ Conceptos de Redes

Taller de diseño Web

Club de robótica

Nivel de Competencias

CONTENIDOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Manejo del teclado			B	B	M	A	A	X	X	X	X
Sistema Operativo			B	B	B	A	X	X	X	X	X
Hardware			B	B	B	M	A	A	X	X	X
MicroMundos Pro			B	M	A	X	X	X	X	X	X
Procesador de Texto			B	B	B	M	A	X	X	X	X
Presentaciones Multimedia			B	B	B	B	A	X	X	X	X
Internet					B	M	A	X	X	X	X
Herramientas de Aprendizaje Visual						B	B	M	A	X	X
CMI						B	B	M	M	A	X
Elementos Multimedia							B	A	X	X	X
Hoja de Cálculo								B	A	X	X
Editor Gráfico							B	B	B	M	A
Bases de Datos									B	A	X
Uso de Simulaciones									B	X	X
Elementos de Diseño Gráfico										B	A
Editor de Páginas Web										B	A
Usabilidad											A
Conceptos de Redes											A
Nivel Básico						B	Nivel Avanzado				A
Nivel Medio						M	Competente				X

Grado Tercero (7 - 8 años de edad)

Temas

Sistema Informático (Hardware y Software), Manejo del Ratón, Manejo del Teclado, MicroMundos Ex (MMEx) (entorno gráfico — ordenes básicas).

Alcance:

CONCEPTOS BÁSICOS DEL COMPUTADOR
Se busca que el estudiante conozca, entienda, defina y describa un sistema informático (hardware y software).

MANEJO DEL RATÓN

Se busca que el estudiante adquiera habilidad y destreza en la utilización del Ratón para interactuar efectivamente con el software.

MANEJO DEL TECLADO

Se busca que el estudiante adquiera idoneidad en la utilización del Teclado tanto para digitar información como para interactuar efectivamente con el software.

MICROMUNDOS Ex

Realizar presentaciones multimedia que refuercen y clarifiquen los conceptos aprendidos en el aula de *Ciencias Sociales y Ciencias Naturales*.

Objetivo General:

SISTEMA INFORMÁTICO (HARDWARE Y SOFTWARE)
Entender qué es un computador, cómo opera internamente, la relación entre el Hardware y el Software y otros aspectos fundamentales para el funcionamiento de este.

MANEJO DEL RATÓN

Utilizar el Ratón (mouse) con la precisión necesaria para interactuar efectivamente con el software.

MANEJO DEL TECLADO

Utilizar el teclado para dar instrucciones a algunos programas del computador.

MICROMUNDOS Ex

Utilizar una herramienta informática como MicroMundos Ex (MMEx) para realizar presentaciones multimedia que refuercen y clarifiquen los conceptos aprendidos en el aula de *Ciencias Sociales y Ciencias Naturales*.

Objetivos Específicos de Informática:

Al finalizar el curso, el estudiante estará en capacidad de:

SISTEMA INFORMÁTICO (HARDWARE Y SOFTWARE)

Comprender los conceptos de Hardware, Software y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC)
Reconocer los principales componentes de un computador personal.

MANEJO DEL RATÓN

Reconocer el Ratón.
Realizar operaciones básicas con el Ratón.

MANEJO DEL TECLADO

Utilizar el teclado con todos los dedos de ambas manos.
Conocer y utilizar comandos rápidos del teclado.

MICROMUNDOS Ex

Utilizar el ratón para manejar el programa MMEx.
Utilizar MMP para realizar una presentación multimedia que contenga textos, dibujos, figuras, sonidos y animaciones.

3

Temas

El Computador,
Entorno gráfico de
MicroMundos Pro
(MMEx)

Nota

En el Instituto Nuestra Señora de la Asunción (INSA), la instrucción formal de Tecnología e Informática se inicia en el grado tercero de educación básica. A partir de este grado los estudiantes se aproximan al computador con objetivos concretos [36]. Cuando dominan las bases de su manejo (prender, apagar, teclado, ratón (mouse), etc), se inician en el manejo de MicroMundos Pro (MMP) (grados 3°, 4° y 5°). En los grados siguientes aprenden a utilizar las herramientas de productividad (Procesador de Texto, Hoja de Cálculo, Base de Datos, Editores de Páginas Web, etc).

Contenido

SISTEMA INFORMÁTICO (HARDWARE Y SOFTWARE)

• Comprender los conceptos de Hardware, Software y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC)

- ♦ Comprender el concepto general de sistema
- ♦ Comprender los conceptos de Hardware, Software y TIC

- ♦ Reconocer las diferencias entre Hardware y Software

LOGROS:

- Describe cuáles son las principales diferencias entre Hardware y Software [A]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 2 Horas de

(Continúa en la página 11)

(Viene de la página 10)

Clase

- Tiempo Utilizado: 0.5 Horas de Clase

Funda- mentos	Activida- des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

• Reconocer los principales componentes de un computador personal.

- ♦ Conocer las partes básicas que conforman un computador
- ♦ Identificar las partes de la torre del computador y las características de estas
- ♦ Comprender el concepto de dispositivo o periférico que hacen parte de un sistema
- ♦ Identificar los diferentes dispositivos de almacenamiento
- ♦ Comprender el concepto de dispositivos de entrada de datos
- ♦ Comprender el concepto de dispositivos de salida de datos

EL RATÓN

• Reconocer el Ratón.

- ♦ Conocer las partes que conforman el Ratón (botones izquierdo y derecho, botón rueda, cable, conector).
- ♦ Identificar los dos principales conectores que puede tener el Ratón.
- ♦ Conectar el ratón al computador.
- ♦ Diferenciar entre puntero y cursor
- ♦ Conocer, identificar y utilizar el cursor.

LOGROS:

- Explica en sus propias palabras las partes del Ratón y sus funciones [A, C]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 1 Horas de

Funda- mentos	Activida- des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

Clase

- Tiempo Utilizado: 0.5 Horas de Clase
 - ♦ Realizar operaciones básicas con el Ratón.
 - ♦ Comprender la función del botón izquierdo del Ratón.
 - ♦ Comprender la función del botón derecho del Ratón.
 - ♦ Comprender la función del "botón rueda" del Ratón.
 - ♦ Utilizar el Ratón para mover el cursor en la pantalla.
 - ♦ Utilizar el Ratón para seleccionar texto (señalar varias palabras).
 - ♦ Utilizar el Ratón para seleccionar un elemento (ícono, botón, etc).
 - ♦ Identificar en qué casos es necesario hacer clic o doble clic sobre un elemento en pantalla.
 - ♦ Utilizar el Ratón para seleccionar, arrastrar y soltar objetos.
 - ♦ Realizar ejercicios para ganar precisión con el Ratón.

LOGROS:

- Mediante la realización de ejercicios asignados por el profesor, demuestra que utiliza el Ratón apropiadamente para seleccionar texto (varias palabras) [A, C]
- ♦ Con la realización de ejercicios asignados por el profesor, demuestra que utiliza adecuadamente el Ratón para hacer clic o doble clic sobre un elemento en pantalla [A, C]
- ♦ Dada una serie de objetos (íconos) en pantalla, demuestra que utiliza apropiadamente el Ratón para seleccionarlos y moverlos a la ubicación indicada por el docente [A, C]
- ♦ Dado un documento que contenga

Grado 3

(Viene de la página 11)

varias páginas, demuestra que utiliza el botón rueda (roller) del Ratón para desplazarse por él [A, C]

TIEMPO ESPECIFICOS

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

- Tiempo recomendado: 4 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 0.5 Horas de Clase

EL TECLADO

• Utilizar el teclado con todos los dedos de ambas manos.

- ♦ Conocer, con qué dedo y de qué mano, se debe presionar cada tecla.
- ♦ Realizar ejercicios para memorizar la localización de las teclas ubicadas en la zona de navegación del teclado (flechas de dirección, insertar, suprimir, inicio, fin, página anterior, página siguiente).
- ♦ Realizar ejercicios de digitación con palabras dictadas (empezar con las palabras utilizadas con mayor frecuencia en español - <http://www.eduteka.org/curriculo2/TecladoPalabrasFrecuentes.pdf>).

LOGROS:

- Dada una lista de letras por el profesor, nombra el dedo de la mano izquierda o derecha con el cual se debe pulsar la tecla correspondiente a cada letra [A, C]
- Con la realización de ejercicios de digitación, demuestra que conoce la ubicación de las teclas alfabéticas y que las digita con el dedo correcto [A, C]
- En la realización de ejercicios de digitación, demuestra que digita con el dedo correcto las teclas: barra espaciadora, Intro, mayúsculas, retroce-

so, suprimir, tabulación y signos de puntuación [A, C]

- Con la digitación de letras acentuadas (á, é, í, ó, ú), demuestra que utiliza combinadamente los dedos correctos para escribirlas [A, C]
- Con la ejecución de ejercicios de digitación, demuestra que conoce la ubicación de las teclas numéricas de la fila superior y que las digita con el dedo correcto [A, C]
- Dada una lista de palabras de uso muy frecuentes en español, demuestra que alcanza una velocidad mínima de 25 palabras por minuto, en por lo menos uno de tres intentos de 30 segundos cada uno, cometiendo menos de 8 errores y sin mirar el teclado [A, C, D]
- Mediante la digitación de oraciones, dictadas por el profesor, demuestra que alcanza una velocidad mínima de 20 palabras por minuto, en por lo menos uno de tres intentos de 30 segundos cada uno, cometiendo menos de 3 errores y sin mirar el teclado [A, C, D]

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 19 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 0.5 Horas de Clase
- **Conocer y utilizar comandos rápidos del teclado.**
 - ♦ Conocer y utilizar las combinaciones generales de teclado (que cumplen la misma función en la mayoría del software; ejemplo, [F1] = Ayuda, [ctrl.+C] = copiar, etc)
 - ♦ Utilizar las teclas y las combinaciones de teclas apropiadas para moverse dentro de documentos.

Grado 3

(Viene de la página 12)

LOGROS:

- Con la utilización de un software de Procesador de Texto, demuestra que conoce y utiliza las principales combinaciones de teclado tanto para darle instrucciones al programa como para desplazarse por el documento [A, C, D]

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 1 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 0.5 Horas de Clase

MICROMUNDOS (MMEx) [35]

USO BÁSICO

• Primeros pasos

- ♦ Abrir y cerrar la aplicación
- ♦ Abrir y cerrar un proyecto existente
- ♦ Crear un nuevo proyecto
- ♦ Guardar un proyecto en una unidad de almacenamiento

• Entorno de trabajo

- ♦ Reconocer y utilizar la barra de título
- ♦ Reconocer y utilizar la barra de menús (Archivo, Edición, Ver, Texto, Páginas, Ayuda)
- ♦ Reconocer y utilizar la barra de herramientas
- ♦ Reconocer y utilizar el centro de mando
- ♦ Reconocer y utilizar el área de trabajo (página)
- ♦ Reconocer y utilizar el área de proyecto
- ♦ Reconocer y utilizar el área de pro-

cedimientos

- ♦ Reconocer y utilizar el área de gráficos

- ♦ Reconocer y utilizar la mochila

OPERACIONES BÁSICAS

• Tortugas

- ♦ Insertar tortugas
- ♦ Acceder al menú de la tortuga (clic derecho)
- ♦ Ubicar la tortuga en una página arrastrándola con el ratón
- ♦ Girar la tortuga arrastrándola por la cabeza
- ♦ Seleccionar tortugas
- ♦ Eliminar tortugas
- ♦ Copiar y pegar tortugas
- ♦ Ocultar y resaltar tortugas
- ♦ Cambiar el tamaño de la tortuga
- ♦ Cambiar el nombre de la tortuga (editar).
- ♦ Utilizar la opción editar del menú de la tortuga para asignarle instrucciones a estas
- ♦ Animar (mover) y detener tortugas
- ♦ Traer una tortuga al frente

• Cajas de texto

- ♦ Crear una caja de texto
- ♦ Insertar letras, palabras, números, espacios, signos de puntuación en una caja de texto
- ♦ Seleccionar caracteres, palabras, líneas, frases y textos completos
- ♦ Copiar y pegar texto
- ♦ Editar, sobrescribir y eliminar texto
- ♦ Utilizar la opción deshacer
- ♦ Seleccionar cajas de texto
- ♦ Mover cajas de texto
- ♦ Copiar y pegar cajas de texto
- ♦ Eliminar cajas de texto
- ♦ Utilizar el comando Buscar / Reemplazar texto
- ♦ Estampar texto
- ♦ Revisar la ortografía de un texto

Grado 3

(Viene de la página 13)

• Páginas

- ♦ Insertar páginas nuevas a un proyecto (diapositivas)
- ♦ Asignar nombre a las páginas
- ♦ Duplicar una página

FORMATO

• Tortuga

- ♦ Enmascarar tortugas (disfrazar)
- ♦ Estampar tortugas

• Caja de texto

- ♦ Cambiar la apariencia de un texto (tipo de fuente, estilo de fuente, tamaño, color)

• Mochila

- ♦ Reglas
- ♦ Estado
- ♦ Procedimiento

• Pluma

- ♦ Establecer el color de la pluma de la tortuga
- ♦ Establecer el grosor de la pluma de la tortuga

• Área de trabajo (página)

- ♦ Limpiar el área de trabajo (página)
- ♦ Aplicar un color al fondo del área de trabajo
- ♦ Aplicar un gráfico al fondo del área de trabajo
- ♦ Detener todas las tortugas

• Herramientas gráficas

- ♦ Reconocer y utilizar la barra de herramientas gráficas
- ♦ Utilizar diferentes tipos de pinceles
- ♦ Importar y exportar dibujos
- ♦ Utilizar las figuras del área de gráfi-

cos

- ♦ Utilizar la opción de borrador
- ♦ Utilizar la opción para trazar líneas
- ♦ Utilizar las opciones para colorear (rociador y lata de pintura)
- ♦ Utilizar los controles de brillo y contraste de los colores
- ♦ Trazar figuras geométricas
- ♦ Utilizar la opción para editar imágenes
- ♦ Aplicar colores y texturas a páginas

OBJETOS

• Botones

- ♦ Crear botones
- ♦ Asignar instrucciones a los botones (editar)
- ♦ Fijar tamaño y posición a los botones
- ♦ Copiar y pegar botones
- ♦ Eliminar botones
- ♦ Utilizar botones para crear transición entre páginas

• Controles

- ♦ Crear controles
- ♦ Asignar nombre y valores mínimo y máximo a los controles
- ♦ Fijar posición a los controles

PROGRAMACIÓN BÁSICA

• Centro de mando

- ♦ Utilizar el comando limpia

• Tortuga

- ♦ Utilizar frumbo
- ♦ Utilizar fpos
- ♦ Utilizar fgrosor
- ♦ Utilizar fcolor
- ♦ Utilizar adelante (ad)
- ♦ Utilizar izquierda (iz)
- ♦ Utilizar derecha (de)
- ♦ Utilizar Fcolor Azar

Grado 3

(Viene de la página 14)

- ♦ Utilizar DetenTodo

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

• Introducción

- ♦ Realizar actividades que promuevan el desarrollo de la memoria, del

sentido del orden y del razonamiento analógico.

- ♦ A partir de una situación expuesta en forma verbal, solicitar a los estudiantes que identifiquen en ella un problema.
- ♦ Pedir a los estudiantes que construyan problemas relacionados con

Actividades

En el grado tercero se dedican algunas sesiones de la clase de informática a realizar Actividades especialmente diseñadas para desarrollar las habilidades básicas en MicroMundos Ex y Manejo del Ratón. Alcanzar esas competencias es muy importante para poder utilizar con éxito estas herramientas informáticas en los Proyectos de Integración. En este currículo solo aparecen las fichas descriptivas de las Actividades. Para verlas completas, ingrese a la dirección Web que aparece debajo del "Tema" de cada Actividad.

MIS PRIMEROS CAMINITOS

<http://www.eduteka.org/proyectos.php/5/398>

Descripción: Actividad con la cual los estudiantes desarrollaran habilidades en el manejo de comandos básicos como: frumbos, adelante, fcolor, fgrosor, cp, fpos, congelaf, limpia, espera, mediante el recorrido de una tortuga de un sitio a otro.

LAS ADIVINANZAS

<http://www.eduteka.org/proyectos.php/5/400>

Descripción: Con esta actividad se busca reforzar y clarificar en los estudiantes el uso de las herramientas informáticas aprendidas en el primer periodo: entorno de trabajo, operaciones básicas, formato, herramientas gráficas, botones y ordenes básicas.. Para ello el estudiante debe realizar presentaciones en Micromundos EX (MMEx) que incluya adivinanzas que traerán a la clase. Para cada una de ellas se presentarán varias respuestas en forma de selección múltiple. Al dar clic a la respuesta acertada, el gráfico se moverá constantemente; de lo contrario se lanzarán sonidos de reprobación, Los cambios de pági-

nas se harán a través de botones y los movimientos de los gráficos se programarán los comandos básicos.

LOS PRECOLOMBINOS

<http://www.eduteka.org/proyectos.php/5/406>

Descripción: Con esta actividad se busca que los estudiantes desarrollen habilidades en el manejo de los comandos básicos (Tortugas, cajas de texto, páginas, giros) de Micromundos Ex, haciendo especial uso del área de procedimientos y dando instrucciones a la tortuga con giros de 90° para formar figuras precolombinas.

Grado 3

Integración

Al diseñar un currículo de Informática, usualmente se tiene la idea de que éste debe referirse solamente al aprendizaje del computador y del software. Para nuestro caso particular, el computador y más específicamente el software (MicroMundos Ex, Hoja de Cálculo, Sistema Operativo, Procesador de Texto, Base de Datos, etc), son en si mismos, herramientas. Estas permiten hacer ciertas tareas y explorar y clarificar conceptos de manera eficiente y práctica, razón por la cual creemos que la educación debe utilizarlas para facilitar, enriquecer y mejorar los procesos de aprendizaje.

La idea principal de las herramientas informáticas integradas a la educación es que la utilización de estas mejore el aprendizaje y la comprensión en temas o áreas especialmente difíciles del currículo regular. En el grado tercero los estudiantes se enfrentan por primera vez a un **Computador**, un objeto "casi mítico", que en la actualidad tiene mucha importancia y que cada vez es más común. Esta primera interacción con el computador se realiza mediante el uso del software de programación **MicroMundos Ex (MMEx)**, desarrollado por la compañía canadiense LCSi [35].

En INSA se escogió este software por ser un ambiente que permite a los niños realizar programación básica y desarrollar sus capacidades intelectuales de orden superior (creatividad, capacidad de solucionar problemas, pensamiento crítico, etc) [21].

Con él los niños pueden diseñar, mediante operaciones sencillas, ambientes multimedia. Está basado en una filosofía constructivista del aprendizaje y utiliza el lenguaje de programación *Logo* [51]. Este software se utiliza como herramienta educativa y tiene las siguientes ventajas: flexible, versátil, se aprende mediante la exploración, promueve el desarrollo de la creatividad en los niños, así como destrezas para la solución de problemas y desarrollo de habilidades de pensamiento crítico.

Los maestros encontrarán en MMEx una herramienta de trabajo efectiva que promueve ambientes de aprendizaje centrados en el estudiante y donde pensar, explorar, y desarrollar capacidades, se convierten en la tarea más importante para profundizar en los temas que se van a trabajar en las clases.

En este grado la integración se realizará en

(Continúa en la página 17)

Grado 3

CONSTRUCCIONISMO

Teoría de la educación desarrollada por Seymour Papert, investigador del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), basada en los estudios sobre aprendizaje del psicólogo Suizo Jean Piaget (1896-1990), con quien trabajó en Ginebra a finales de los años 50 y principios de los 60.

Se llama "teoría del aprendizaje" al conjunto de ideas que tratan de explicar que es el conocimiento, y cómo se desarrolla en la mente de las personas. Por ejemplo, una determinada teoría afirma que el conocimiento es el reflejo de la experiencia. La teoría de Piaget afirma que las personas construyen el conocimiento, es decir, construyen un sólido sistema de creencias, a partir de su interacción con el mundo. Por esta razón, llamó a su teoría Constructivismo. *"El mejor aprendizaje no derivará de encontrar mejores formas de instrucción, sino de ofrecer al educando mejores oportunidades para construirlo".*

Papert va más allá de Piaget. Su teoría del "Construccionismo" afirma que el aprendizaje es mucho mejor cuando los niños se comprometen en la construcción de un producto significativo, tal como un castillo de arena, un poema, una máquina, un cuento, un programa o una canción.

De esta forma el construccionismo involucra dos tipos de construcción: cuando los niños construyen cosas en el mundo externo, simultáneamente construyen conocimiento al interior de sus mentes. Este nuevo conocimiento les permite entonces construir cosas mucho más sofisticadas en el mundo externo, lo que genera más conocimiento, y así sucesivamente en un ciclo que se autoreforza. El crear mejores oportunidades para que los educandos puedan construir conocimiento, ha conducido a Papert y a su equipo de investigadores del MIT a diseñar varios conjuntos de "materiales de construcción" para niños, así como escenarios o ambientes de aprendizaje dentro de los cuales, estos materiales pueden ser mejor utilizados.

(Viene de la página 16)

conjunto con el área de Ciencias Naturales y Ciencias Sociales.

PROPUESTA DE INTEGRACIÓN

TEMAS

NUESTRO PLANETA LA TIERRA

Proyectos de Integración

<http://www.eduteka.org/proyectos.php/2/639>

Descripción: Con este proyecto se pretende que los estudiantes de grado 3° diseñen una presentación gráfica en Micromundos, explicando los conceptos sobre la estructura interna y externa de nuestro planeta tierra, identificando en la parte interna (Corteza, Manto, Núcleo) y en la externa (corteza terrestre), los océanos y continentes.

Área: Ciencias Sociales

Tema: Regiones del Valle del Cauca

Herramienta: Micromundos (MMEx)

Espacio: Las actividades se desarrollaran durante la clase de informática (Período: 4).

Descripción: Con este proyecto se busca reforzar, y clarificar en el estudiante temas vistos en clase sobre las Regiones del Valle del Cauca (Región costera, región del valle y montañosa) Para ello el estudiante debe realizar presentaciones en MMP que incluyan el mapa del Valle del Cauca en cual identifican cada una de las regiones; el mapa es construido usando las órdenes básicas.

Área: Ciencias Sociales

Tema: Regiones Naturales de Colombia.

Herramienta: MicroMundos (MMEx).

Espacio: Las actividades se desarrollan durante la clase de Informática (Períodos: mitad del 3° y todo el 4° [50]).

Descripción: Con este proyecto se busca que el estudiante refuerce y clarifique temas vistos en clase sobre las Regiones Naturales de Colombia (andina, insular, pacífica y llanos orientales). Con una presentación multimedia que incluya el mapa de Colombia y de cada región; además, algunos aspectos de cada zona, como: cultura, población, comidas típicas, música típica, economía, etc.

Grado 3

Logros

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

A. Operaciones y conceptos básicos

B. Problemas sociales, éticos y humanos

C. Herramientas de las TIC para la productividad

D. Herramientas de las TIC para la comunicación

E. Herramientas de las TIC para la investigación

F. Herramientas de las TIC para la solución de problemas y la toma de decisiones

El estudiante debe demostrar los siguientes desempeños, antes de terminar el tercer grado escolar :

- ♦ Ejecuta el programa MicroMundos Ex (MMEx). **[A]**
- ♦ En un computador en el que solamente este funcionando MMEx, cierra la aplicación. **[A]**
- ♦ Dado un texto por el profesor, lo

(Continúa en la página 18)

digita en el cuadro de textos de MMEx y lo edita utilizando diferentes tipos de letras, párrafos, y otras facilidades que esta aplicación permite. **[A]**

- ♦ Dada una serie de objetos y textos en pantalla, los copia o corta para pegarlos en otro documento. **[A]**
- ♦ Copia, corta y pega objetos y textos utilizando MMEx. **[A]**
- ♦ Accede sus archivos y documentos en las carpetas asignadas para tal fin. **[A]**
- ♦ Dado un documento por el profesor, lo graba, lo cierra y lo vuelve a abrir. **[A]**
- ♦ Por medio de los trabajos asignados en grupo para realizar en el computador, demuestra que usa la tecnología para colaborar con sus compañeros. **[B]**
- ♦ Con el apoyo del profesor, utiliza MMEx para crear una Presentación Multimedia básica sobre un tema asignado previamente. **[C]**
- ♦ Con el apoyo del profesor, utiliza MMEx para crear una Presentación Multimedia interactiva sobre un tema asignado y que incluya enmascarar la tortuga, importar dibujos, herramientas gráficas, ordenes básicas, botones y transiciones. **[C]**
- ♦ Dada por un lado, una serie de imágenes y por el otro, una serie de ideas o conceptos (entre 10 y 20) escoge las imágenes que mejor ilustren las ideas o conceptos sobre un tema tratado en clase. **[D]**
- ♦ Dado un tema por el profesor, redacta, utilizando sus propias palabras, un escrito breve en una ventana de texto de MMEx. **[D]**
- ♦ Con ayuda del Bibliotecólogo, consulta fuentes de información como: libros, revistas, mapas, etc. **[E]**
- ♦ Con ayuda del profesor de informática, realiza consultas sencillas en

una enciclopedia digital (como Microsoft Encarta). **[E]**

- ♦ A partir de la lectura de problemas, explica con sus propias palabras, en qué consiste el problema y plantea una posible forma de solución. **[F]**
- ♦ Dada una situación del mundo real, la plantea como un problema que para resolverlo requiera conocimiento matemático. **[F]**
- ♦ Dado un tema por el profesor, explica si MMEx le es útil o no para representar la información sobre ese tema y cómo la representaría. **[F]**

Grado 3

Grado Cuarto (8 ~ 9 años de edad)

Temas

Sistema Informático (Hardware y Software), Manejo del Ratón, Manejo del Teclado, MicroMundos Pro (MMEx) (entorno gráfico — ordenes básicas).

Alcance:

CONCEPTOS BÁSICOS DEL COMPUTADOR
Se busca que el estudiante conozca, entienda, defina y describa un sistema informático (hardware y software).

MANEJO DEL RATÓN

Se busca que el estudiante adquiera habilidad y destreza en la utilización del Ratón para interactuar efectivamente con el software.

MANEJO DEL TECLADO

Se busca que el estudiante adquiera idoneidad en la utilización del Teclado tanto para digitar información como para interactuar efectivamente con el software.

MICROMUNDOS Ex

Realizar presentaciones multimedia que refuercen y clarifiquen los conceptos aprendidos en el aula de *Ciencias Sociales y Ciencias Naturales*.

Objetivo General:

SISTEMA INFORMÁTICO (HARDWARE Y SOFTWARE)

Entender qué es un computador, cómo opera internamente, la relación entre el Hardware y el Software y otros aspectos fundamentales para el funcionamiento de este.

MANEJO DEL RATÓN

Utilizar el Ratón (mouse) con la precisión necesaria para interactuar efectivamente con el software.

MANEJO DEL TECLADO

Utilizar el teclado para dar instrucciones a algunos programas del computador.

MICROMUNDOS Ex

Utilizar una herramienta informática como MicroMundos Ex (MMEx) para realizar presentaciones multimedia que refuercen y clarifiquen los conceptos aprendidos en el aula de *Ciencias Sociales y Ciencias Naturales*.

Objetivos Específicos de Informática:

Al finalizar el curso, el estudiante estará en capacidad de:

SISTEMA INFORMÁTICO (HARDWARE Y SOFTWARE)

Comprender los conceptos de Hardware, Software y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC)
Reconocer los principales componentes de un computador personal.

MANEJO DEL RATÓN

Reconocer el Ratón.
Realizar operaciones básicas con el Ratón.

MANEJO DEL TECLADO

Utilizar el teclado con todos los dedos de ambas manos.
Conocer y utilizar comandos rápidos del teclado.

MICROMUNDOS Ex

Utilizar el ratón para manejar el programa MMEx.
Utilizar MMP para realizar una presentación multimedia que contenga textos, dibujos, figuras, sonidos y animaciones.



Temas

El Computador,
Programación Básica
en MicroMundos Pro
(MMEx)

Contenido

SISTEMA INFORMÁTICO (HARDWARE Y SOFTWARE)

• Comprender los conceptos de Hardware, Software y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC)

- ♦ Comprender el concepto general de

sistema

- ♦ Comprender los conceptos de Hardware, Software y TIC
- ♦ Reconocer las diferencias entre Hardware y Software

(Continúa en la página 20)

*(Viene de la página 19)***LOGROS:**

- Describe cuáles son las principales diferencias entre Hardware y Software [A]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 2 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 0.5 Horas de Clase

Funda-mentos	Activida-des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

- Reconocer los principales componentes de un computador personal.**

- Conocer las partes básicas que conforman un computador
- Identificar las partes de la torre del computador y las características de estas
- Comprender el concepto de dispositivo o periférico que hacen parte de un sistema
- Identificar los diferentes dispositivos de almacenamiento
- Comprender el concepto de dispositivos de entrada de datos
- Comprender el concepto de dispositivos de salida de datos

EL RATÓN

- Reconocer el Ratón.**

- Conocer las partes que conforman el Ratón (botones izquierdo y derecho, botón rueda, cable, conector).
- Identificar los dos principales conectores que puede tener el Ratón.
- Conectar el ratón al computador.
- Diferenciar entre puntero y cursor
- Conocer, identificar y utilizar el cursor.

LOGROS:

- Explica en sus propias palabras las

partes del Ratón y sus funciones [A, C]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 1 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 0.5 Horas de Clase

Funda-mentos	Activida-des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

- Realizar operaciones básicas con el Ratón.
- Comprender la función del botón izquierdo del Ratón.
- Comprender la función del botón derecho del Ratón.
- Comprender la función del "botón rueda" del Ratón.
- Utilizar el Ratón para mover el cursor en la pantalla.
- Utilizar el Ratón para seleccionar texto (señalar varias palabras).
- Utilizar el Ratón para seleccionar un elemento (ícono, botón, etc).
- Identificar en qué casos es necesario hacer clic o doble clic sobre un elemento en pantalla.
- Utilizar el Ratón para seleccionar, arrastrar y soltar objetos.
- Realizar ejercicios para ganar precisión con el Ratón.

LOGROS:

- Mediante la realización de ejercicios asignados por el profesor, demuestra que utiliza el Ratón apropiadamente para seleccionar texto (varias palabras) [A, C]**

- Con la realización de ejercicios asignados por el profesor, demuestra que utiliza adecuadamente el Ratón para hacer clic o doble clic sobre un elemento en pantalla [A, C]

Grado 4

(Viene de la página 20)

- Dada una serie de objetos (íconos) en pantalla, demuestra que utiliza apropiadamente el Ratón para seleccionarlos y moverlos a la ubicación indicada por el docente [A, C]
- Dado un documento que contenga varias páginas, demuestra que utiliza el botón rueda (roller) del Ratón para desplazarse por él [A, C]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 4 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

- Tiempo Utilizado: 0.5 Horas de Clase

EL TECLADO

- **Utilizar el teclado con todos los dedos de ambas manos.**
 - ♦ Conocer, con qué dedo y de qué mano, se debe presionar cada tecla.
 - ♦ Realizar ejercicios para memorizar la localización de las teclas ubicadas en la zona de navegación del teclado (flechas de dirección, insertar, suprimir, inicio, fin, página anterior, página siguiente).
 - ♦ Realizar ejercicios de digitación con palabras dictadas (empezar con las palabras utilizadas con mayor frecuencia en español - <http://www.eduteka.org/curriculo2/TecladoPalabrasFrecuentes.pdf>).

LOGROS:

- Dada una lista de letras por el profesor, nombra el dedo de la mano izquierda o derecha con el cual se debe pulsar la tecla correspondiente a cada letra [A, C]
- Con la realización de ejercicios de digitación, demuestra que conoce la ubicación de las teclas alfabéticas y que las digita con el dedo correcto

[A, C]

- En la realización de ejercicios de digitación, demuestra que digita con el dedo correcto las teclas: barra espaciadora, Intro, mayúsculas, retroceso, suprimir, tabulación y signos de puntuación [A, C]
- Con la digitación de letras acentuadas (á, é, í, ó, ú), demuestra que utiliza combinadamente los dedos correctos para escribirlas [A, C]
- Con la ejecución de ejercicios de digitación, demuestra que conoce la ubicación de las teclas numéricas de la fila superior y que las digita con el dedo correcto [A, C]
- Dada una lista de palabras de uso muy frecuentes en español, demuestra que alcanza una velocidad mínima de 25 palabras por minuto, en por lo menos uno de tres intentos de 30 segundos cada uno, cometiendo menos de 8 errores y sin mirar el teclado [A, C, D]
- Mediante la digitación de oraciones, dictadas por el profesor, demuestra que alcanza una velocidad mínima de 20 palabras por minuto, en por lo menos uno de tres intentos de 30 segundos cada uno, cometiendo menos de 3 errores y sin mirar el teclado [A, C, D]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 19 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

- Tiempo Utilizado: 0.5 Horas de Clase.

• Conocer y utilizar comandos rápidos del teclado.

- ♦ Conocer y utilizar las combinaciones generales de teclado (que cumplen la misma función en la mayoría del software; ejemplo, [F1] = Ayuda,

Grado 4

(Viene de la página 21)

[ctrl.+C] = copiar, etc)

- ♦ Utilizar las teclas y las combinaciones de teclas apropiadas para moverse dentro de documentos.

LOGROS:

- Con la utilización de un software de Procesador de Texto, demuestra que conoce y utiliza las principales combinaciones de teclado tanto para darle instrucciones al programa como para desplazarse por el documento [A, C, D]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 1 Horas de

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

Clase

- Tiempo Utilizado: 0.5 Horas de Clase

MICROMUNDOS PRO (MMEx) [35]

USO BÁSICO

• Primeros pasos

- ♦ Abrir y cerrar la aplicación
- ♦ Abrir y cerrar un proyecto existente
- ♦ Crear un nuevo proyecto
- ♦ Guardar un proyecto en una unidad de almacenamiento

• Entorno de trabajo

- ♦ Reconocer y utilizar la barra de título
- ♦ Reconocer y utilizar la barra de menús (Archivo, Edición, Ver, Texto, Páginas, Ayuda)
- ♦ Reconocer y utilizar la barra de herramientas
- ♦ Reconocer y utilizar el centro de mando
- ♦ Reconocer y utilizar el área de trabajo (página)

- ♦ Reconocer y utilizar el área de proyecto
- ♦ Reconocer y utilizar el área de procedimientos
- ♦ Reconocer y utilizar el área de gráficos
- ♦ Reconocer y utilizar la mochila

OPERACIONES BÁSICAS

• Tortugas

- ♦ Insertar tortugas
- ♦ Acceder al menú de la tortuga (clic derecho)
- ♦ Ubicar la tortuga en una página arrastrándola con el ratón
- ♦ Girar la tortuga arrastrándola por la cabeza
- ♦ Seleccionar tortugas
- ♦ Eliminar tortugas
- ♦ Copiar y pegar tortugas
- ♦ Ocultar y resaltar tortugas
- ♦ Cambiar el tamaño de la tortuga
- ♦ Cambiar el nombre de la tortuga (editar).
- ♦ Utilizar la opción editar del menú de la tortuga para asignarle instrucciones a estas
- ♦ Animar (mover) y detener tortugas
- ♦ Traer una tortuga al frente

• Cajas de texto

- ♦ Crear una caja de texto
- ♦ Insertar letras, palabras, números, espacios, signos de puntuación en una caja de texto
- ♦ Seleccionar caracteres, palabras, líneas, frases y textos completos
- ♦ Copiar y pegar texto
- ♦ Editar, sobrescribir y eliminar texto
- ♦ Utilizar la opción deshacer
- ♦ Seleccionar cajas de texto
- ♦ Mover cajas de texto
- ♦ Copiar y pegar cajas de texto
- ♦ Eliminar cajas de texto
- ♦ Utilizar el comando Buscar / Reem-

Grado 4

(Viene de la página 22)

plazar texto

- ♦ Estampar texto
- ♦ Revisar la ortografía de un texto

• Páginas

- ♦ Insertar páginas nuevas a un proyecto (diapositivas)
- ♦ Asignar nombre a las páginas
- ♦ Duplicar una página

- ♦ Utilizar las figuras del área de gráficos
- ♦ Utilizar la opción de borrador
- ♦ Utilizar la opción para trazar líneas
- ♦ Utilizar las opciones para colorear (rociador y lata de pintura)
- ♦ Utilizar los controles de brillo y con-

Funda- mentos	Activida- des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

FORMATO

• Tortuga

- ♦ Enmascarar tortugas (disfrazar)
- ♦ Estampar tortugas

traste de los colores

- ♦ Trazar figuras geométricas
- ♦ Utilizar la opción para editar imágenes
- ♦ Aplicar colores y texturas a páginas

• Caja de texto

- ♦ Cambiar la apariencia de un texto (tipo de fuente, estilo de fuente, tamaño, color)

OBJETOS

• Botones

- ♦ Crear botones
- ♦ Asignar instrucciones a los botones (editar)
- ♦ Fijar tamaño y posición a los botones
- ♦ Copiar y pegar botones
- ♦ Eliminar botones
- ♦ Utilizar botones para crear transición entre páginas

• Mochila

- ♦ Reglas
- ♦ Estado
- ♦ Procedimiento

• Pluma

- ♦ Establecer el color de la pluma de la tortuga
- ♦ Establecer el grosor de la pluma de la tortuga

• Área de trabajo (página)

- ♦ Limpiar el área de trabajo (página)
- ♦ Aplicar un color al fondo del área de trabajo
- ♦ Aplicar un gráfico al fondo del área de trabajo
- ♦ Detener todas las tortugas

• Controles

- ♦ Crear controles
- ♦ Asignar nombre y valores mínimo y máximo a los controles
- ♦ Fijar posición a los controles

PROGRAMACIÓN BÁSICA

• Centro de mando

- ♦ Utilizar el comando limpia

• Herramientas gráficas

- ♦ Reconocer y utilizar la barra de herramientas gráficas
- ♦ Utilizar diferentes tipos de pinceles
- ♦ Importar y exportar dibujos

• Tortuga

- ♦ Utilizar frumbo
- ♦ Utilizar fpos
- ♦ Utilizar fgrosor
- ♦ Utilizar fcolor

Grado 4

(Viene de la página 23)

- ♦ Utilizar adelante (ad)
- ♦ Utilizar izquierda (iz)
- ♦ Utilizar derecha (de)
- ♦ Utilizar Fcolor Azar
- ♦ Utilizar DetenTodo

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

• Introducción

- ♦ Realizar actividades que promuevan el desarrollo de la memoria, del sentido del orden y de los razonamientos: analógico y abstracto
- ♦ Realizar actividades de comprensión de lectura enfocadas a entender problemas
- ♦ A partir de una situación expuesta en forma verbal, solicitar a los estudiantes que identifiquen un problema (lo formulen).
- ♦ Pedir a los estudiantes que constru-

yan problemas relacionados con situaciones cotidianas, que requieran para su solución conocimientos matemáticos.

• Análisis de problemas

- ♦ Identificar el resultado que se espera obtener al solucionar un problema
- ♦ Identificar los datos disponibles en un problema
- ♦ Identificar si, para solucionar un problema, hay algo que no se puede hacer o utilizar (restricciones)
- ♦ Identificar los procesos (pasos) necesarios y el orden en que deben realizarse para solucionar un problema
- ♦ Solicitar a los estudiantes que identifiquen los elementos de un problema (resultado esperado, datos disponibles, restricciones y procesos

Actividades

En el grado tercero se dedican algunas sesiones de la clase de informática a realizar Actividades especialmente diseñadas para desarrollar las habilidades básicas en MicroMundos Ex y Manejo del Ratón. Alcanzar esas competencias es muy importante para poder utilizar con éxito estas herramientas informáticas en los Proyectos de Integración.

En este currículo solo aparecen las fichas descriptivas de las Actividades. Para verlas completas, ingrese a la dirección Web que aparece debajo del "Tema" de cada Actividad.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

<http://www.eduteka.org/proyectos.php/5/668>

Descripción:

Teniendo como base las figuras geométricas planas (triángulo, cuadrado, rectángulo y círculo) creadas por los estudiantes el docente plantea el diseño de un paisaje como problema, en el que se agrupen dichas figuras, permitiendo así que los estudiantes identifiquen, analicen y resuelvan

el problema planteado, a través de la elaboración de una presentación en Micromundos Ex.

LAS ADIVINANZAS

<http://www.eduteka.org/proyectos.php/5/400>

Descripción:

Con esta actividad se busca reforzar y clarificar en los estudiantes el uso de las herramientas informáticas aprendidas en el primer periodo: entorno de trabajo, operaciones básicas, formato, herramientas gráficas, botones y ordenes básicas.. Para ello el estudiante debe realizar presentaciones en Micromundos EX (MMEx) que incluya adivinanzas que traerán a la clase. Para cada una de ellas se presentarán varias respuestas en forma de selección múltiple. Al dar clic a la respuesta acertada, el gráfico se moverá constantemente; de lo contrario se lanzarán sonidos de reprobación, Los cambios de páginas se harán a través de botones y los movimientos de los gráficos se programaran

(Continúa en la página 25)

Grado 4

(Viene de la página 24)

los comandos básicos.

LOS PRECOLOMBINOS

<http://www.eduteka.org/proyectos.php/5/406>

Descripción:

Con esta actividad se busca que los estudiantes desarrollen habilidades en el manejo de los comandos básicos (Tortugas, cajas de texto, páginas, giros) de Micromundos Ex, haciendo especial uso del área de procedimientos y dando instrucciones a la tortuga con giros de 90° para formar figuras precolombinas.

Integración

El software **MicroMundos Ex (MMEx)** [35] requiere que el estudiante de órdenes a una *tortuga* (programe) para que esta realice diversas acciones. Los movimientos de la *tortuga* se programan con órdenes que involucran conceptos matemáticos. Por ejemplo, para moverla en diagonal, es necesario programar la cantidad de grados requeridos para que la *tortuga* se dirija a una posición establecida.

MMEx está basado en el uso de "lenguajes sintónicos" (refiriéndose con este término a aquellos lenguajes que se usan de manera natural y permiten interactuar con el programa mediante términos o expresiones comunes. Por ejemplo: adelante, izquierda, derecha, etc.). Cada vez que se interactúa con el programa, el estudiante debe dar instrucciones a la *tortuga*. Además, estas pueden extrapolarse al mundo real, permitiendo que cada niño construya y controle sus propios ambientes "Micromundos".

En el grado cuarto se realizará la integración con el área de Matemáticas en el tema de:

• Las figuras geométricas

MMEx es una herramienta informática útil para el área de matemáticas que permite al niño, mediante la programación de la *tortuga*, manipular constantemente conceptos geométricos y referenciales, facilitando así una comprensión real.

PROPUESTA DE INTEGRACIÓN

Área: Matemáticas.

Tema: Ángulos y Triángulos.

<http://www.eduteka.org/proyectos.php/2/856>

Descripción:

Con este proyecto se pretende que los estudiantes de grado 4° identifiquen y construyan triángulos teniendo en cuenta su clasificación según la medida de sus ángulos y sus lados. (Equiláteros, Isósceles, Escálenos, Acutángulos, Rectángulos, Obtusángulos).

Para llevar a cabo las actividades del plan de trabajo propuesto los estudiantes deberán tener en cuenta el dominio de los conceptos de triángulo, características de los triángulos equiláteros, isósceles, escálenos, acutángulos, rectángulos, obtusángulos y sus ejemplificaciones vistas en clase. Posteriormente realizarán una presentación en el programa Micromundos Ex creando 9 páginas.

Área: Matemáticas.

Tema: Figuras Geométricas.

Herramienta: MicroMundos Pro (MMP).

Espacio: Las actividades se desarrollan durante la clase de Informática (Períodos: 4° [50]).

Descripción: Proyecto que busca, mediante la manipulación, que el estudiante desarrolle y clarifique los conceptos de ángulo, grado y triángulo (definición y clasificación).

Grado 4

"El conocimiento es sólo parte de la comprensión. La comprensión genuina proviene de experiencias manuales y personales"
Seymour Papert.

A. Operaciones y conceptos básicos**B. Problemas sociales, éticos y humanos****C. Herramientas de las TIC para la productividad****D. Herramientas de las TIC para la comunicación****E. Herramientas de las TIC para la investigación****F. Herramientas de las TIC para la solución de problemas y la toma de decisiones**

El estudiante debe demostrar los siguientes desempeños, antes de terminar el cuarto grado escolar :

- ♦ Sin ayuda de referencias, nombra las partes del computador y explica sus funciones. **[A]**
- ♦ Explica las funciones que cumplen los periféricos básicos como la impresora y el escáner. **[A]**
- ♦ Dada una lista de 30 palabras, emplea el teclado para digitarlas en el computador, utilizando los dedos de la mano correspondiente. **[A]**
- ♦ Dados por el profesor 50 letras y números (caracteres), demuestra que conoce el teclado y la distribución de las teclas al digitarlos en menos de un minuto, y con un máximo de 10 errores. **[A]**
- ♦ Utiliza con propiedad el Ratón (Mouse) para seleccionar opciones de un programa indicado por el profesor. **[A]**
- ♦ Con diversos trabajos que incluyan presentaciones multimedia, demuestra que maneja con propiedad los recursos gráficos de MicroMundos Pro (MMEx) (enmascarar tortuga, importar dibujos, herramientas gráficas, ordenes básicas, botones y transiciones). **[A]**
- ♦ Con su comportamiento en la sala de Informática, demuestra que utiliza la tecnología en forma cooperativa con sus compañeros. **[B]**
- ♦ Con sus comportamientos sociales y éticos en la sala de Informática, demuestra que emplea la tecnología en forma positiva. **[B]**
- ♦ Dados por el profesor una serie de recursos gráficos, selecciona los que mayor claridad aportan a un tema tratado en clase. **[D]**
- ♦ Dado un tema por el profesor, utiliza con propiedad los recursos gráficos de MMEx para ilustrarlo. **[A, D]**
- ♦ Sin ayuda de referencias, nombra las órdenes y comandos que se utilizan para programar la tortuga de MMEx. **[A]**
- ♦ Sustenta oralmente y con propiedad, una presentación realizada en MMEx. **[D]**
- ♦ Con ayuda del Bibliotecólogo, consulta diversas fuentes de información: libros, revistas, mapas, enciclopedias, etc. **[E]**
- ♦ Con ayuda del profesor o el monitor de informática, efectúa consultas en una enciclopedia digital para localizar información sobre los diferentes tipos de figuras geométricas. **[E]**
- ♦ Reproduce una figura geométrica dibujada previamente en el tablero, utilizando los recursos gráficos de MMP. **[A]**
- ♦ Planteado un problema sobre figuras geométricas, utiliza la programación en MMEx para solucionarlo. **[F]**
- ♦ Dado un problema sobre operaciones aritméticas básicas, utiliza el centro de mando de MMEx para solucionarlo. **[F]**
- ♦ A partir de la lectura de problemas,

(Continúa en la página 27)

Grado 4

identifica correctamente el resultado esperado, los datos disponibles, las restricciones y los procesos necesarios para resolverlo. **[F]**

- ♦ Dada una situación del mundo real, enuncia (formula) un problema que tenga todos los elementos (resultado esperado, datos disponibles, restricciones y procesos necesarios). **[F]**
- ♦ Dado un tema por el profesor, explica cómo puede utilizar MMEx para representar la información sobre ese tema. **[F]**

Grado Quinto (9 - 10 años de edad)

Temas

El Computador, Manejo del teclado, Internet, Algoritmos y Programación en MicroMundos (MMEx).

Objetivo General:

Utilizar MMEx y Algoritmos para reforzar y clarificar los conceptos aprendidos en algunos temas de la clase de *Matemáticas*, especialmente conceptos de ángulo y polígono y, su utilización para la solución de problemas específicos y pensamiento algorítmico.

Objetivos Específicos de Informática:

Al finalizar el curso, el estudiante estará en capacidad de:

- ♦ Demostrar la aplicación de conceptos sobre polígonos mediante la elaboración de un "Micromundo" que presente las figuras geométricas y que contenga procedimientos para calcular las áreas de los polígonos (Geometría).
- ♦ Resolver problemas matemáticos sencillos mediante la elaboración de algoritmos y programas en Logo (Matemáticas).

5

Temas

El Computador, Manejo del teclado, Internet, Algoritmos y Programación en MicroMundos Pro (MMEx).

Contenido

EL COMPUTADOR

CONCEPTOS BÁSICOS

• Hardware y software

- ♦ Identificar y conocer para qué sirven algunos periféricos avanzados de entrada y de salida (escáner, cámara digital, lápiz óptico, touchpad, plotter, etc)
- ♦ Conocer algunos usos de aplicaciones informáticas en el campo comercial (reserva de vuelos, transacciones bancarias, contabilidad, etc)
- ♦ Conocer algunos usos de aplicaciones informáticas en el campo de la administración pública (censo, oficinas de tránsito, declaración y pago de impuestos, votaciones electrónicas, etc)
- ♦ Comprender qué elementos y hábitos ergonómicos ayudan a crear un ambiente de trabajo saludable y seguro [71]
- ♦ Ser consciente de cuándo y cómo pueden los virus infectar un computador [70]
- ♦ Entender cómo el sistema operativo muestra, utilizando una estructura jerárquica, las unidades de disco, las carpetas y los archivos.

USO BÁSICO

• Manejo del teclado [42]

- ♦ Conocer las partes que conforman el teclado (consola, teclas, luces indicadoras, cable, conector).
- ♦ Identificar los dos principales conectores que puede tener el teclado.
- ♦ Identificar las cuatro zonas del teclado (alfanumérica, de navegación, numérica, de funciones).
- ♦ Identificar las filas de teclas alfanuméricas (superior, dominante, guía e inferior).
- ♦ Identificar los sectores izquierdo y derecho del teclado alfanumérico.
- ♦ Reconocer, las teclas impresoras (letras, números, signos, etc.) y las complementarias (mayúscula, control, retroceso, etc).
- ♦ Utilizar cartulina, lápiz y colores para dibujar un teclado a escala.
- ♦ Conocer con qué dedo se debe presionar cada tecla.
- ♦ Conocer los dos tipos de configuración de teclado que han existido (Qwerty y Dvorak).

(Continúa en la página 29)

(Viene de la página 28)

- **Comprender el propósito y la importancia de adquirir técnicas adecuadas de digitación.**

- ♦ Entender las limitaciones personales que acarrea adquirir técnicas inadecuadas de digitación.
- ♦ Comprender las ventajas de desarrollar o adquirir una buena técnica de digitación.
- ♦ Reconocer la diferencia que hay, en términos de velocidad, entre escribir a mano y hacerlo en el computador.
- ♦ Comprender que la precisión y la velocidad en la digitación se logran mediante la práctica continua.

- **Utilizar técnicas apropiadas de digitación.**

- ♦ Sentarse correctamente frente al teclado.
- ♦ Ubicar el teclado de tal forma que el centro del cuerpo quede frente a la tecla "h" y los codos hacia los lados.
- ♦ Apoyar los pies en el piso o en un descansapiés ajustable.
- ♦ Ubicar, como posición inicial, la punta de los dedos índice, de ambas manos, sobre las teclas guía (F y J).
- ♦ Mantener las muñecas fuera del teclado.
- ♦ Fijar la vista en la pantalla y no en el teclado.
- ♦ Digitar pulsando las teclas (al tacto), no golpeándolas.
- ♦ Utilizar un software para mecanografía del tipo "SES Type" (ver reseña en la referencia 42).

- **Acatar las normas básicas de ergonomía.**

- ♦ Ubicar el teclado a la altura correcta.
- ♦ Observar la postura correcta del cuerpo y de las manos.
- ♦ Adoptar la posición correcta de los dedos sobre el teclado.
- ♦ Identificar algunos problemas de sa-

lud asociados a las prácticas inadecuadas en el uso del teclado.

- ♦ Comprender la necesidad de utilizar los recursos tecnológicos especiales para ayudar a los estudiantes con discapacidad (Accesibilidad) [<http://www.eduteka.org/Discapacidad1.php>].

- **Periféricos**

- ♦ Utilizar periféricos de entrada (ratón, teclado, micrófono, etc)
- ♦ Utilizar periféricos de salida (monitor, parlantes, impresora, etc)

INTRODUCCIÓN A INTERNET

SECCIÓN 1: INFORMACIÓN

- **Demostrar comprensión de los conceptos teóricos básicos de Internet.**

- ♦ Conocer brevemente la historia de Internet
- ♦ Conocer los servicios que presta Internet (www, gopher, etc)
- ♦ Conocer cómo se conecta a Internet un computador
- ♦ Saber qué es un explorador Web y para qué sirve
- ♦ Conocer diferentes programas navegadores (Explorer, Opera, Mozilla, Netscape, etc)
- ♦ Saber qué es un motor de búsqueda y para qué sirve
- ♦ Conocer los formatos multimedia que acepta un navegador de Internet
- ♦ Identificar los principales subdominios de organización (com, edu, org, etc) y de país de origen (co, uk, es, ar, etc)

- **Reconocer el entorno de trabajo que presenta un navegador de Internet (menús, barras, área de visualización).**

- ♦ Reconocer la barra de título
- ♦ Entender la barra de menús (Archivo, Edición, Ver, Favoritos, Herramientas, Ayuda)

Grado 5

(Viene de la página 29)

- ♦ Entender las barras de herramientas
 - ♦ Entender la barra de direcciones
 - ♦ Entender la barra de desplazamiento
 - ♦ Entender la barra de estado
 - ♦ Reconocer el área de visualización de páginas Web
- **Utilizar apropiadamente las funciones básicas del navegador de Internet para visualizar páginas Web.**
 - ♦ Establecer la conexión a Internet
 - ♦ Abrir y cerrar un navegador de Internet
 - ♦ Conocer la estructura de una dirección de Internet (url)
 - ♦ Utilizar la barra de direcciones para acceder a diferentes páginas Web
 - ♦ Activar un vínculo de texto o imagen presente en una página Web
 - ♦ Desplazarse hacia adelante y hacia atrás por las páginas Web que se han visitado en una sesión de navegación
 - ♦ Detener la carga de una página Web
 - ♦ Recargar una página Web
 - ♦ Utilizar las funciones de ayuda que ofrece el software
 - ♦ Cerrar la conexión a Internet
 - **Realizar consultas en Internet**
 - ♦ Diferenciar entre buscadores y directorios
 - ♦ Acceder a la dirección Web de un motor de búsqueda determinado
 - ♦ Realizar la búsqueda de una información concreta utilizando palabras y frases clave
 - ♦ Combinar criterios de selección en una búsqueda
 - ♦ Copiar texto e imágenes de una página Web y pegarlos en un documento de trabajo
 - ♦ Entender por qué es importante evaluar críticamente (cuestionar) las pá-

ginas Web localizadas

- ♦ Demostrar responsabilidad evitando el plagio

ALGORITMOS Y PROGRAMACIÓN

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

- **Comprender una metodología para resolver problemas matemáticos.**

- ♦ Conocer los elementos que tienen en común la mayoría de los problemas matemáticos (estado inicial, meta, recursos y el estado actual de conocimientos de quien pretende resolverlos)
- ♦ Conocer las cuatro operaciones mentales que intervienen en la solución de problemas matemáticos (entender el problema, trazar un plan, ejecutarlo y revisar)
- ♦ Hacer conciencia sobre la utilización en la clase de matemáticas de estas cuatro operaciones para resolver problemas

NOTA: Aunque Algoritmos y Programación se puede integrar con varias asignaturas, las matemáticas es un área muy adecuada ya que la forma de resolver problemas matemáticos se asemeja mucho al ciclo de programación.

- **Comprender las etapas del ciclo de programación de computadores.**

- ♦ Conocer las cuatro etapas del ciclo de programación para resolver problemas con ayuda del computador (analizar el problema, diseñar un algoritmo, traducir el algoritmo a un lenguaje de programación y depurar el programa)
- ♦ Comprender la similitud que hay entre las operaciones mentales que intervienen en la solución de problemas matemáticos y las etapas del ciclo de programación
- ♦ Entender que la solución de problemas matemáticos mediante programación tiene dos ciclos (uno en el

Grado 5

(Viene de la página 30)

que se resuelve el problema con lápiz y papel y otro en el que se automatiza la solución)

- ♦ Diferenciar entre Sistema Operativo y Software de Aplicación.
- ♦ Diferencias entre Software de Aplicación y Procedimientos.
- **Comprender los pasos para analizar problemas.**
 - ♦ Conocer los pasos para analizar un problema que se quiere sistematizar mediante un procedimiento
 - ♦ Comprender en qué consiste el paso "formular el problema" (determinar y comprender exactamente en qué consiste el problema)
 - ♦ Comprender en qué consiste el paso "precisar los resultados esperados" (metas y submetas)
 - ♦ Comprender en qué consiste el paso "identificar los datos disponibles"
 - ♦ Comprender en qué consiste el paso "determinar las restricciones" (aquello que está permitido o prohibido hacer y/o utilizar para llegar a una solución)
 - ♦ Comprender en qué consiste el paso "establecer los procesos necesarios" (operaciones)
 - ♦ Hacer conciencia de cómo estos pasos ayudan a lograr el objetivo de la primera etapa del ciclo de programación.

ALGORITMOS

- **Comprender qué es un algoritmo.**
 - ♦ Comprender por qué no se debe empezar a diseñar un algoritmo hasta no haber analizado detalladamente los problemas que se desean resolver
 - ♦ Identificar en el entorno: procesos, ciclos, rutinas o biorritmos que se puedan considerar como algoritmos (concepto intuitivo de algoritmo)
 - ♦ Comprender que un algoritmo es un conjunto de pasos sucesivos y orga-

nizados en secuencia lógica

- ♦ Comprender la importancia de organizar en secuencia lógica los pasos de diversos procesos
- **Utilizar el lenguaje pseudocódigo para representar algoritmos.**
 - ♦ Utilizar frases o proposiciones en español para representar instrucciones
 - ♦ Organizar en secuencia lógica las instrucciones que solucionan problemas planteados
 - ♦ Refinar los algoritmos representados en pseudocódigo (escribir una primera versión y luego descomponerla en subproblemas, si fuera necesario)
 - ♦ Comprender la importancia de detallar al máximo las instrucciones para que estas se puedan traducir a un lenguaje de programación
- **Comprender qué son identificadores, variables y constantes.**
 - ♦ Comprender que los identificadores son nombres que se dan a los elementos (variables, constantes, procedimientos) utilizados en los algoritmos
 - ♦ Conocer un conjunto de reglas (convenciones) para asignar nombres a variables, constantes y procedimientos
 - ♦ Conocer qué es una variable
 - ♦ Entender cómo ayuda el uso de variables en la formulación de un algoritmo y en su utilización con diferentes conjuntos de datos iniciales (generalización)
 - ♦ Conocer los tipos de variables y sus diferencias (globales y locales)
 - ♦ Conocer cómo asignar un valor a una variable
 - ♦ Conocer cómo utilizar el valor almacenado en una variable
 - ♦ Conocer qué es una constante
 - ♦ Conocer cómo asignar un valor a una constante

Grado 5

(Viene de la página 31)

- ♦ Conocer cómo utilizar el valor almacenado en una constante

- **Comprender qué son operadores y expresiones.**

- ♦ Conocer que es un operador
- ♦ Entender la clasificación de operadores (aritméticos, alfanuméricos, relacionales y lógicos)
- ♦ Saber el orden de evaluación de los operadores
- ♦ Conocer qué es una expresión
- ♦ Entender los elementos que pueden conformar una expresión (valores, funciones, primitivas (comandos), constantes, variables, cadenas alfanuméricas, operadores)
- ♦ Conocer diferentes tipos de expresiones (aritméticas, alfanuméricas, lógicas y de asignación)
- ♦ Comprender cómo se pueden unir varios de estos elementos mediante operadores para formar una expresión compuesta

- **Utilizar operadores y construir expresiones.**

- ♦ Utilizar operadores aritméticos para construir expresiones aritméticas que tengan en cuenta el orden de evaluación de los operadores
- ♦ Utilizar operadores alfanuméricos para construir expresiones alfanuméricas
- ♦ Utilizar operadores lógicos y relacionales para construir expresiones lógicas
- ♦ Utilizar combinaciones apropiadas de operadores para construir expresiones de asignación

- **Conocer los símbolos que se utilizan para representar algoritmos mediante diagramas de flujo.**

- ♦ Comprender que los diagramas de flujo han sido una de las técnicas más utilizadas para representar gráficamente la secuencia de instruccio-

nes de un algoritmo

- ♦ Identificar y recordar el significado de los principales símbolos estandarizados para elaborar diagramas de flujo (inicio, final, líneas de flujo, entrada por teclado, llamada a subrutina, salida impresa, salida en pantalla, conector, decisión, iteración, etc)
- ♦ Conocer las principales reglas para elaborar diagramas de flujo (encabezado, dirección de flujo, iniciación de variables y constantes, etc)

- **Elaborar diagramas de flujo para representar soluciones de problemas.**

- ♦ Utilizar símbolos para representar instrucciones
- ♦ Recordar y utilizar los principales símbolos estandarizados para elaborar diagramas de flujo (inicio, final, líneas de flujo, entrada por teclado, llamada a subrutina, salida impresa, salida en pantalla, conector, decisión, iteración, etc)
- ♦ Aplicar las reglas para elaborar diagramas de flujo (encabezado, dirección de flujo, iniciación de variables y constantes, etc)
- ♦ Organizar en secuencia lógica las instrucciones que solucionan problemas planteados
- ♦ Elaborar diagramas de flujo para representar soluciones de problemas
- ♦ Refinar los algoritmos mediante la escritura de una primera versión y luego descomponerla en subproblemas (procedimientos), si fuera necesario
- ♦ Detallar al máximo las instrucciones para que estas se puedan traducir a un lenguaje de programación

- **Realizar prueba de escritorio a los algoritmos elaborados.**

- ♦ Comprender qué es una prueba de escritorio para un algoritmo
- ♦ Comprender cómo se realiza una prueba de escritorio

Grado 5

(Viene de la página 32)

- ♦ Realizar la prueba de escritorio a los algoritmos diseñados (dando diferentes datos de entrada y siguiendo la secuencia indicada en el diagrama)

PROGRAMACIÓN

• **Reconocer el entorno de trabajo que ofrece el ambiente de programación MicroMundos Ex (Logo).**

- ♦ Entender la barra de título
- ♦ Entender la barra de menús (Archivo, Edición, Ver, Insertar, Formato, Ventana)
- ♦ Entender las barras de herramientas
- ♦ Entender la barra de desplazamiento
- ♦ Entender la barra de estado
- ♦ Entender el área de trabajo

• **Utilizar apropiadamente las funciones básicas de MicroMundos Ex (Logo).**

- ♦ Abrir y cerrar el ambiente de programación
- ♦ Abrir y cerrar un programa existente
- ♦ Crear instrucciones nuevas dentro de un procedimiento existente
- ♦ Guardar un procedimiento en una unidad de almacenamiento local o remota
- ♦ Crear un proyecto nuevo
- ♦ Escribir, con la sintaxis correcta, instrucciones en el lenguaje de programación utilizado
- ♦ Ejecutar un procedimiento
- ♦ Utilizar las funciones de ayuda que ofrece MicroMundos Pro

• **Traducir algoritmos a MicroMundos Ex (Logo).**

- ♦ Identificar procedimientos que se utilicen frecuentemente en la vida diaria
- ♦ Conocer qué significa un procedimiento en un programa de computador

- ♦ Conocer la forma de elaborar un procedimiento con el lenguaje de programación seleccionado
- ♦ Comprender la estructura de un procedimiento (línea de título, instrucciones y final)
- ♦ Utilizar las reglas establecidas (convenciones) para nombrar procedimientos (identificadores)
- ♦ Conocer qué significa "palabra reservada"
- ♦ Conocer las principales primitivas (comandos) que ofrece el lenguaje de programación utilizado y tenerlas en cuenta para traducir los algoritmos a dicho lenguaje
- ♦ Conocer la sintaxis de las principales primitivas
- ♦ Conocer la forma de ejecutar un procedimiento en forma directa
- ♦ Conocer la forma de llamar un procedimiento desde otro procedimiento
- ♦ Hacer comentarios en procedimientos
- ♦ Traducir una a una las instrucciones de los diagramas de flujo al lenguaje de programación utilizado
- ♦ Elaborar procedimientos que acepten parámetros

• **Traducir algoritmos a MicroMundos Ex (Logo).**

- ♦ Identificar procedimientos que se utilicen frecuentemente en la vida diaria
- ♦ Conocer qué significa un procedimiento en un programa de computador
- ♦ Conocer la forma de elaborar un procedimiento con el lenguaje de programación seleccionado
- ♦ Comprender la estructura de un procedimiento (línea de título, instrucciones y final)
- ♦ Utilizar las reglas establecidas (convenciones) para nombrar procedimientos (identificadores)

Grado 5

(Viene de la página 33)

- ♦ Conocer qué significa “palabra reservada”
- ♦ Conocer las principales primitivas (comandos) que ofrece el lenguaje de programación utilizado y tenerlas en cuenta para traducir los algoritmos a dicho lenguaje
- ♦ Conocer la sintaxis de las principales primitivas
- ♦ Conocer la forma de ejecutar un procedimiento en forma directa
- ♦ Conocer la forma de llamar un procedimiento desde otro procedimiento
- ♦ Hacer comentarios en procedimientos
- ♦ Traducir una a una las instrucciones de los diagramas de flujo al lenguaje de programación utilizado
- ♦ Elaborar procedimientos que acepten parámetros

• **Utilizar el recurso de interactividad con los usuarios de los procedimientos.**

- ♦ Entender qué es ser usuario de un programa de computador
- ♦ Comprender la importancia de la interactividad con el usuario en la generalización de soluciones a problemas
- ♦ Reconocer diferentes métodos de interacción con el usuario (teclado y ratón)
- ♦ Utilizar los comandos apropiados para establecer interactividad con el usuario mediante el teclado

• **Elaborar procedimientos con estructura secuencial.**

- ♦ Conocer qué es una estructura secuencial
- ♦ Conocer qué tipo de instrucciones puede contener una estructura secuencial (declaración de variables y constantes, asignación de valores, entrada de datos, operaciones, reporte de resultados)

- ♦ Utilizar el orden correcto de ejecución de las instrucciones del algoritmo
- ♦ Elaborar procedimientos que contengan únicamente la estructura secuencial
- ♦ Reflexionar sobre la estructura utilizada en la solución de los problemas

• **Elaborar procedimientos con estructura iterativa.**

- ♦ Conocer qué es una estructura iterativa
- ♦ Comprender en qué casos es ventajoso utilizar una estructura iterativa
- ♦ Conocer qué tipo de instrucciones puede contener una estructura iterativa (instrucciones de control de ciclo, todas las instrucciones de la estructura secuencial)
- ♦ Conocer los comandos con los cuales se implementa la estructura iterativa
- ♦ Utilizar el orden correcto de ejecución de las instrucciones del algoritmo
- ♦ Elaborar procedimientos con una estructura iterativa que contenga y controle a una estructura secuencial
- ♦ Reflexionar sobre los tipos de problemas que requieren utilizar la estructura iterativa en la solución

• **Elaborar procedimientos con estructura condicional.**

- ♦ Conocer qué es una estructura condicional (selección simple y doble)
- ♦ Comprender en qué casos es ventajoso utilizar una estructura condicional
- ♦ Conocer qué tipo de instrucciones puede contener una estructura condicional (instrucciones de decisión, de control de ciclo y todas las instrucciones de la estructura secuencial)
- ♦ Conocer y utilizar correctamente los

(Continúa en la página 35)

Grado 5

(Viene de la página 34)

comandos con los cuales se implementa la estructura condicional de selección simple

- ♦ Conocer y utilizar correctamente los comandos con los cuales se implementa la estructura condicional de selección doble
- ♦ Comprender que las proposiciones utilizadas en la estructura condicional deben poder evaluarse como verdaderas o falsas (solo dos valores posibles y excluyentes)
- ♦ Utilizar correctamente los operadores relacionales y lógicos para construir proposiciones (sencillas y compuestas)
- ♦ Expresar apropiadamente las proposiciones para que el lenguaje de programación las pueda entender y evaluar
- ♦ Utilizar el orden correcto de ejecución de las instrucciones del algoritmo
- ♦ Elaborar procedimientos con una estructura condicional que contenga y controle a una estructura secuencial
- ♦ Reflexionar sobre el papel que cumple el lenguaje en la formulación y uso de relaciones de orden y de proposiciones
- ♦ Reflexionar sobre los tipos de problemas que requieren utilizar la estructura condicional en la solución
- ♦ Reflexionar sobre la importancia que tiene reconocer las estructuras de solución de problemas en la forma de planear secuencias de acciones

DEPURACIÓN

- **Reconocer los diferentes tipos de fallas que puede presentar un procedimiento.**
 - ♦ Comprender que hay fallas que detecta el computador (compilador) y otras no (fallas humanas)
 - ♦ Conocer qué son las fallas de sintaxis y de precaución (detectables por el computador)
 - ♦ Conocer qué son las fallas de con-

cepción, de lógica y de procedimiento (fallas humanas)

- **Comprender en qué fases del ciclo de programación se pueden producir las fallas de sintaxis.**

- ♦ Comprender qué es una falla de sintaxis
- ♦ Entender en qué fase del ciclo de programación se pueden producir fallas de sintaxis
- ♦ Conocer las causas más comunes por las que se producen las fallas de sintaxis
- ♦ Comprender el significado de los mensajes de error que presenta el compilador cuando detecta una falla de sintaxis y solucionarla.
- ♦ Conocer las medidas que se deben tomar para evitar las fallas de sintaxis

- **Comprender en qué fases del ciclo de programación se pueden producir las fallas de concepción y de lógica.**

- ♦ Comprender qué es una falla de concepción (mala formulación del problema)
- ♦ Entender en qué fase del ciclo de programación se pueden producir fallas de concepción
- ♦ Conocer las causas más comunes por las que se producen las fallas de concepción
- ♦ Conocer las medidas que se deben tomar para evitar las fallas de concepción
- ♦ Comprender qué es una falla de lógica (algoritmos mal diseñados)
- ♦ Entender en qué fase del ciclo de programación se pueden producir fallas de lógica
- ♦ Conocer las causas más comunes por las que se producen las fallas de lógica
- ♦ Conocer las medidas que se deben tomar para evitar las fallas de lógica

Grado 5

(Viene de la página 35)

- **Identificar fallas de lógica en los algoritmos elaborados y si las hay corregirlas.**

- ♦ Comprender las fallas de lógica no son detectables por MicroMundos Pro

- ♦ Realizar acciones correctivas en el programa cuando mediante la prueba de escritorio se encuentre una falla de lógica.

Actividades

En el grado quinto se dedican algunas sesiones de la clase de informática a realizar Actividades especialmente diseñadas para desarrollar las habilidades básicas en MicroMundos Pro y en el manejo del teclado. Alcanzar esa competencia es muy importante para poder utilizar con éxito estas herramientas informáticas en los Proyectos de integración.

En este currículo solo aparecen las fichas descriptivas de las actividades. Para verlas completas, ingrese a la dirección Web que aparece debajo del "Tema" de cada Actividad.

Área: Informática

Tema: Funcionamiento de la Fotografía Digital

<http://eduteka.org/actividades/actividades.php?idH=29>

Herramienta: MicroMundos Ex [35]

Espacio: La actividad se desarrolla durante la clase de informática (Periodo: 2º)

Resumen: Esta actividad busca que el estudiante programe la tortuga del software MicroMundos Ex para realizar, con cuadrados y rectángulos, dibujos de equipos tales como el computador, la cámara fotográfica digital y el escáner. Además, se debe disfrazar una tortuga con una imagen y programarla (animación) para que represente la forma como se transfiere una fotografía digital desde una cámara digital o un escáner hasta el computador. Nota: se trabaja mínimo con dos tortugas, una de ellas realiza los dibujos y la otra se disfraza para representar la transferencia de la imagen de la cámara o el escáner al computador.

Área: Informática.

Tema: Manejo del Teclado.

Herramienta: Software Mecnografía.

Espacio: La actividad se desarrolla durante la clase de Informática (Períodos: mitad del 1º y en el resto del año, 10 minutos al comienzo de las clases o cuando el profesor lo estime necesario [50]).

Resumen: Con esta actividad se busca desarrollar en el estudiante las habilidades necesarias para desempeñarse con un nivel básico de competencia en el uso del teclado.

Mediante software como "SES Type" (ver reseña en la referencia 42) se siguen los ejercicios propuestos para el nivel básico. Este software ofrece más de 1.000 ejercicios breves, especialmente diseñados para familiarizarse con la posición de las teclas. Se debe enfatizar: la posición correcta de ambas manos, el teclear con la punta de los dedos y las letras problemáticas para el estudiante (de acuerdo a las estadísticas individuales que arroja el software).

Grado 5

Integración

En el grado quinto se hará énfasis en la comprensión de los siguientes temas de Matemáticas:

- **Variables y constantes**
- **Polinomios aritméticos**
- **Procedimientos**
- **Relaciones de orden**
- **Potenciación y polígonos**

La integración se realizará apoyándose en **MicroMundos Ex (MMEx)** [35].

Descripción: Proyecto para que los estudiantes descubran las posibilidades que tiene MMEx para resolver problemas mediante la programación en Logo [51]. Se debe hacer énfasis en la solución de problemas matemáticos mediante la elaboración de algoritmos que se probarán posteriormente con un programa en Logo. Los algoritmos deben contener estructuras secuenciales, repetitivas y de decisión.

PROPUESTA DE INTEGRACIÓN

Área: Matemáticas.

Tema: Operaciones Básicas.

Herramienta: MicroMundos Ex (MMEx).

Espacio: Las actividades se desarrollan durante la clase de Informática (Períodos: 2º. [50]).

Descripción: Proyecto diseñado para que el estudiante refuerce su comprensión y dominio de las cuatro operaciones aritméticas básicas (suma, resta, multiplicación y división). Utilizando MMP, el estudiante construye procedimientos que realicen las operaciones aritméticas una calculadora básica.

Área: Matemáticas.

Tema: Polígonos.

Herramienta: MicroMundos Ex (MMEx).

Espacio: Las actividades se desarrollan durante la clase de Informática (Períodos: 2º y mitad del 3º [50]).

Descripción: Proyecto para que el estudiante realice una presentación sobre los polígonos incluyendo sus características, clasificaciones, ángulos internos y área de cada figura. Los estudiantes podrán visualizar, analizar y comprender los diferentes tipos de polígonos mediante su representación gráfica y manipulación. Se hace énfasis en el manejo de fórmulas para determinar el área de cada una de las figuras geométricas estudiadas.

Área: Matemáticas.

Tema: Programación.

Herramienta: MicroMundos Ex (MMEx).

Espacio: Las actividades se desarrollan durante la clase de informática (Períodos: mitad del 3º y todo el 4º [50]).

Grado 5

- A. Operaciones y conceptos básicos**
- B. Problemas sociales, éticos y humanos**
- C. Herramientas de las TIC para la productividad**
- D. Herramientas de las TIC para la comunicación**
- E. Herramientas de las TIC para la investigación**
- F. Herramientas de las TIC para la solución de problemas y la toma de decisiones**

El estudiante debe demostrar los siguientes desempeños, antes de terminar el grado quinto:

- Explica en sus propias palabras las partes del teclado y las zonas de teclas de este **[A, C]**
- Dada una lista de letras por el profesor, nombra el dedo de la mano izquierda o derecha con el cual se debe pulsar la tecla correspondiente a cada letra **[A, C]**
- Dada por el profesor una serie de palabras que en total contenga 100 letras, demuestra que conoce el teclado y la distribución de las teclas al digitarlas en menos de un minuto, y con un máximo de 10 errores. **[A]**
- Sin ayuda de referencias, describe brevemente, y en sus propias palabras, algunas limitaciones de adquirir técnicas inadecuadas de digitación **[A, C]**
- Sin ayudas externas, lista al menos cinco ventajas de poseer una buena técnica de digitación **[A, C]**
- Con la ayuda de un compañero equipado con un cronómetro, contabiliza el número de palabras por minuto que puede escribir a mano y compara esta cifra con el número de palabras por minuto que puede alcanzar a escribir en el computador un digitador experto (hasta 90 palabras por minuto). **[A, C, D]**
- Mediante la realización de ejercicios

de digitación, demuestra que comprende y utiliza las técnicas apropiadas de digitación **[A, C]**

- En sus propias palabras, nombra y explica la importancia de adquirir al menos cinco de las prácticas adecuadas que permiten mejorar el desempeño con el computador (postura del cuerpo y de las manos sobre el teclado, altura del teclado, posición correcta de los dedos sobre el teclado, etc) **[A, C]**
- Nombra al menos dos problemas de salud que se pueden generar con prácticas inadecuadas en el uso del teclado **[A, C]**
- Explica la función que cumplen ciertos periféricos avanzados que se pueden conectar a un computador, tales como cámaras de video y de fotografía, digitales. **[A]**
- Dado el tema del uso de las TIC en la vida cotidiana, discute activamente con sus compañeros sobre ventajas y desventajas que esta ofrece. Redacta un documento breve que refleje sus propias conclusiones. **[B, D]**
- Mediante un foro donde participe toda la clase, discute activamente con sus compañeros acerca del uso responsable de la tecnología de la información y predice las consecuencias personales de un uso inapropiado. **[B]**
- Sin ayudas externas, explica brevemente, y en sus propias palabras, por lo menos cinco conceptos básicos de Internet planteados por el docente (servicios, conexión, navegadores, motor de búsqueda, formatos multimedia, etc) **[A]**
- Sin ayuda de referencias, lista los principales programas utilizados para navegar en Internet **[A]**
- En sus propias palabras, describe brevemente, el entorno de trabajo que ofrece el navegador de Internet **[A, C]**
- Mediante la navegación en por lo

(Continúa en la página 39)

Grado 5

menos tres sitios Web diferentes, demuestra que activa vínculos de texto o imagen presentes en una página Web y que se desplaza hacia delante y hacia atrás por las páginas visitadas **[A, C]**

- Mediante la navegación en por lo menos tres sitios Web diferentes, demuestra que utiliza apropiadamente las funciones básicas del navegador de Internet para visualizar páginas Web (cargar página, detener carga, recargar página, etc) **[A, C]**
- Identifica las palabras claves de un problema de información planteado por el docente **[E, F]**
- Utiliza un motor de búsqueda para ubicar direcciones en Internet que contengan información relacionada con un problema de información específico planteado por el docente. **[E, F]**
- Mediante la realización búsquedas en Internet, demuestra que evita hacer elecciones al azar, apresuradas, con poca reflexión y poca evaluación **[A, E, F]**
- Con ayuda del profesor de Informática, realiza consultas básicas en Internet para localizar información relacionada con un tema planteado en clase. **[E]**
- Sin ayuda de referencias, describe brevemente, y en sus propias palabras, las cuatro operaciones mentales que intervienen en la solución de problemas matemáticos. **[A, F]**
- Explica brevemente las cuatro etapas del ciclo de programación para resolver problemas con ayuda del computador **[A, F]**
- Describe al menos dos procesos, ciclos, rutinas o biorritmos que se den en el entorno y que puedan considerarse como algoritmos **[A, F]**
- Dado un problema de la vida cotidiana (como hacer un jugo de fruta), construye un algoritmo en pseudocódigo para solucionarlo. **[A, F]**
- Dada una lectura que describa una serie de instrucciones, sigue cada uno de los pasos indicados en esta, en el orden establecido. **[F]**
- Dado un problema de la vida cotidiana,

na, lista las variables y constantes presentes en este **[A, F]**

- Dada una lista de variables y constantes, les asigna nombres que pueda entender MicroMundos Ex **[A, F]**
- Dada una lista de variables y constantes, indica cómo asignarles valores a estos **[A, F]**
- Dada una serie de símbolos para representar algoritmos, escribe al frente su significado **[A, F]**
- Dado un algoritmo sencillo, explica la función que realiza en cada uno de los pasos **[A, F]**
- En sus propias palabras, describe brevemente, el entorno de trabajo que ofrece MicroMundos Ex **[A, C]**
- Crea un nuevo procedimiento, lo graba en un lugar establecido por el profesor, lo cierra; si es necesario, lo abre nuevamente para modificarlo. **[A, F]**
- A partir de un algoritmo construido sobre un problema matemático, lo traduce a un procedimiento en MMP. **[A, F]**
- Abre un procedimiento y lo ejecuta desde el área de comandos de MicroMundos Ex **[A]**
- Elabora un procedimiento que solucione un problema planteado por el docente, en el que solicite al usuario digitar alguna información **[F]**
- En sus propias palabras, describe brevemente, los tipos de fallas que se pueden presentar en un procedimiento **[F]**
- Dada una serie de fallas que se pueden presentar en un procedimiento, las relaciona con las fases del ciclo de programación en las cuales estas se pueden producir **[F]**
- Dado un problema por el docente, lo analiza siguiendo los pasos propuestos (formular el problema, precisar los resultados esperados, identificar los datos disponibles, determinar las restricciones y establecer los procesos necesarios). **[F]**
- Dado un algoritmo por el docente, identifica y explica las expresiones y operadores presentes en este **[F]**

(Continúa en la página 40)

Grado 5

- Dado un problema matemático (como sumar los números pares comprendidos entre 2 y 1.000), construye un algoritmo en forma de diagrama de flujo para solucionarlo. **[A, F]**
- Dado un problema por el profesor, elabora un procedimiento para solucionarlo; la solución debe incluir el análisis del problema y el diagrama de flujo. **[F]**
- Dado un algoritmo elaborado por otro estudiante, realiza la prueba de escritorio y predice que resultado arrojará el computador con un conjunto determinado de datos de entrada. **[F]**
- Dado un problema por el docente que requiera plantear expresiones, identifica variables y constantes y las une mediante operadores para establecer las expresiones correctas que resuelvan el problema. **[F]**
- Sin ayuda de referencias, describe con sus propias palabras qué es en programación una estructura secuencial. **[F]**
- Sin ayuda de referencias, describe con sus propias palabras qué es en programación una estructura iterativa (de repetición). **[F]**
- Dado por el docente un problema que requiera para su solución una estructura iterativa (repetición), elabora un procedimiento con una estructura iterativa que contenga y controle una estructura secuencial; la solución debe incluir el análisis del problema, el diagrama de flujo y la prueba de escritorio. **[F]**
- Dado por el docente un algoritmo y el respectivo procedimiento los cuales contengan fallas de lógica, identifica y corrige dichas fallas. **[F]**
- Sin ayuda de referencias, describe con sus propias palabras qué es en programación una estructura condicional. **[F]**
- Dado por el docente un problema que requiera para su solución una estructura condicional, elabora un procedimiento con una estructura condicional que contenga y controle una estructura secuencial; la solución debe incluir el análisis del problema, el algoritmo en forma de diagrama de flujo y la prueba de escritorio. **[F]**
- A partir de la lectura de problemas, identifica correctamente el resultado esperado, los datos disponibles, las restricciones y los procesos necesarios para resolverlos. **[F]**
- Dada una situación del mundo real, enuncia (formula) un problema que tenga todos los elementos (resultado esperado, datos disponibles, restricciones y procesos necesarios) y explica por qué es un problema. **[F]**.

Grado Sexto (10 - 12 años de edad)

Temas

[Manejo de Teclado](#), [Sistema Informático](#), [Sistema Operativo](#), [Procesador de Texto](#), [Internet Información](#), [Aprendizaje Visual](#), [Internet Comunicación](#), [Competencia Manejo de Información](#).

Alcance

MANEJO DEL TECLADO

Se busca que el estudiante adquiera idoneidad en la utilización del Teclado tanto para digitar información como para interactuar efectivamente con el software.

SISTEMA INFORMÁTICO (HARDWARE Y SOFTWARE)

Se busca que el estudiante conozca, entienda, defina y describa un sistema informático (hardware y software).

SISTEMA OPERATIVO

Se busca que el estudiante identifique y opere las funciones básicas de un Sistema Operativo.

PROCESADOR DE TEXTO

Se busca que el estudiante sea capaz de decidir en qué circunstancias es apropiado utilizar este programa para elaborar documentos que cumplan determinadas especificaciones. El estudiante debe conocer, identificar, manipular y aplicar con destreza las funciones básicas y avanzadas que ofrece el software.

INTERNET INFORMACIÓN

Se busca que el estudiante comprenda y utilice adecuadamente los recursos que ofrece Internet para acceder a diferentes recursos con los que se puede construir conocimiento mediante investigación, que contribuya a su formación integral prestando especial atención a los aspectos éticos relacionados con este medio.

APRENDIZAJE VISUAL

Se busca que el estudiante, mediante la representación gráfica de información e ideas, aclare sus pensamientos, refuerce su comprensión, integre nuevo conocimiento (organizando, procesando y priorizando información nueva o ya conocida) e identifique conceptos erróneos.

INTERNET COMUNICACIÓN

Se busca que el estudiante comprenda y utilice adecuadamente los recursos que ofrece Internet para comunicarse y colaborar (hacer aportes), prestando especial atención a los aspectos

éticos relacionados con este medio.

COMPETENCIA PARA EL MANEJO DE INFORMACIÓN (CMI)

Se busca que el estudiante adquiera la competencia que le permita tanto juzgar la validez, pertinencia y actualidad de la información como realizar procesos investigativos sistemáticos con el fin de solucionar problemas de información; competencia esta hoy más importante que nunca debido a la cantidad enorme de información a la que actualmente se tiene acceso. Es muy útil en el desarrollo de esta competencia, la utilización de un modelo que incluya los siguientes elementos: planeación, búsqueda, evaluación, organización, análisis, síntesis y uso efectivo de la información proveniente de diversas fuentes; además de la generación de productos con ayuda de las TIC.

Objetivo General:

MANEJO DEL TECLADO

Al terminar la instrucción en esta herramienta, el estudiante debe estar en capacidad de digitar información en forma mecánica así: con los dedos de ambas manos, sin mirar el teclado, con una velocidad mínima de 27 palabras por minuto y cometiendo menos de 2 errores. Además, debe estar en capacidad de utilizar el teclado para dar instrucciones a algunos programas del computador.

NOTA: Se recomienda aplicar este currículo al inicio del 4º grado y continuar trabajándolo en los grados 5º y 6º. El docente puede aumentar la exigencia incrementando el número mínimo de palabras por minuto.

SISTEMA INFORMÁTICO (HARDWARE Y SOFTWARE)

Al terminar la instrucción en el sistema informático, el estudiante debe estar en capacidad de entender qué es un computador, cómo opera internamente, la relación entre el Hardware y el Software y otros aspectos fundamentales para el funcionamiento de este.

SISTEMA OPERATIVO

Al terminar la instrucción en esta herramienta, el estudiante debe estar en capacidad de identificar y operar las funciones básicas de un Sistema Operativo.

PROCESADOR DE TEXTO

Al terminar la instrucción en esta herramienta, el estudiante debe estar en capacidad de decidir en qué circunstancias es apropiado utilizar

6

Temas

[Manejo de Teclado](#), [Sistema Informático](#), [Sistema Operativo](#), [Procesador de Texto](#), [Internet Información](#), [Aprendizaje Visual](#), [Internet Comunicación](#), [Competencia Manejo de Información](#).

(Viene de la página 41)

el Procesador de Texto para elaborar documentos que cumplan con ciertas especificaciones.

INTERNET INFORMACIÓN

Al terminar la instrucción en esta herramienta, el estudiante debe estar en capacidad de utilizar adecuadamente los recursos que ofrece Internet para construir conocimiento mediante investigación, atendiendo los aspectos éticos relacionados con este medio.

APRENDIZAJE VISUAL

Al terminar la instrucción en esta herramienta, el estudiante debe estar en capacidad de representar gráficamente información e ideas, con el fin de: aclarar sus pensamientos, reforzar su comprensión, integrar nuevo conocimiento (organizando, procesando y priorizando información nueva o ya conocida) e identificar conceptos erróneos. *Nota: Vale la pena aclarar que aunque el Aprendizaje Visual comprende una amplia gama de organizadores (Mapas Conceptuales, Mapas de Ideas, Telarañas, Líneas de Tiempo, Cronogramas, Diagramas de Flujo, Diagramas Causa – Efecto, Matrices de Comparación, etc), en el presente documento nos vamos a concentrar en tres de ellas: Mapas Conceptuales, Líneas de Tiempo y Diagramas Causa - Efecto por ser muy útiles en educación Básica y Media y promover pensamiento de orden superior.*

INTERNET COMUNICACIÓN

Al terminar la instrucción en esta herramienta, el estudiante debe estar en capacidad de utilizar adecuadamente los recursos que ofrece Internet para comunicarse y colaborar (hacer aportes), atendiendo los aspectos éticos relacionados con este medio.

COMPETENCIA PARA EL MANEJO DE INFORMACIÓN (CMI)

Al terminar la instrucción en esta competencia, el estudiante debe estar en capacidad de realizar investigaciones sistemáticas y efectivas con el fin de solucionar problemas de información mediante la obtención, evaluación crítica, selección, uso, generación y comunicación de información.

Objetivos Específicos de Informática:

Al finalizar el curso, el estudiante estará en capacidad de:

MANEJO DEL TECLADO

- Reconocer el teclado.
- Comprender el propósito y la importancia de adquirir técnicas adecuadas de digitación.

ción.

- Conocer y utilizar comandos rápidos del teclado.
- Utilizar el teclado competentemente con todos los dedos de ambas manos.
- Configurar el Teclado mediante el Panel de Control.

SISTEMA INFORMÁTICO (HARDWARE Y SOFTWARE)

- Comprender los conceptos de Hardware, Software y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC)
- Reconocer los principales componentes de un computador personal.
- Identificar los principales tipos de software (software del sistema y software de aplicación).
- Comprender la interrelación entre Hardware y Software a través del sistema operativo para el procesamiento de datos y entrega de resultados comprensibles por el usuario.
- Reconocer qué elementos y hábitos ayudan a crear un buen ambiente de trabajo (ergonomía, seguridad y medio ambiente).
- Reconocer la importancia de asegurar o de dar seguridad a la información.

SISTEMA OPERATIVO

- Reconocer qué es el sistema operativo.
- Reconocer el entorno de trabajo que ofrece el sistema operativo.
- Ingresar y salir del sistema operativo.
- Manejar adecuadamente las ventanas.
- Utilizar adecuadamente el explorador de archivos y/o Mi PC
- Consultar la información básica del sistema operativo.
- Dar formato a disquetes
- Utilizar el panel de control.
- Utilizar las funciones de ayuda que ofrece el sistema operativo

PROCESADOR DE TEXTO

- Reconocer el entorno de trabajo que presenta un Procesador de Texto (menús, barras, área de trabajo).
- Utilizar apropiadamente las funciones básicas de un Procesador de Texto para elaborar documentos sencillos (crear, abrir, grabar y cerrar).
- Realizar operaciones básicas con texto (insertar, sobrescribir, seleccionar, borrar, editar, duplicar, mover, buscar y reemplazar).
- Dar formato a textos, párrafos.

Grado 6

(Viene de la página 42)

- Configurar correctamente las páginas de un documento (márgenes, papel, diseño).
- Elaborar documentos que incluyan encabezados y pie de página.
- Elaborar documentos que incluyan notas al pie de página o al final (comentario aclaratorio).
- Elaborar documentos que contengan dibujos, imágenes y gráficos.
- Pulir sus textos, utilizando herramientas que ofrecen los procesadores de texto (revisión ortográfica, sinónimos, etc)
- Preparar e imprimir documentos.
- Elaborar documentos que contengan objetos.
- Elaborar documentos que incluyan texto en columnas.
- Utilizar elementos de otras aplicaciones en el Procesador de Texto.
- Elaborar documentos con tablas y cuadros de texto.
- Utilizar opciones avanzadas de guardar.
- Configurar el entorno de trabajo que le presenta un Procesador de Texto (menús y barras).

INTERNET INFORMACIÓN

- Demostrar comprensión de los conceptos teóricos básicos de Internet.
- Reconocer el entorno de trabajo que presenta un navegador de Internet (menús, barras, área de visualización).
- Utilizar apropiadamente las funciones básicas del navegador de Internet para visualizar páginas Web.
- Realizar consultas en Internet

APRENDIZAJE VISUAL

- Identificar y utilizar adecuadamente los elementos fundamentales de Mapas y Telarañas.
- Reconocer el entorno de trabajo que ofrece un software para elaborar Mapas y Telarañas (menús, barras, área de trabajo).
- Elaborar Mapas Conceptuales, a partir de materiales impresos, para construir conocimiento.
- Elaborar Mapas Conceptuales para organizar información.

INTERNET COMUNICACIÓN

- Demostrar comprensión de los conceptos teóricos básicos del correo electrónico.
- Reconocer el entorno de trabajo que presenta un programa de correo electrónico

(cliente).

- Utilizar apropiadamente las funciones básicas de un programa de correo electrónico (cliente).
- Reconocer el entorno de trabajo que presenta un servicio de correo electrónico gratuito (en línea).
- Utilizar apropiadamente las funciones básicas de un servicio gratuito de correo electrónico (en línea).
- Demostrar la utilización de las normas básicas de etiqueta y respeto en la Red.

COMPETENCIA PARA EL MANEJO DE INFORMACIÓN (CMI)

- Comprender la importancia de manejar adecuadamente información, manejo que incluye cómo encontrarla, evaluarla críticamente (cuestionarla) y utilizarla.
- Entender la importancia y la conveniencia de utilizar un Modelo que posibilite el desarrollo de la CMI y oriente, de manera lógica y coherente, procesos de solución de problemas de información en el aula.
- Identificar un Problema de Información expresado mediante una Pregunta Inicial que oriente el rumbo de la investigación y que permita determinar lo que se necesita indagar para resolverla.
- Identificar múltiples fuentes de información pertinentes para resolver las Preguntas Secundarias y la Pregunta Inicial.
- Utilizar estrategias de búsqueda adecuadas para localizar y acceder las mejores fuentes que contengan la información más pertinente.
- Evaluar críticamente los sitios Web localizados durante las investigaciones.
- 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

Grado 6

Contenido

MANEJO DEL TECLADO

• Reconocer el teclado.

- ♦ Conocer las partes que conforman el teclado (consola, teclas, luces indicadoras, cable, conector).
- ♦ Identificar los dos principales conectores que puede tener el teclado.
- ♦ Identificar las cuatro zonas del teclado (alfanumérica, de navegación, numérica, de funciones).
- ♦ Identificar las filas de teclas alfanuméricas (superior, dominante, guía e inferior).
- ♦ Identificar los sectores izquierdo y derecho del teclado alfanumérico.
- ♦ Reconocer, las teclas impresoras (letras, números, signos, etc.) y las complementarias (mayúscula, control, retroceso, etc).
- ♦ Utilizar cartulina, lápiz y colores para dibujar un teclado a escala.
- ♦ Conocer con qué dedo se debe presionar cada tecla.
- ♦ Conocer los dos tipos de configuración de teclado que han existido (Qwerty y Dvorak).

LOGROS:

- Explica en sus propias palabras las partes del teclado y las zonas de teclas de este [A, C]
- Dada una lista de letras por el profesor, nombra el dedo de la mano izquierda o derecha con el cual se debe pulsar la tecla correspondiente a cada letra [A, C]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 1 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 0.5 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

• Comprender el propósito y la importancia de adquirir técnicas adecuadas de digitación.

- ♦ Comprender las ventajas de desarrollar o adquirir una buena técnica de digitación.
- ♦ Reconocer la diferencia que hay, en términos de velocidad, entre escribir a mano y hacerlo en el computador.
- ♦ Comprender que la precisión y la velocidad en la digitación se logran mediante la práctica continua.

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 1 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 0.5 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

• Conocer y utilizar comandos rápidos del teclado.

- ♦ Conocer y utilizar las combinaciones generales de teclado (que cumplen la misma función en la mayoría del software; ejemplo, [F1] = Ayuda, [ctrl.+C] = copiar, etc)
- ♦ Utilizar las teclas y las combinaciones de teclas apropiadas para moverse dentro de documentos.

LOGROS:

- Con la utilización de un software de Procesador de Texto, demuestra que conoce y utiliza las principales combinaciones de teclado tanto para darle instrucciones al programa como para desplazarse por el documento [A, C, D]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 1 Horas de Clase

(Continúa en la página 45)

Competencias en el Manejo de la Información (CMI):

En los años cincuenta se empezaron a elaborar en Inglaterra los primeros marcos teóricos para articular un proceso que fuera eficiente para resolver problemas de información. En los últimos 15 años se han creado en diferentes partes del mundo, varios modelos, todos ellos encaminados a facilitar por medio de procesos sistemáticos y consistentes, el desarrollo de la Competencia para el Manejo de la Información (CMI) en los estudiantes.

Es labor de los maestros analizar los diferentes modelos existentes con el fin de adaptar el que más se ajuste a las necesidades particulares de sus estudiantes o crear uno propio y ponerlo en práctica. Los estudiantes sabrán reconocerle algún día este esfuerzo en beneficio de su formación.

La llegada de Internet y todo lo que la Web representa en términos de disponibilidad de información, ha hecho que el desarrollo de nuevos modelos y el afinamiento de los ya existentes se acelere dramáticamente. En el Anexo 1 del presente currículo se presenta un cuadro con cinco de los modelos para la solución de problemas de información más utilizados en el mundo. En todos los modelos se puede observar un patrón similar. Dividen el proceso entre 6 y 16 pasos, que al final se pueden agrupar en cuatro etapas que los hacen semejantes. El modelo "Big6" (http://www.eduteka.org/tema_mes.php3?TemaID=0009), desarrollado por Mike Eisenberg y Bob Berkowitz, es uno de los más utilizados en la actualidad por maestros de todo el mundo. Es éste el que se propone seguir en el presente currículo.

(Viene de la página 44)

- Tiempo Utilizado: 0.5 Horas de Clase

Funda- mentos	Activida- des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

- **Utilizar el teclado competente-mente con todos los dedos de ambas manos.**

- ♦ Conocer con qué dedo y de qué mano, se debe presionar cada tecla.
- ♦ Realizar ejercicios de digitación con párrafos de textos impresos o en pantalla.
- ♦ Realizar ejercicios para memorizar la localización de las teclas ubicadas en la zona numérica del teclado (números 0 a 9, punto, división, multiplicación, resta, suma, intro).
- ♦ Realizar ejercicios para memorizar la localización de las teclas ubicadas en la zona de funciones del teclado (F1 a F12).
- ♦ Utilizar el Procesador de Texto para reproducir textos impresos o en pantalla.

LOGROS:

- Dada una lista de letras por el profesor, nombra el dedo de la mano izquierda o derecha con el cual se debe pulsar la tecla correspondiente a cada letra [A, C]
- Con la realización de ejercicios de digitación, demuestra que conoce la ubicación de las teclas alfabéticas y que las digita con el dedo correcto [A, C]
- En la realización de ejercicios de digitación, demuestra que digita con el dedo correcto las teclas: barra espaciadora, Intro, mayúsculas, retroceso, suprimir, tabulación y signos de puntuación [A, C]
- Con la digitación de letras acentuadas (á, é, í, ó, ú), demuestra que utiliza combinadamente los dedos co-

rectos para escribirlas [A, C]

- Dada una lista de palabras de uso muy frecuentes en español, demuestra que alcanza una velocidad mínima de 35 palabras por minuto, en por lo menos uno de tres intentos de 30 segundos cada uno, cometiendo menos de 6 errores y sin mirar el teclado [A, C, D]
- Con la realización de operaciones matemáticas básicas, demuestra que digita con el dedo correcto las teclas de la zona numérica del teclado [A, C]
- Mediante la digitación de párrafos, tomados de un documento impreso o en pantalla, demuestra que alcanza una velocidad mínima de 27 palabras por minuto, en por lo menos uno de tres intentos de 1 minuto cada uno, cometiendo menos de 2 errores, sin mirar el teclado y sin utilizar las teclas suprimir o retroceso [A, C, D]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 18 Horas de Clase

Funda- mentos	Activida- des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
3			

- Tiempo Utilizado: 3 Horas de Clase

- **Configurar el Teclado mediante el Panel de Control.**

- ♦ Acceder al cuadro de diálogo de propiedades del Teclado.
- ♦ Reconocer y modificar las propiedades del Teclado.

LOGROS:

- Utiliza el Panel de Control para modificar las propiedades del Teclado [A, C]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 1 Horas de Clase

Grado 6

(Viene de la página 45)

Funda- mentos	Activida- des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

- Tiempo Utilizado: 0.5 Horas de Clase

SISTEMA INFORMÁTICO (HARDWARE Y SOFTWARE)

• Comprender los conceptos de Hardware, Software y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC)

- ♦ Comprender el concepto general de sistema
- ♦ Comprender los conceptos de Hardware, Software y TIC
- ♦ Reconocer las diferencias entre Hardware y Software
- ♦ Conocer las características y diferencias en términos de capacidad, costo y necesidades del usuario, entre: computador personal, servidor, computador de Red, PDA o Pocket , y Tablet PC

LOGROS:

- Mediante la elaboración de un ensayo de por lo menos 200 palabras, explica qué es Hardware, Software y TIC [A]
- Describe cuáles son las principales diferencias entre Hardware y Software [A]
- Sin ningún tipo de ayuda y partiendo de una situación hipotética planteada por el docente, determina cuál es el tipo de computador más adecuado en términos de capacidad, costo y requerimientos del usuario [A]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 2 Horas de

Funda- mentos	Activida- des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
1			

Clase

- Tiempo Utilizado: 1 Horas de Clase
- **Reconocer los principales componentes de un computador personal.**
 - ♦ Conocer las partes básicas que conforman un computador
 - ♦ Identificar las partes de la torre del computador y las características de estas
 - ♦ Comprender el concepto de dispositivo o periférico que hacen parte de un sistema
 - ♦ Identificar los diferentes dispositivos de almacenamiento
 - ♦ Comprender el concepto de dispositivos de entrada de datos
 - ♦ Comprender el concepto de dispositivos de salida de datos

LOGROS:

- Sin ayuda del docente u otros referentes, identifica, nombra y define cada uno de los componentes básicos del computador [A]
- En sus propias palabras, describe las partes que componen la torre del computador y las características de estas [A]
- Describe brevemente las tres principales características de al menos dos tipos de dispositivos de almacenamiento [A]
- Nombra al menos tres dispositivos, tanto de entrada de datos, como de salida [A]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 2 Horas de

Funda- mentos	Activida- des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
1			

Clase

- Tiempo Utilizado: 1 Horas de Clase
- **Identificar los principales tipos de software (software del sistema y software de aplicación).**

Grado 6

(Viene de la página 46)

- ♦ Identificar los principales tipos de Software del Sistema: (sistemas operativos, controlador de dispositivos (driver), herramientas de programación, utilidades, etc)
- ♦ Identificar los principales tipos de software de aplicación: (suites de oficina, software educativo, bases de datos, juegos, gráficas, etc)
- ♦ Reconocer la diferencia entre el software de aplicaciones y software del sistema

LOGROS:

- Mediante la elaboración de una tabla, contrasta al menos 5 aspectos del software de sistema y del software de aplicación [A]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 1 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

- Tiempo Utilizado: 0.5 Horas de Clase
- **Comprender la interrelación entre Hardware y Software a través del sistema operativo para el procesamiento de datos y entrega de resultados comprensibles por el usuario.**
 - ♦ Reconocer el papel del sistema operativo en un sistema de información
 - ♦ Identificar cómo es el flujo de la información en un procesamiento de datos
 - ♦ Identificar la función de los periféricos de entrada y de salida en un procesamiento de datos

LOGROS:

- En sus propias palabras, explica el papel del sistema operativo en un sistema de información [A]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 1 Horas de

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

Clase

- Tiempo Utilizado: 0.5 Horas de Clase
- **Reconocer qué elementos y hábitos ayudan a crear un buen ambiente de trabajo (ergonomía, seguridad y medio ambiente).**
 - ♦ Determinar la importancia de prácticas adecuadas que permitan mejorar nuestro trabajo con el computador: altura del monitor, posición del teclado y silla ajustables, uso de almohadilla para el ratón (mouse), filtro para el monitor, iluminación adecuada,
 - ♦ Reportar algunos de los problemas de salud habituales asociados a las prácticas inadecuadas del uso del computador
 - ♦ Reportar algunas precauciones relacionadas con la seguridad de los computadores: cables eléctricos bien protegidos, enchufes no sobrecargados, etc
 - ♦ Identificar métodos de ahorro de energía, tinta y papel
 - ♦ Comprender la necesidad de utilizar los recursos tecnológicos adecuados para que se adapten a estudiantes con deficiencia visual, auditiva o física

LOGROS:

- En sus propias palabras, nombra y explica la importancia de prácticas adecuadas que permitan mejorar el trabajo con el computador (postura, manos, protección de los ojos, adecuación de muebles, iluminación, etc.) [A]

(Continúa en la página 48)

Grado 6

(Viene de la página 47)

- Nombra al menos tres problemas de salud que se pueden generar con prácticas inadecuadas en el uso del computador [A]
- Nombra al menos tres precauciones relacionadas con la seguridad en el uso del computador [A]
- Mediante la elaboración de un ensayo de al menos 400 palabras, plantea algunas estrategias para ahorrar energía, tinta y papel.

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 1 Horas de

Funda- mentos	Activida- des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

Clase

- Tiempo Utilizado: 0.5 Horas de Clase
- **Reconocer la importancia de asegurar o de dar seguridad a la información.**
 - ♦ Comprender importancia de que la información esté segura
 - ♦ Demostrar conocimientos sobre algunos conceptos de privacidad, manejo adecuado de contraseñas, etc
 - ♦ Conocer el sentido y el valor de los sistemas de copias de seguridad de datos (back up) y de software, cuando se utilizan dispositivos de almacenamiento.
 - ♦ Conocer las precauciones que se deben tener al utilizar dispositivos de almacenamiento externos (disquete, memoria USB, etc) para evitar infecciones por virus.

LOGROS:

- En sus propias palabras, explica la importancia de realizar copias de seguridad de datos (back up) y de software [A]

TIEMPO ESPECIFICOS

Funda- mentos	Activida- des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

- Tiempo recomendado: 1 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 0.5 Horas de Clase

SISTEMA OPERATIVO

- **Reconocer qué es el sistema operativo.**
 - ♦ Evolución histórica de los sistemas operativos.
 - ♦ Evolución histórica de los sistemas de numeración.
 - ♦ Comprender las diferentes unidades de medida de los archivos (bit, byte, etc.)
 - ♦ Aplicar conversiones de medidas de tamaño de archivos.
 - ♦ Comprender qué es un sistema operativo.
 - ♦ Conocer e identificar diferentes tipos de sistema operativo.
 - ♦ Comprender la importancia del sistema operativo como plataforma en el funcionamiento del computador.
 - ♦ Diferenciar entre sistema operativo, software aplicativo y software de programación.

LOGROS:

- Sin ayuda de referencias, explica brevemente y en sus propias palabras, que función cumple el Sistema Operativo [A, C]
- Dados varios tamaños de archivo, los convierte a las unidades de medida indicadas por el docente [A]
- Compara las principales características de al menos tres sistemas operativos [A]
- Explica en sus propias palabras cuál es la diferencia entre sistema operativo, software aplicativo y lenguajes de programación [A]

Grado 6

(Viene de la página 48)

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 4 Horas de Clase

Funda-mentos	Activida-des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
1			

- Tiempo Utilizado: 1 Horas de Clase
- **Reconocer el entorno de trabajo que ofrece el sistema operativo.**
 - ♦ Identificar los elementos que conforman el escritorio (íconos, barra de tareas, botón de inicio)
 - ♦ Entender la barra de tareas
 - ♦ Identificar el menú y los submenús del botón de inicio
 - ♦ Identificar los accesos directos de la barra de tareas y sus propiedades
 - ♦ Activar el menú de inicio desde el teclado
 - ♦ Conocer y utilizar los menús contextuales del escritorio (Clic derecho del Mouse)
 - ♦ Realizar operaciones básicas con los íconos (Abrir, crear, eliminar, organizar).

LOGROS:

- En sus propias palabras, describe en forma breve el entorno de trabajo (escritorio) que presenta el sistema operativo [A]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 2 Horas de Clase

Funda-mentos	Activida-des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
1			

- Tiempo Utilizado: 1 Horas de

Clase

- **Ingresar y salir del sistema operativo.**
 - ♦ Suministrar nombre de usuario (login) y contraseña (password) cuando el sistema lo requiera (Si el usuario está trabajando en un ambiente de red)
 - ♦ Manejar adecuadamente las opciones para salir del sistema operativo (apagar, reiniciar, suspender)
 - ♦ Utilizar el teclado para salir del sistema operativo

LOGROS:

- Mediante la realización de las operaciones adecuadas, demuestra que ingresa, reinicia, suspende y apaga apropiadamente un sistema operativo [A]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 1 Horas de

Funda-mentos	Activida-des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
1			

Clase

- Tiempo Utilizado: 0.5 Horas de Clase
- **Manejar adecuadamente las ventanas.**
 - ♦ Conocer las ventanas y sus partes.
 - ♦ Identificar la barra de título.
 - ♦ Identificar y utilizar las barras de desplazamiento.
 - ♦ Identificar los botones de cambio de estado (minimizar, maximizar, restaurar y cerrar).
 - ♦ Mover y redimensionar ventanas utilizando el Mouse.
 - ♦ Redimensionar ventanas desde el icono de programa en la barra de título.
 - ♦ Moverse entre ventanas abier-

Grado 6

(Viene de la página 49)

tas desde la barra de tareas.

- ♦ Moverse entre ventanas abiertas utilizando la combinación de teclas ALT + TAB.
- ♦ Organizar las ventanas abiertas desde el menú contextual de la barra de tareas (cascada, mosaico, etc.)

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 2 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
1			

- Tiempo Utilizado: 1 Horas de Clase
- **Utilizar adecuadamente el explorador de archivos y/o Mi PC**
 - ♦ Comprender qué es y cómo funciona el explorador de archivos.
 - ♦ Conocer cómo ingresar al explorador de archivos.
 - ♦ Reconocer el entorno de trabajo del explorador de archivos.
 - ♦ Comprender la estructura jerárquica del árbol de directorios de una unidad de almacenamiento.
 - ♦ Comprender pautas generales de organización de información en carpetas y subcarpetas.
 - ♦ Ingresar a diferentes unidades de almacenamiento locales, remotas o portátiles (USB).
 - ♦ Expandir y comprimir ramas del árbol de directorios.
 - ♦ Navegar a través del árbol de directorios.
 - ♦ Crear, renombrar y eliminar carpetas.
 - ♦ Mover y copiar archivos de una carpeta a otra.
 - ♦ Mover y copiar archivos de una unidad a otra.

- ♦ Renombrar y eliminar archivos.
- ♦ Recuperar archivos eliminados de la papelera de reciclaje
- ♦ Utilizar las diferentes vistas del explorador.
- ♦ Visualizar y comprender las propiedades de archivos y carpetas.
- ♦ Conocer y utilizar las opciones de teclado para realizar operaciones en el explorador.
- ♦ Crear accesos directos en el escritorio.

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 6 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 1.5 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
1.5			

se

- **Consultar la información básica del sistema operativo.**
 - ♦ Acceder a las propiedades del sistema a través del panel control
 - ♦ Comprender la información que muestra el sistema.

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 1 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

- Tiempo Utilizado: 0.5 Horas de Clase
- **Dar formato a disquetes**
 - ♦ Comprender qué es dar formato y las precauciones que se deben tener.
 - ♦ Acceder al cuadro de diálogo de dar

Grado 6

(Viene de la página 50)

formato a través del explorador

- ♦ Acceder al cuadro de diálogo de dar formato a través del botón de Inicio (Linux)
- ♦ Acceder al cuadro de diálogo de dar formato a través de Mi PC (solo Windows).
- ♦ Dar formato a un disquete (rápido o completo).

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 1 Horas de Clase

Funda-mentos	Activida-des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

- Tiempo Utilizado: 0.5 Horas de Clase

• Utilizar el panel de control.

- ♦ Acceder al cuadro de diálogo de propiedades del Ratón.
- ♦ Reconocer y modificar las propiedades del Ratón.
- ♦ Acceder al cuadro de diálogo de Hora y Fecha
- ♦ Modificar Hora y Fecha.
- ♦ Acceder al cuadro de diálogo de sonido.
- ♦ Modificar las propiedades de los dispositivos de sonido y audio.
- ♦ Acceder al cuadro de diálogo de propiedades de pantalla.
- ♦ Modificar las propiedades de la pantalla (fondo, protector de pantalla, apariencia, efectos web, etc).
- ♦ Acceder al cuadro de diálogo de propiedades del teclado.
- ♦ Modificar las propiedades del teclado.
- ♦ Acceder al cuadro de diálogo de agregar y quitar programas.
- ♦ Comprender la importancia de la herramienta agregar y quitar programas para desinstalar software.

- ♦ Acceder al cuadro de diálogo de agregar y quitar hardware.
- ♦ Comprender la importancia de la herramienta agregar y quitar hardware para instalar y desinstalar dispositivos.
- ♦ Acceder al cuadro de diálogo de impresoras.
- ♦ Instalar, configurar y desinstalar impresoras.

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 8 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 1 Horas de Clase

Funda-mentos	Activida-des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
1			

• Utilizar las funciones de ayuda que ofrece el sistema operativo

- ♦ Utilizar la función de ayuda desde el teclado (F1).
- ♦ Utilizar la función de ayuda desde la barra de menú.
- ♦ Utilizar la función de ayuda desde el botón de inicio.

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 1 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 1 Horas de Clase

Funda-mentos	Activida-des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
1			

PROCESADOR DE TEXTO

- **Reconocer el entorno de trabajo que presenta un Procesador de Texto (menús, barras, área de trabajo).**

Grado 6

(Viene de la página 51)

- ♦ Entender la barra de título
- ♦ Entender la barra de menús (Archivo, Edición, Ver, Insertar, Formato, Herramientas, Tabla, Ventana)
- ♦ Entender las barras de herramientas
- ♦ Mostrar, ocultar y utilizar la barra de regla (formato del papel, márgenes y tabulaciones)
- ♦ Entender la barra de desplazamiento
- ♦ Entender la barra de estado
- ♦ Entender el área de trabajo
- ♦ Entender las opciones de zoom (aumentar/disminuir la escala de visualización)
- ♦ Modificar la forma de ver el documento (normal, diseño Web, diseño impresión, esquema)

LOGROS:

- Sin ayuda de referencias, describe brevemente, y en sus propias palabras, el entorno de trabajo que presenta un Procesador de Texto. [A]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 2 Horas de

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
2			

Clase

- Tiempo Utilizado: 2 Horas de Clase
- **Utilizar apropiadamente las funciones básicas de un Procesador de Texto para elaborar documentos sencillos (crear, abrir, grabar y cerrar).**
 - ♦ Abrir y cerrar la aplicación
 - ♦ Abrir y cerrar uno o varios documentos existentes (abiertos)
 - ♦ Utilizar las diferentes teclas y combinaciones de teclas para desplazarse por un documento

- ♦ Utilizar las diferentes formas que ofrece el ratón (mouse) para desplazarse por un documento
- ♦ Crear un nuevo documento
- ♦ Crear un documento a partir de una plantilla predeterminada (carta, memorando)
- ♦ Guardar un documento en una unidad de almacenamiento local o remota
- ♦ Guardar un documento con otro nombre o formato
- ♦ Comprender la diferencia entre abrir y guardar documentos
- ♦ Alternar entre documentos abiertos
- ♦ Utilizar las funciones de ayuda que ofrece el software

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 8 Horas de

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
8			

Clase

- Tiempo Utilizado: 8 Horas de Clase
- **Realizar operaciones básicas con texto (insertar, sobrescribir, seleccionar, borrar, editar, duplicar, mover, buscar y reemplazar).**
 - ♦ Insertar texto
 - ♦ Seleccionar texto
 - ♦ Editar texto
 - ♦ Duplicar, mover y borrar texto
 - ♦ Buscar y reemplazar texto

LOGROS:

- Dados varios documentos creados previamente con un Procesador de Texto, los utiliza simultáneamente para crear uno nuevo o editarlos. [A, C]
- Utiliza un Procesador de Texto para editar un documento con formato

Grado 6

(Viene de la página 52)

dado por el profesor. Modifica la apariencia de fuentes y párrafos, usa negrilla, subraya, cambia de lugar unas palabras o frases, copia, corta, mueve y pega algunas palabras o frases. [A, C, D]

- Usa un Procesador de Texto para escribir, en un mínimo de 20 renglones, una breve autobiografía utilizando un tamaño de letra estándar (Arial, 12 puntos) y varias opciones de formato de texto. [C, D]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 6 Horas de

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
8			

Clase

- Tiempo Utilizado: 8 Horas de Clase

• Dar formato a textos, párrafos.

- ♦ Formatear texto
- ♦ Formatear párrafo

LOGROS:

- Utiliza un Procesador de Texto para editar un documento con formato dado por el profesor. Modifica la apariencia de fuentes y párrafos, usa negrilla, subraya, cambia de lugar unas palabras o frases, copia, corta, mueve y pega algunas palabras o frases. [A, C, D]
- Usa un Procesador de Texto para escribir, en un mínimo de 20 renglones, una breve autobiografía utilizando un tamaño de letra estándar (Arial, 12 puntos) y varias opciones de formato de texto. [C, D]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 8 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 8 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
8			

• Configurar correctamente las páginas de un documento (márgenes, papel, diseño).

- ♦ Cambiar la orientación de página (vertical / horizontal)
- ♦ Cambiar tamaño del papel
- ♦ Cambiar márgenes del documento
- ♦ Aplicar numeración automática de páginas
- ♦ Aplicar color de fondo
- ♦ Aplicar auto formato a un documento
- ♦ Adicionar una "marca de agua" a un documento
- ♦ Insertar y eliminar salto de página

LOGROS:

- Aplica formato especial a un documento dado: tamaño del papel, márgenes, tabulados, viñetas, columnas, etc. [A, C, D]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 2 Horas de

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
4			

Clase

- Tiempo Utilizado: 4 Horas de Clase

• Elaborar documentos que incluyan encabezados y pie de página.

- ♦ Insertar y modificar encabezados y pie de página

LOGROS:

Grado 6

(Viene de la página 53)

- Elabora un documento sobre un tema dado por el profesor, en el que utiliza encabezados y pie de página; notas al pie de página; y dibujos, imágenes y gráficos [C, D]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 1 Horas de

Funda-mentos	Activida-des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
2			

Clase

- Tiempo Utilizado: 2 Horas de Clase
- **Elaborar documentos que incluyan notas al pie de página o al final (comentario aclaratorio).**
 - ♦ Insertar y eliminar notas al pie de página
 - ♦ Insertar y eliminar notas al final de un documento

LOGROS:

- Elabora un documento sobre un tema dado por el profesor, en el que utiliza encabezados y pie de página; notas al pie de página; y dibujos, imágenes y gráficos [C, D]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 1 Horas de

Funda-mentos	Activida-des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
2			

Clase

- Tiempo Utilizado: 2 Horas de Clase
- **Elaborar documentos que contengan dibujos, imágenes y gráficos.**
 - ♦ Insertar dibujos, imágenes, gráficos en un documento

- ♦ Ajustar una imagen a un texto
- ♦ Seleccionar dibujos, imágenes, gráficos de un documento
- ♦ Duplicar dibujos, imágenes, gráficos dentro de un mismo documento
- ♦ Mover dibujos, imágenes, gráficos dentro de un mismo documento o entre documentos
- ♦ Cambiar el tamaño de dibujos, imágenes y gráficos
- ♦ Eliminar dibujos, imágenes, gráficos de un documento

LOGROS:

- Elabora un documento sobre un tema dado por el profesor, en el que utiliza encabezados y pie de página; notas al pie de página; y dibujos, imágenes y gráficos [C, D]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 4 Horas de

Funda-mentos	Activida-des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
4			

Clase

- Tiempo Utilizado: 4 Horas de Clase
- **Pulir sus textos, utilizando herramientas que ofrecen los procesadores de texto (revisión ortográfica, sinónimos, etc)**
 - ♦ Revisar la ortografía y la gramática de un documento para detectar y corregir errores
 - ♦ Agregar palabras al diccionario personalizado
 - ♦ Cambiar algunas palabras por sus sinónimo u otras palabras más apropiadas
 - ♦ Contar el número de caracteres, líneas, palabras, párrafos y páginas de un documento

TIEMPO ESPECIFICOS

Grado 6

(Viene de la página 54)

Funda- mentos	Activa- des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
3			

- Tiempo recomendado: 1 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 3 Horas de Clase
- **Preparar e imprimir documentos.**
 - ♦ Comprender la importancia de verificar el aspecto final de los documentos
 - ♦ Dividir palabras con guiones al final del renglón
 - ♦ Ver la apariencia de un documento antes de imprimirlo (vista preliminar)
 - ♦ Configurar las propiedades de la impresora
 - ♦ Seleccionar las opciones de impresión (intervalo de páginas, número de copias, intercalar)
 - ♦ Imprimir un documento utilizando las opciones y la configuración pre-determinadas
 - ♦ Imprimir en un archivo

LOGROS:

- Aplica formato especial a un documento dado: tamaño del papel, márgenes, tabulados, viñetas, columnas, etc. [A, C, D]
- Mediante la impresión de un documento demuestra conocimiento y habilidad para prepararlo antes de imprimirlo y configurar las propiedades de la impresora [A, C, D]

TIEMPO ESPECIFICOS

Funda- mentos	Activa- des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
2			

- Tiempo recomendado: 2 Horas de

Clase

- Tiempo Utilizado: 2 Horas de Clase

• Elaborar documentos que contengan objetos.

- ♦ Crear un dibujo sencillo utilizando las opciones de dibujo
- ♦ Modificar dibujos, imágenes y gráficos
- ♦ Utilizar las opciones de formas pre-definidas (auto formas)
- ♦ Mover formas predefinidas al fondo o al frente del documento
- ♦ Agrupar y desagrupar formas predefinidas
- ♦ Adicionar o actualizar una leyenda de pie, a una imagen
- ♦ Aplicar una leyenda de pie numerada a imágenes, figuras o tablas
- ♦ Utilizar para las imágenes la opción de leyendas automáticas de pie
- ♦ Crear y modificar ecuaciones
- ♦ Crear y modificar organigramas

LOGROS:

- Elabora un documento complejo sobre un tema dado por el profesor, en el que utiliza dibujos, imágenes y gráficos; objetos; hipervínculos; elementos de otras aplicaciones; y sonidos y videoclips [C, D]

TIEMPO ESPECIFICOS

Funda- mentos	Activa- des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
8			

- Tiempo recomendado: 8 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 8 Horas de Clase

• Elaborar documentos que incluyan texto en columnas.

- ♦ Aplicar columnas a un documento o sección de documento

Grado 6

(Viene de la página 55)

- ♦ Insertar y eliminar saltos de columna

LOGROS:

- Aplica formato especial a un documento dado: tamaño del papel, márgenes, tabulados, viñetas, columnas, etc. [A, C, D]

TIEMPO ESPECIFICOS

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
6			

- Tiempo recomendado: 1 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 6 Horas de Clase
- **Utilizar elementos de otras aplicaciones en el Procesador de Texto.**
 - ♦ Utilizar la opción pegado especial
 - ♦ Crear hipervínculos a una URL (dirección en Internet)
 - ♦ Exportar documentos en formato HTML.

TIEMPO ESPECIFICOS

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
2			

- Tiempo recomendado: 1 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 2 Horas de Clase
- **Elaborar documentos con tablas y cuadros de texto.**
 - ♦ Crear una tabla
 - ♦ Agregar y editar el contenido de una tabla (texto, números y cálculos)
 - ♦ Dar formato a celdas, columnas, filas y tabla
 - ♦ Insertar y eliminar columnas y filas

- ♦ Modificar el ancho de columna y el alto de fila
- ♦ Modificar el estilo y el color de las celdas
- ♦ Ajustar una tabla a un texto existente
- ♦ Seleccionar filas, columnas, celdas y tablas completas
- ♦ Combinar y dividir celdas
- ♦ Establecer repetición de filas de título
- ♦ Dividir tabla
- ♦ Aplicar auto formato a tablas
- ♦ Añadir efectos de sombreado a las celdas
- ♦ Ordenar el contenido de una tabla (ascendente o descendientemente)
- ♦ Convertir texto con tabulaciones en una tabla
- ♦ Insertar y borrar cuadros de texto
- ♦ Editar, mover y redimensionar cuadros de texto
- ♦ Aplicar opciones de bordes y sombras a un cuadro de texto
- ♦ Crear vínculo (enlace) con un cuadro de texto

LOGROS:

- Utiliza la opción de crear tablas en un Procesador de Texto y presenta información tabulada sobre un tema de su elección. [C]

TIEMPO ESPECIFICOS

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
8			

- Tiempo recomendado: 6 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 8 Horas de Clase
- **Utilizar opciones avanzadas de guardar.**
 - ♦ Utilizar opciones especiales al guardar

Grado 6

(Viene de la página 56)

dar (incluir fuentes, autoguardado, copia de seguridad, etc)

- ♦ Adicionar una clave a un documento para protegerlo
- ♦ Abrir un documento protegido
- ♦ Eliminar la clave de protección de un documento

LOGROS:

- En parejas, asignadas por el profesor, se elabora un documento en forma colaborativa en el que utilicen las opciones avanzadas de guardar (incluir fuentes, autoguardado, copia de seguridad); agreguen una clave para protegerlo de otras parejas; incluyan comentarios; y, puedan observarse las modificaciones realizadas por medio del control de cambios [C, D]

TIEMPO ESPECIFICOS

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
1			

- Tiempo recomendado: 0,5 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 1 Horas de Clase
- **Configurar el entorno de trabajo que le presenta un Procesador de Texto (menús y barras).**
 - ♦ Seleccionar el idioma para el revisor ortográfico
 - ♦ Mostrar, ocultar y utilizar la barra de herramientas estándar
 - ♦ Mostrar, ocultar y utilizar otras barras de herramientas disponibles

LOGROS:

- Configura el entorno de trabajo y personaliza las barras de herramientas para ajustarlos a las necesidades de trabajo indicadas por el profesor

[C, D]

TIEMPO ESPECIFICOS

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
2			

- Tiempo recomendado: 1 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 2 Horas de Clase

INTERNET INFORMACIÓN

- **Demostrar comprensión de los conceptos teóricos básicos de Internet.**

- ♦ Conocer brevemente la historia de Internet
- ♦ Conocer los servicios que presta Internet (www, gopher, etc)
- ♦ Conocer cómo se conecta a Internet un computador
- ♦ Saber qué es un explorador Web y para qué sirve
- ♦ Conocer diferentes programas navegadores (Explorer, Opera, Mozilla, Netscape, etc)
- ♦ Saber qué es un motor de búsqueda y para qué sirve
- ♦ Conocer los formatos multimedia que acepta un navegador de Internet
- ♦ Identificar los principales subdominios de organización (com, edu, org, etc) y de país de origen (co, uk, es, ar, etc)

LOGROS:

- Sin ayudas externas, explica brevemente, y en sus propias palabras, por lo menos cinco conceptos básicos de Internet planteados por el docente (servicios, conexión, navegadores, motor de búsqueda, formatos multimedia, etc) [A]
- Sin ayuda de referencias, lista los principales programas utilizados para navegar en Internet [A]

Grado 6

TIEMPO ESPECIFICOS

Funda- mentos	Activida- des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
1			

- Tiempo recomendado: 2 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 1 Horas de Clase
- **Reconocer el entorno de trabajo que presenta un navegador de Internet (menús, barras, área de visualización).**
 - ♦ Reconocer la barra de título
 - ♦ Entender la barra de menús (Archivo, Edición, Ver, Favoritos, Herramientas, Ayuda)
 - ♦ Entender las barras de herramientas
 - ♦ Entender la barra de direcciones
 - ♦ Entender la barra de desplazamiento
 - ♦ Entender la barra de estado
 - ♦ Reconocer el área de visualización de páginas Web

LOGROS:

- En sus propias palabras, describe brevemente, el entorno de trabajo que ofrece el navegador de Internet [A, C]

TIEMPO ESPECIFICOS

Funda- mentos	Activida- des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
1			

- Tiempo recomendado: 1 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 1 Horas de Clase
- **Utilizar apropiadamente las funciones básicas del navegador de Internet para visualizar páginas Web.**

- ♦ Establecer la conexión a Internet
- ♦ Abrir y cerrar un navegador de Internet
- ♦ Conocer la estructura de una dirección de Internet (url)
- ♦ Utilizar la barra de direcciones para acceder a diferentes páginas Web
- ♦ Activar un vínculo de texto o imagen presente en una página Web
- ♦ Desplazarse hacia adelante y hacia atrás por las páginas Web que se han visitado en una sesión de navegación
- ♦ Detener la carga de una página Web
- ♦ Recargar una página Web
- ♦ Utilizar las funciones de ayuda que ofrece el software
- ♦ Cerrar la conexión a Internet

LOGROS:

- Explica brevemente y en sus propias palabras, cuál es la estructura de una dirección de Internet (URL) [A]
- Utiliza el navegador de Internet para acceder a diferentes páginas Web [A, C]
- Mediante la navegación en por lo menos tres sitios Web diferentes, demuestra que activa vínculos de texto o imagen presentes en una página Web y que se desplaza hacia delante y hacia atrás por las páginas visitadas [A, C]
- Mediante la navegación en por lo menos tres sitios Web diferentes, demuestra que utiliza apropiadamente las funciones básicas del navegador de Internet para visualizar páginas Web (cargar página, detener carga, recargar página, etc) [A, C]
- Describe en sus propias palabras cómo se establece y cierra una conexión telefónica con un proveedor de servicios de Internet (ISP) [A, C, D]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 2 Horas de Clase

Grado 6

(Viene de la página 58)

Funda- mentos	Activida- des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
1			

- Tiempo Utilizado: 1 Horas de Clase

• Realizar consultas en Internet

- ♦ Diferenciar entre buscadores generales, buscadores temáticos y multibuscadores (metabuscadores).
- ♦ Diferenciar entre buscadores y directorios
- ♦ Acceder a la dirección Web de un motor de búsqueda determinado
- ♦ Realizar la búsqueda de una información concreta utilizando palabras y frases clave
- ♦ Combinar criterios de selección en una búsqueda
- ♦ Copiar texto e imágenes de una página Web y pegarlos en un documento de trabajo
- ♦ Investigar sobre las opciones avanzadas que ofrecen los motores de búsqueda más conocidos
- ♦ Entender por qué es importante evaluar críticamente (cuestionar) las páginas Web localizadas
- ♦ Demostrar responsabilidad evitando el plagio

LOGROS:

- Demuestra respeto por los derechos de autor al dar apropiadamente los créditos a las fuentes de las cuales obtiene información, imágenes, sonidos, videos o software [B]
- Expresa, en sus propias palabras, las implicaciones que tiene el exceso de información en la sociedad actual y resume las diferencias en el manejo de información en distintas épocas de la humanidad [A, B, E]
- Explica en sus propias palabras las

diferencias que hay entre buscadores generales, buscadores temáticos y multibuscadores (metabuscadores) [A, E, F]

- Identifica las palabras claves de un problema de información planteado por el docente [E, F]
- Utiliza un motor de búsqueda para ubicar direcciones en Internet que contengan información relacionada con un problema de información específico planteado por el docente. [E, F]
- Mediante la realización búsquedas en Internet, demuestra que evita hacer elecciones al azar, apresuradas, con poca reflexión y poca evaluación [A, E, F]
- Explica en sus propias palabras las ventajas de utilizar las opciones avanzadas que ofrecen los motores de búsqueda más conocidos [A, E, F]

TIEMPO ESPECIFICOS

Funda- mentos	Activida- des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
4			

- Tiempo recomendado: 10 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 4 Horas de Clase

APRENDIZAJE VISUAL

• Identificar y utilizar adecuadamente los elementos fundamentales de Mapas y Telarañas.

- ♦ Nombrar y comprender cada uno de los elementos que conforman un Mapa Conceptual (conceptos, palabras de enlace, proposiciones y conexiones cruzadas)
- ♦ Identificar los conceptos de un tema para elaborar con estos un Mapa Conceptual
- ♦ Identificar relaciones entre conceptos y el orden y subordinación de estos
- ♦ Identificar palabras de enlace que aporten significado a quienes poco o nada saben sobre un tema

Grado 6

(Viene de la página 59)

(únicamente para Mapas Conceptuales)

- ♦ Categorizar los conceptos desde el más general (abstracto) o incluso hasta el más específico
- ♦ Agrupar los conceptos con niveles similares de abstracción
- ♦ Comprender la importancia que tiene la jerarquía entre conceptos.
- ♦ Organizar los conceptos en forma de diagrama.
- ♦ Unir los conceptos con flechas de enlace
- ♦ Asignar las palabras de enlace a las flechas de enlace (únicamente para Mapas Conceptuales) de manera que formen, junto con los conceptos, oraciones con sentido lógico (unidades semánticas).
- ♦ Revisar el Mapa o Telaraña resultante en busca de conceptos o enlaces errados y si se encuentran, reelaborarlo.
- ♦ Elaborar Mapas Conceptuales básicos utilizando lápiz y papel
- ♦ Elaborar Telarañas básicas utilizando lápiz y papel
- ♦ Elaborar Mapas de Ideas básicos utilizando lápiz y papel
- ♦ Comprender las diferencias y similitudes entre Mapas Conceptuales, Mapas de Ideas y Telarañas
- ♦ Comprender que los buenos Mapas y Telarañas deben dibujarse, varias veces

LOGROS:

- Describe en sus propias palabras los elementos fundamentales de Mapas Conceptuales, Mapas de Ideas y Telarañas [A, D]
- Explica en sus propias palabras, las diferencias y similitudes entre Mapas Conceptuales, Mapas de Ideas y telarañas [A, D]
- Mediante la elaboración de Mapas Conceptuales sobre temas propuestos por el docente, demuestra que

conoce los elementos fundamentales de estos y los utiliza adecuada y ordenadamente para elaborarlos [A, D]

- Mediante la elaboración de Mapas de Ideas sobre temas propuestos por el docente, demuestra que conoce los elementos fundamentales de estos y los utiliza adecuada y ordenadamente para elaborarlos [A, D]
- Mediante la elaboración de Telarañas sobre temas propuestos por el docente, demuestra que conoce los elementos fundamentales de estos y los utiliza adecuada y ordenadamente para elaborarlos [A, D]

TIEMPO ESPECIFICOS

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

- Tiempo recomendado: 6 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 0.5 Horas de Clase

• Reconocer el entorno de trabajo que ofrece un software para elaborar Mapas y Telarañas (menús, barras, área de trabajo).

- ♦ Entender la barra de título
- ♦ Entender la barra de menús (Archivo, Edición, Ver, Insertar, Formato, Ventana)
- ♦ Entender las barras de herramientas
- ♦ Entender la barra de desplazamiento
- ♦ Entender la barra de estado
- ♦ Entender el área de trabajo
- ♦ Entender las opciones de zoom (aumentar/disminuir la escala de visualización)

LOGROS:

- Sin ayuda de referencias, describe brevemente y en sus propias palabras el entorno de trabajo que ofrece el software para elaborar Mapas y Telarañas [A]

Grado 6

(Viene de la página 60)

TIEMPO ESPECIFICOS

Funda- mentos	Activa- des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

- Tiempo recomendado: 1 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 0.5 Horas de Clase
- **Elaborar Mapas Conceptuales, a partir de materiales impresos, para construir conocimiento.**
 - ♦ Escoger uno o dos párrafos de un libro de texto o de cualquier otro material impreso y leerlo
 - ♦ Entender los conceptos más importantes (necesarios para entender el significado del texto) y seleccionarlos.
 - ♦ Escribir una lista de conceptos
 - ♦ Ordenar la lista de conceptos (de los generales a los específicos)
 - ♦ Encontrar las relaciones entre estos conceptos y, entre ellos y los conceptos que previamente conoce
 - ♦ Elaborar un Mapa Conceptual empleando la lista ordenada como guía para construir la jerarquía conceptual.
 - ♦ Seleccionar las palabras de enlace apropiadas para formar proposiciones que muestran las líneas de enlace del Mapa Conceptual.
 - ♦ Evaluar el Mapa Conceptual resultante

LOGROS:

- A partir de un texto de uno o dos párrafos sugerido por el docente, demuestra habilidad para elaborar un Mapa Conceptual que presente la jerarquía de los conceptos, apropiada para el texto [D, E, F]
- Mediante la lectura de un Mapa Conceptual sobre un texto específico,

elaborado al menos una semana antes, evidencia qué tan bien captó los contenidos esenciales sin haberlos aprendido de memoria [D, E, F]

TIEMPO ESPECIFICOS

Funda- mentos	Activa- des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

- Tiempo recomendado: 2 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 0.5 Horas de Clase
- **Elaborar Mapas Conceptuales para organizar información.**
 - ♦ Identificar las unidades de información relevante contenidas en un documento
 - ♦ Identificar las relaciones entre dichas unidades de información
 - ♦ Elaborar un Mapa Conceptual para cada documento que se considera como fuente de información sobre un tema
 - ♦ Identificar las relaciones entre las unidades de información de las diferentes fuentes
 - ♦ Establecer de manera visual y respecto a las fuentes consultadas, las posiciones conceptuales: en conflicto, complementarias, y ambiguas

LOGROS:

- Mediante la elaboración de un Mapa Conceptual sobre un tema de investigación asignado por el docente, organiza en una composición visual los principales conceptos y relaciones de unidades de información sobre dicho tema, provenientes de diferentes fuentes [E]
- Mediante la elaboración de un Mapa Conceptual sobre un tema de investigación asignado por el docente, organiza contenidos en forma lógica y estructurada, y los integra en un todo [E]

Grado 6

(Viene de la página 61)

TIEMPO ESPECIFICOS

Funda-mentos	Activa-des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

- Tiempo recomendado: 5 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 0.5 Horas de Clase

INTERNET COMUNICACIÓN

- **Demostrar comprensión de los conceptos teóricos básicos del correo electrónico.**

- ♦ Comprender las ventajas de los sistemas de correo electrónico
- ♦ Saber qué es un programa de correo electrónico
- ♦ Conocer diferentes programas de correo electrónico
- ♦ Comprender la importancia de respetar las buenas maneras en la Red (netiqueta)
- ♦ Comprender el funcionamiento y la estructura de una dirección de correo electrónico
- ♦ Comprender la diferencia entre un programa para leer correo electrónico y un servicio en línea de correo electrónico

LOGROS:

- Sin ayudas externas, explica brevemente y en sus propias palabras, en qué consiste y cómo funciona el correo electrónico [A]
- Describe en sus propias palabras cuál es la estructura de una dirección de correo electrónico [A]
- Contrasta las diferencias entre un programa para leer correo electrónico (cliente) y un servicio gratuito de correo electrónico (en línea) [A, D]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 1 Horas de

Funda-mentos	Activa-des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

Clase

- Tiempo Utilizado: 0.5 Horas de Clase

- **Reconocer el entorno de trabajo que presenta un programa de correo electrónico (cliente).**

- ♦ Reconocer la barra de título
- ♦ Entender la barra de menús (Archivo, Edición, Ver, Favoritos, Herramientas, Ayuda)
- ♦ Entender las barras de herramientas
- ♦ Entender la barra de desplazamiento
- ♦ Entender la barra de estado
- ♦ Reconocer el área de visualización de los correos (bandeja de entrada, bandeja de salida, elementos enviados, etc)
- ♦ Reconocer las partes que componen un mensaje de correo electrónico

LOGROS:

- Sin ayuda de referencias, describe brevemente, y en sus propias palabras, el entorno de trabajo que ofrece el programa para leer correo electrónico (cliente) [A, C]

TIEMPO ESPECIFICOS

Funda-mentos	Activa-des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

- Tiempo recomendado: 1 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 0.5 Horas de Clase
- **Utilizar apropiadamente las funciones básicas de un programa de correo electrónico (cliente).**
 - ♦ Abrir y cerrar un programa de co-

Grado 6

(Viene de la página 62)

Correo electrónico

- ♦ Componer un mensaje de correo (dirección del destinatario, asunto del mensaje y contenido) y enviarlo
- ♦ Acceder a la bandeja de entrada y abrir los mensajes recibidos
- ♦ Cerrar un mensaje de correo
- ♦ Responder un mensaje
- ♦ Reenviar un mensaje
- ♦ Adjuntar archivos a un correo
- ♦ Eliminar mensajes
- ♦ Utilizar las funciones de ayuda disponibles
- ♦ Vaciar la carpeta de elementos eliminados

LOGROS:

- Mediante el envío de por lo menos tres correos electrónicos a la dirección del docente, demuestra que utiliza apropiadamente las funciones básicas del programa para leer correo electrónico (componer mensaje, enviar, reenviar, eliminar, adjuntar archivos, etc) [A, C, D]

TIEMPO ESPECIFICOS

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
1			

- Tiempo recomendado: 2 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 1 Horas de Clase
- **Reconocer el entorno de trabajo que presenta un servicio de correo electrónico gratuito (en línea).**
 - ♦ Reconocer la opción de redactar mensaje
 - ♦ Reconocer la opción de bandeja de entrada
 - ♦ Reconocer la opción de bandeja de salida

- ♦ Reconocer la opción de elementos enviados
- ♦ Reconocer la opción de elementos eliminados
- ♦ Reconocer el área de visualización de los correos

LOGROS:

- Sin ayuda de referencias, describe brevemente, y en sus propias palabras, el entorno de trabajo que ofrece el servicio gratuito de correo electrónico (en línea) [A, C]

TIEMPO ESPECIFICOS

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

- Tiempo recomendado: 2 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 0.5 Horas de Clase
- **Utilizar apropiadamente las funciones básicas de un servicio gratuito de correo electrónico (en línea).**
 - ♦ Localizar sitios Web que ofrecen gratuitamente servicio de correo electrónico
 - ♦ Crear una cuenta de correo
 - ♦ Acceder a una cuenta de correo electrónico
 - ♦ Componer un mensaje de correo (dirección del destinatario, asunto del mensaje y contenido) y enviarlo
 - ♦ Acceder a la bandeja de entrada y abrir los mensajes recibidos
 - ♦ Responder un mensaje
 - ♦ Reenviar un mensaje
 - ♦ Comprender las restricciones que tiene la cuenta para adjuntar archivos a un mensaje
 - ♦ Adjuntar archivos a un correo
 - ♦ Eliminar mensajes

Grado 6

(Viene de la página 63)

- ♦ Utilizar las funciones de ayuda disponibles
- ♦ Comprender los mensajes de error de mensajes no entregados

LOGROS:

- Mediante el envío de por lo menos tres correos electrónicos a la dirección del docente, demuestra que utiliza apropiadamente las funciones básicas del servicio gratuito de correo electrónico (componer mensaje, enviar, reenviar, eliminar, adjuntar archivos, etc) [A, C, D]

TIEMPO ESPECIFICOS

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

- Tiempo recomendado: 2 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 0.5 Horas de Clase
- **Demostrar la utilización de las normas básicas de etiqueta y respeto en la Red.**
 - ♦ Practicar las normas básicas de etiqueta y respeto en la Red
 - ♦ Utilizar el corrector ortográfico para subsanar errores

LOGROS:

- Mediante 3 mensajes de Correo Electrónico, enviados a algunos de sus compañeros, con copia al correo del profesor, demuestra que entiende y respeta la etiqueta y las buenas maneras en la Red [B]
- Sin ayuda de referencias, describe brevemente, y en sus propias palabras, las ventajas que ofrece el uso del correo electrónico así como las consecuencias de utilizar este medio con fines deshonestos [B, D, E]

TIEMPO ESPECIFICOS

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

- Tiempo recomendado: 2 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 0.5 Horas de Clase

COMPETENCIA PARA EL MANEJO DE INFORMACIÓN (CMI)

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

- ♦ Comprender la existencia de múltiples fuentes de información (libros, revistas, periódicos, Páginas Web, expertos, etc)
- ♦ Entender los retos que actualmente enfrentan las personas debido a la abundancia de información disponible
- ♦ Entender las posibilidades que ofrece Internet para acceder a múltiples fuentes de información (Páginas Web)
- ♦ Identificar las herramientas de información y comunicación que ofrece Internet
- ♦ Entender la necesidad de evaluar críticamente (cuestionar) la información que se encuentra
- ♦ Diferenciar distintas fuentes de las que puede provenir información y juzgar la autoridad, validez y confiabilidad de estas
- ♦ Comprender la importancia de contrastar información procedente de diferentes fuentes y la conveniencia de consultar varias fuentes

LOGROS:

- Explica en sus propias palabras las implicaciones que tiene en la sociedad actual el exceso de información

Grado 6

(Viene de la página 64)

a la que es posible acceder [A, D]

- Elabora un texto, de mínimo 150 palabras, en el que compara diferentes fuentes de información, físicas y en línea, en las que se puede encontrar información sobre un problema planteado [A, D, E]
- Sin ayuda de referencias, nombra las herramientas de comunicación y de información que ofrece Internet [A, D, E]
- Argumenta brevemente y con sus propias palabras, la necesidad de evaluar críticamente la información que encuentra en el transcurso de una investigación [A, B, E]

TIEMPO ESPECIFICOS

Funda-mentos	Activida-des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
1			

- Tiempo recomendado: 3 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 1 Horas de Clase
- **Entender la importancia y la conveniencia de utilizar un Modelo que posibilite el desarrollo de la CMI y oriente, de manera lógica y coherente, procesos de solución de problemas de información en el aula.**
 - ♦ Comprender la importancia de utilizar un Modelo sistematizado y consistente que oriente la solución de problemas de información cada vez que se lleve a cabo una investigación con miras a desarrollar la CMI
 - ♦ Entender que para alcanzar la CMI se deben llegar a interiorizar las acciones, habilidades y actitudes que se ponen en práctica al ejecutar todos los pasos de un Modelo para solucionar problemas de información

LOGROS:

- Dado un problema de información

planteado por el profesor, evalúa las ventajas y desventajas de utilizar un Modelo para su solución [A, E]

- Dada una lista con los pasos del Modelo "Gavilán", los ordena en forma secuencial y explica con sus propias palabras en que consiste cada uno [A, E]

TIEMPO ESPECIFICOS

Funda-mentos	Activida-des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
1			

- Tiempo recomendado: 2 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 1 Horas de Clase
- **Identificar un Problema de Información expresado mediante una Pregunta Inicial que oriente el rumbo de la investigación y que permita determinar lo que se necesita indagar para resolverla.**
 - ♦ Identificar la necesidad de información sobre un tema y expresarla mediante una Pregunta Inicial.
 - ♦ Analizar la Pregunta Inicial con base en los conocimientos previos, identificando el tema central y el campo de conocimiento encargado de su estudio.
 - ♦ Formular hipótesis que permitan determinar algunos de los aspectos y contenidos del tema que se deben indagar para resolver la Pregunta Inicial.
 - ♦ "Reflexionar sobre las implicaciones que tiene "desconocer lo que se ignora" acerca de un tema de investigación (ej: las palabras clave asociadas con un campo especializado, el contexto histórico de un evento, los trabajos más influyentes o clásicos de un área del conocimiento)."
 - ♦ Hacer una exploración inicial del tema que permita clarificar el concepto, elemento o fenómeno central del tema a investigar, ampliar los cono-

Grado 6

(Viene de la página 65)

- ◊ cimientos sobre el mismo, identificar otros conceptos relacionados y verificar si las hipótesis formuladas son válidas o deben ser replanteadas.
- ◊ Analizar la información recopilada durante la exploración inicial para establecer relaciones entre los conceptos de manera clara y coherente.
- ◊ Seleccionar de entre la información recopilada durante la exploración inicial los conceptos y aspectos del tema que se deben indagar para resolver apropiadamente la Pregunta Inicial.
- ◊ Identificar los conceptos y aspectos del tema que no son pertinentes para resolver la Pregunta Inicial.
- ◊ Elaborar un Plan de Investigación que seleccione y categorice los aspectos y conceptos del tema más importantes, indispensables para resolver la Pregunta Inicial.
- ◊ Delimitar el grado de profundidad con el que se van a explorar los conceptos y aspectos del tema que se seleccionaron en el Plan de Investigación, de manera que puedan investigarse durante el tiempo asignado para la actividad y con los recursos disponibles.
- ◊ Plantear Preguntas Secundarias derivadas de la Pregunta Inicial y acordes con cada uno de los elementos incluidos en el Plan de Investigación.
- ◊ Evaluar si el Problema de Información (Pregunta Inicial), el Plan de Investigación y las Preguntas Secundarias se plantearon adecuadamente y se ajustan al tiempo y los recursos disponibles para realizar la investigación.
- ◊ "Verificar si el proceso se llevó a cabo de la mejor manera con ayuda de la "Lista de Verificación para el Paso 1" de la Metodología Gavilán o de una Matriz de Valoración elaborada por el docente."
- ◊ Hacer conciencia sobre la importancia de evaluar el desempeño propio y el del equipo (cuando sea el caso).

- ◊ Comprender la importancia de reflexionar sobre la forma cómo se aprende (metacognición).
- ◊ "Precisar en qué paso del Modelo Gavilán (o del que se esté utilizando) se atiende el objetivo específico "identificar un Problema de Información".

LOGROS:

- Dada una Pregunta Inicial planteada por el profesor, identifica el tema y el campo de conocimiento encargado de estudiarlo; formula hipótesis y establece algunos aspectos del tema que se deben indagar para resolverla [E]
- Dada una Pregunta Inicial, realiza una Exploración Inicial del tema e identifica, lista, y relaciona conceptos y aspectos centrales para resolverla [E]
- Dada una lista de conceptos y aspectos del tema, identifica y establece los que son pertinentes para resolver la Pregunta Inicial y los que no [E]
- Dada una lista de conceptos y aspectos del tema, los categoriza y jerarquiza mediante la construcción de un Organigrama o Mapa de Ideas (Plan de Investigación) [E, F]
- Dado un Plan de Investigación, formula Preguntas Secundarias que orienten la búsqueda de información [E]
- Escribe un texto, con un mínimo de 150 palabras, en el que expone sus reflexiones sobre lo aprendido durante el desarrollo de las actividades mencionadas y la forma como adquirió ese conocimiento (metacognición) [E]
- Con ayuda del profesor y apoyándose en la "Lista de Verificación para el Paso 1" de la Metodología Gavilán, evalúa si el proceso de formulación y análisis de la Pregunta Inicial se realizó adecuadamente y si el Plan de Investigación y las Preguntas Secundarias son adecuadas para resolverla [E, F]
- Sin ayuda de referencia, nombra las

Grado 6

(Viene de la página 66)

actividades a realizar para "Identificar el Problema de Información" y argumenta con sus propias palabras en qué paso del Modelo "Gavilán" se incluyen dichas actividades [A, E]

ra desarrollar adecuadamente la investigación.

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 8 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
5			

- Tiempo Utilizado: 5 Horas de Clase
- **Identificar múltiples fuentes de información pertinentes para resolver las Preguntas Secundarias y la Pregunta Inicial.**

- ♦ Proponer diversas formas de encontrar información sobre el tema a investigar.
- ♦ Identificar diferentes tipos de fuentes de información (primarias, secundarias, terciarias).
- ♦ Identificar cuál(es) tipo(s) de fuente(s) de información es el más pertinente para la investigación que se está realizando.
- ♦ Aplicar criterios para discriminar cuándo es conveniente utilizar las fuentes de información disponibles en Internet y cuándo no lo es.
- ♦ Listar las posibles fuentes de información para resolver con éxito las Preguntas Secundarias y la Pregunta Inicial, sin limitarse únicamente a las que están disponibles en Internet.
- ♦ Identificar, si es posible, autores, organizaciones o textos seminales cuya información debe ser incluida en la investigación por su importancia para el tema que se está trabajando.
- ♦ Evaluar si el proceso de identificación de las fuentes de información fue adecuado, y si las fuentes elegidas son pertinentes y suficientes para

- ♦ "Utilizar la "Lista de Verificación para el Paso 2" de la metodología Gavilán o una Matriz de Valoración elaborada por el docente para evaluar el proceso de selección de fuentes de información."
- ♦ "Precisar en qué paso del Modelo Gavilán (o del que se esté utilizando) está incluido el objetivo específico "identificar múltiples fuentes de información".

LOGROS:

- Dada una Pregunta Inicial y sus Preguntas Secundarias, determina si las fuentes disponibles en Internet son adecuadas para resolverlas o si no lo son [E]
- Dada una Pregunta Inicial y sus Preguntas Secundarias, lista las posibles fuentes en las que podría encontrar información para resolverlas y las clasifica de acuerdo a su tipo [E]
- Dada una Pregunta Inicial y sus Preguntas Secundarias, identifica autores, organizaciones o textos seminales sobre el tema, fundamentales para resolverlas [E]
- Con ayuda del profesor y apoyándose en la "Lista de Verificación para el Paso 2" de la Metodología Gavilán, evalúa si el proceso de identificación de fuentes de información se realizó adecuadamente y si las fuentes elegidas son pertinentes y suficientes para la investigación [E, F]
- Sin ayuda de referencia, nombra las actividades a realizar para "identificar múltiples fuentes de información" y explica con sus propias palabras en qué paso del Modelo "Gavilán" se incluyen dichas actividades [A, E]

Grado 6

(Viene de la página 67)

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 2 Horas de

Funda-mentos	Activida-des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
2			

Clase

- Tiempo Utilizado: 2 Horas de Clase

- **Utilizar estrategias de búsqueda adecuadas para localizar y acceder las mejores fuentes que contengan la información más pertinente.**

- ♦ Utilizar adecuadamente un motor de búsqueda.
- ♦ Utilizar diferentes opciones de consulta para obtener resultados efectivos con un motor de búsqueda (búsqueda avanzada, directorio, búsqueda de imágenes, mapas, noticias, etc.)
- ♦ "Plantear adecuadamente una pregunta (consulta), en la caja de un motor de búsqueda, utilizando una sintaxis o lenguaje especial (ej: ["Romeo y Julieta" Y critica Y Mercurio] podrá arrojar mejores resultados y más específicos que una búsqueda por Romeo y Julieta)."
- ♦ Refinar las estrategias de búsqueda utilizando palabras claves cada vez más precisas y operadores Boleanos.
- ♦ Justificar la selección de las palabras clave utilizadas en los procesos de búsqueda.
- ♦ Ubicar por lo menos de 3 a 5 fuentes de información para cada Pregunta Secundaria.
- ♦ Comprender la implicación que tiene el idioma que se utilice en una búsqueda (la mayoría del contenido de Internet está en inglés).
- ♦ Identificar en un directorio (como Yahoo) las categorías relacionadas con el tema que se está investigando.

- ♦ Identificar, de ser necesario, puntos muertos o caminos estériles en el Plan de Investigación inicial para descartarlos o modificarlos.
- ♦ Identificar fuentes de información o autores que se citan con regularidad en documentos sobre el tema que se está investigando, para incluirlos en la búsqueda.
- ♦ "Utilizar la plantilla "Bitácora de Búsqueda" de la Metodología Gavilán para registrar, para cada Pregunta Secundaria, los motores de búsqueda elegidos, las opciones de consulta utilizadas, las palabras clave usadas y el URL de todas las Páginas Web consultadas. "
- ♦ "Utilizar la plantilla "Bitácora de Búsqueda" para clasificar las fuentes de información consultadas, organizadas de acuerdo con las Preguntas Secundarias que pueden ayudar a resolver. "
- ♦ "Evaluar si el proceso de búsqueda de información se realizó adecuadamente, utilizando la "Lista de Verificación para el Paso 2" de la Metodología Gavilán o una Matriz de Valoración elaborada por el docente. "
- ♦ Hacer conciencia sobre la importancia de evaluar el desempeño propio y el del equipo (cuando sea el caso).
- ♦ Comprender la importancia de reflexionar sobre la forma como se aprende (metacognición).
- ♦ "Precisar en qué paso del modelo "Gavilán" (o del que se está utilizando) se enmarca el objetivo específico de aprendizaje "utilizar estrategias de búsqueda adecuadas".

LOGROS:

- Mediante el uso de la Plantilla "Bitácora de Búsqueda" de la Metodología Gavilán, demuestra que eligió los motores de búsqueda y las opciones de consulta más adecuados para localizar fuentes de información pertinentes para cada Pregunta Secundaria de una investigación asig-

Grado 6

(Viene de la página 68)

nada por el docente [E, F]

- Mediante el uso de la Plantilla "Bitácora de Búsqueda", demuestra que refinó las estrategias de búsqueda utilizando operadores Booleanos y palabras clave cada vez más precisas [E, F]
- Dadas unas Preguntas Secundarias, ubica al menos de 3 a 5 fuentes de información para cada una de ellas [E]
- Escribe un texto, con un mínimo de 150 palabras, en el que expone sus reflexiones sobre lo aprendido durante el proceso de búsqueda de información y la forma como adquirió ese conocimiento (metacognición) [E]
- Con ayuda del profesor y apoyándose en la "Lista de Verificación para el Paso 2" de la Metodología Gavilán, evalúa si el proceso de búsqueda de información se realizó adecuadamente [E, F]
- Sin ayuda de referencia, nombra las actividades a realizar para "utilizar estrategias de búsqueda adecuadas" y argumenta con sus propias palabras en qué paso del Modelo "Gavilán" se enmarcan dichas actividades [A, E]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 8 Horas de

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

Clase

- Tiempo Utilizado: 6 Horas de Clase
- **Evaluar críticamente los sitios Web localizados durante las investigaciones.**
 - ♦ Hacer conciencia acerca de la falta de control sobre el material que se publica en Internet
 - ♦ Hacer conciencia sobre la importancia de evaluar críticamente la información que se encuentra en Internet

- ♦ Identificar información básica sobre el autor de una Página Web para juzgar su validez y confiabilidad.
- ♦ Hacer conciencia sobre la cantidad y diversidad de motivos que tienen individuos, organizaciones y compañías para publicar en Internet (información sobre educación escolar, publicidad, búsqueda de apoyo, recreación, educación superior, ventas, etc)
- ♦ Identificar las características y objetivos generales (comercial, educativo, informativo, etc.) de los Sitio Web que publican las Páginas Web consultadas
- ♦ Entender qué representan los diferentes dominios (edu, gov, org, net, com, etc) y qué puede significar que la información provenga de uno de estos.
- ♦ Identificar claramente el enfoque conceptual, teórico, religioso, económico, político o moral de los contenidos de cada una de las fuentes seleccionadas y el sesgo (parcialidad) que estas puedan tener
- ♦ Identificar la periodicidad con la cual se actualizan los sitios Web consultados
- ♦ Justificar con claridad y coherencia la validez, confiabilidad y pertinencia de las fuentes localizadas
- ♦ Entender qué es un enlace activo en contraposición con un enlace roto
- ♦ Diferenciar si la información que se ofrece es gratuita y de libre acceso, si debe pagarse por ella o si se deben llenar algunos requisitos para accederla

"Utilizar la "Lista de Criterios para Evaluar Fuentes de Información Proveniente de Internet" de la Metodología Gavilán para evaluar sistemáticamente Páginas Web respecto a sus características

- ♦ generales, objetivos, autoría, validez, pertinencia y confiabilidad de sus contenidos."

Grado 6

(Viene de la página 69)

- ♦ "Argumentar por escrito y con base en criterios claros por qué rechazó o aceptó una fuente como válida y pertinente para la investigación, utilizando la plantilla ""Bitácora de Búsqueda"" y la "Lista de Criterios para Evaluar Fuentes de Información Proveniente de Internet" de la Metodología Gavilán."
- ♦ "Valorar si realizó adecuadamente el proceso de evaluación de fuentes de información con base en criterios claros y sólidos, utilizando para ello la "Lista de Verificación para el Paso 2" de la Metodología Gavilán o una Matriz de Valoración elaborada por el docente. "
- ♦ Evaluar el desempeño propio y cuando se trabaja en equipo
- ♦ Comprender la importancia de reflexionar sobre la forma como se aprende (metacognición)
- ♦ "Precisar en qué paso del "Modelo Gavilán" (o del que se esté utilizando) se enmarca el objetivo específico de aprendizaje ""evaluar críticamente los sitios Web localizados".

LOGROS:

- Sin ayuda de referencias y en sus propias palabras, explica la importancia de evaluar críticamente los sitios web localizados durante las investigaciones [A,E]
- Sin ayuda de referencias, nombra al menos cinco tipos de dominios de Internet y explica qué puede significar que la información provenga de uno de ellos [A, E]
- Mediante la utilización de la "Lista de Criterios para Evaluar Fuentes de Información Provenientes de Internet" y en el marco de una investigación asignada por el docente, argumenta por escrito las razones por las cuales considera que una fuente debe ser aceptada o rechazada (Características y objetivos generales; Autor; autoridad en el tema; última fecha de actualización; patrocini-

nio; organización(es) que respalda(n) la fuente; utilidad, pertinencia, validez, veracidad y confiabilidad de la información que estas contienen). [E, F]

- Escribe un texto, con un mínimo de 150 palabras, en el que expone sus reflexiones sobre lo aprendido durante el proceso de evaluación de fuentes de información y la forma como adquirió ese conocimiento (metacognición) [E]
- Con ayuda del profesor y apoyándose en la "Lista de Verificación para el Paso 2" de la Metodología Gavilán, evalúa si el proceso de evaluación de fuentes de información se llevó a cabo adecuadamente en una investigación asignada por el docente [E]
- Sin ayuda de referencia, nombra las actividades a realizar para "evaluar críticamente los sitios Web localizados" y con sus propias palabras, argumenta en qué paso del Modelo "Gavilán" se encuentran dichas actividades [A, E]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 4 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
4			

- Tiempo Utilizado: 4 Horas de Clase
- **Analizar la información contenida en las fuentes que se seleccionaron como las más pertinentes para resolver las Preguntas Secundarias.**
 - ♦ "Seleccionar, de entre las fuentes de información que se aceptaron como válidas para la investigación, únicamente la información que es útil para responder las Preguntas Secundarias, copiándola en la "Plantilla para Analizar Información" de la Metodología Gavilán"
 - ♦ "Leer, entender y evaluar la infor-

Grado 6

(Viene de la página 70)

mación que se seleccionó para responder cada una de las Preguntas Secundarias, utilizando la "Guía de Criterios para Analizar y Evaluar Información" de la Metodología Gavilán"

- ♦ Determinar si la información seleccionada es clara y bien estructurada
- ♦ Identificar si los conceptos encontrados en la información seleccionada son claros y pertinentes para responder cada Pregunta Secundaria
- ♦ Identificar posibles incoherencias o contradicciones entre la información proporcionada por diferentes fuentes
- ♦ Clarificar las posibles incoherencias o contradicciones buscando nuevas fuentes de información
- ♦ "Determinar si es necesario buscar más información o profundizar en algunos aspectos o conceptos, registrándolo en la "Plantilla para Analizar Información""
- ♦ Determinar si la información seleccionada, analizada y evaluada, es relevante, pertinente y suficiente para responder cada Pregunta Secundaria
- ♦ "Responder con palabras propias cada una de las Preguntas Secundarias en la "Plantilla para Analizar y Evaluar Información""
- ♦ Evaluar si el proceso de análisis de información se llevo a cabo adecuadamente, utilizando una Matriz de Valoración elaborada por el docente.
- ♦ Hacer conciencia sobre la importancia de evaluar el desempeño propio y cuando se trabaja en equipo
- ♦ Comprender la importancia de reflexionar sobre la forma como se aprende (metacognición)
- ♦ "Precisar en qué paso del Modelo Gavilán (o del que se está utilizando) se enmarca el objetivo específico "Analizar la información contenida en las fuentes seleccionadas".

LOGROS:

- De entre las fuentes aceptadas como pertinentes para la investigación asignada por el docente, selecciona únicamente la información que es útil, relevante y pertinente para resolver cada una de las Preguntas Secundarias y la registra en la "Plantilla para Analizar Información" de la Metodología Gavilán citando la fuente correspondiente [E, F]
- Una vez seleccionada la información útil y relevante para resolver cada Pregunta Secundaria de una investigación, la lee, compara y evalúa con base en la "Guía de Criterios para Analizar y Evaluar Información" de la Metodología Gavilán, para determinar si es necesario buscar más información o profundizar algunos conceptos o aspectos del tema. Además, registra y argumenta sus decisiones en la "Plantilla para Analizar Información" [E, F]
- Una vez analizada la información, responde con sus propias palabras cada una de las Preguntas Secundarias de una investigación en la "Plantilla para Analizar Información" [E, F]
- Escribe un texto, con un mínimo de 150 palabras, en el que expone sus reflexiones sobre lo aprendido durante el proceso de análisis de información y la forma como adquirió ese conocimiento (metacognición) [E]
- Con ayuda del profesor y apoyándose en una Matriz de Valoración, evalúa si el proceso de análisis de información se realizó adecuadamente en una investigación asignada propuesta por el docente [E]
- Sin ayuda de referencia, nombra las actividades a realizar para "Analizar la información contenida en las fuentes seleccionadas" y argumenta con sus propias palabras en qué paso del Modelo "Gavilán" se encuentran dichas actividades [E]

Grado 6

TIEMPO ESPECIFICOS

(Viene de la página 71)

- Tiempo recomendado: 8 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 4 Horas de

Funda- mentos	Activida- des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
4			

Clase

• **Valorar la importancia de respetar los derechos de autor en un proceso investigativo, conocer la forma adecuada de citar información producida por otras personas.**

- ♦ Reconocer la diferencia entre los derechos inherentes a la autoría: morales (reconocimiento) y patrimoniales (económicos)
- ♦ Conocer las limitaciones y excepciones al Derecho de Autor, especialmente las que buscan mantener el equilibrio entre el interés individual y el social o colectivo en el campo de la educación y la cultura
- ♦ Comprender el concepto de derechos de autor en lo referente al software y a los archivos de imágenes, gráficos, texto, audio y video
- ♦ Comprender los aspectos relacionados con los derechos de autor relativos a la descarga de información y de archivos de Internet
- ♦ Comprender aspectos relacionados con los derechos de autor asociados al uso y distribución de materiales almacenados en dispositivos portátiles: Cd-Roms, disquetes, Zips, etc
- ♦ Comprender qué es el plagio y las graves consecuencias que este puede tener cuando se hace de manera voluntaria o involuntaria
- ♦ Dar los créditos correspondientes a las fuentes consultadas
- ♦ Utilizar, para dar los créditos a todas las fuentes consultadas, las reglas establecidas por la APA (American Psychological Association - Asociación Americana de Psicología) o la MLA

(Modern Language Association - Asociación de Lenguas Modernas)

- ♦ "Precisar en qué paso del Modelo para resolver problemas de información que se está utilizando se ubica el objetivo específico de aprendizaje "respetar los derechos de autor"

LOGROS:

- Mediante la elaboración de un ensayo, demuestra conocimiento de aspectos relacionados con los derechos de autor y de las excepciones para la educación y la cultura [B, E]
- Mediante la presentación de las solicitudes, demuestra que pidió permiso a las fuentes para utilizar información en los trabajos de investigación realizados y que no copia y pega indiscriminadamente [B, E]
- Sin ayuda de referencias, explica qué es plagio y las graves consecuencias que este puede acarrear [B, E]
- Con los trabajos realizados demuestra que conoce y utiliza las reglas establecidas por la APA, MLA o ISO para dar los créditos a las fuentes consultadas [B, E]
- Con los trabajos realizados demuestra que parafrasea ideas y cita referencias [B, E]
- Sin ayuda de referencia, nombra las actividades a realizar para "valorar el respeto por los derechos de autor" y argumenta con sus propias palabras en qué paso del Modelo "Gavilán" se encuentran dichas actividades [B, E]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 4 Horas de Clase

Funda- mentos	Activida- des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
2			

- Tiempo Utilizado: 2 Horas de Clase
- **Sintetizar la información para resolver Problemas de Investiga-**

Grado 6

(Viene de la página 72)

ción.

- ♦ Establecer relaciones explícitas y coherentes entre las respuestas a cada una de las Preguntas Secundarias de una investigación mediante un Mapa Conceptual.
- ♦ Analizar las relaciones establecidas en el Mapa Conceptual para llegar a una conclusión general que permita responder la Pregunta Inicial (Problema de Información) de una investigación.
- ♦ Responder con sus propias palabras la respuesta a la Pregunta Inicial (Problema de Información).
- ♦ Utilizar el conocimiento alcanzado para elaborar un producto concreto con características y reglas predeterminadas por el docente y utilizando las herramientas informáticas adecuadas
- ♦ Evaluar si el proceso de síntesis de información se realizó adecuadamente utilizando una Matriz de Valoración elaborada por el docente
- ♦ Hacer conciencia sobre la importancia de evaluar el desempeño propio y el desempeño cuando se trabaja en equipo
- ♦ Comprender la importancia de reflexionar sobre la forma como se aprende (metacognición)
- ♦ "Precisar en qué paso del Modelo Gavilán (o del que se esté utilizando) se enmarca el objetivo específico de aprendizaje "sintetizar la información para resolver el Problema de Información".

LOGROS:

- Mediante la elaboración de un Mapa Conceptual, establece relaciones explícitas y coherentes entre los conceptos y aspectos más relevantes de un tema [E, F]
- A partir de un Mapa Conceptual que relacione los conceptos y aspectos más relevantes de un tema, analiza la información y responde con sus

propias palabras la pregunta Inicial (Problema de Información) [E, F]

- Mediante la elaboración de un producto concreto, utiliza y aplica lo conocimientos que adquirió sobre el tema [E]
- Escribe un texto, con un mínimo de 150 palabras, en el que expone sus reflexiones sobre lo aprendido durante el proceso de síntesis de información y la forma como adquirió ese conocimiento (metacognición) [E]
- Con ayuda del profesor y apoyándose en una Matriz de Valoración, evalúa si el proceso de síntesis de información se realizó adecuadamente [E]
- Sin ayuda de referencia, nombra las actividades a realizar para "sintetizar información" y argumenta con sus propias palabras en qué paso del Modelo "Gavilán" se encuentran dichas actividades [A, E]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 4 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
4			

- Tiempo Utilizado: 4 Horas de Clase

• Comunicar a otros el resultado de una investigación (producto) utilizando la herramienta informática más adecuada y respetando los derechos de autor

- ♦ Elaborar un resumen con información proveniente de varias fuentes seleccionadas que sirva como borrador para un informe final sobre la investigación realizada
- ♦ Elaborar presentaciones multimedia para comunicar el resultado de una investigación
- ♦ Elaborar ensayos en el procesador de texto para comunicar el resultado de una investigación
- ♦ Elaborar otros tipos de productos

Grado 6

(Viene de la página 73)

- (Gráficos. Bases de Datos, Esquemas, Páginas Web, Modelos Interactivos, Animaciones, Mapas Conceptuales, etc) que contengan y comuniquen los hallazgos de una investigación.
- ♦ Demostrar respeto por los derechos de autor en todos los productos en los que se comunique el resultado de una investigación
 - ♦ Incluir una lista completa de fuentes consultadas (bibliografía) al final del producto realizado para comunicar el resultado de una investigación
 - ♦ Demostrar un grado alto de comprensión del tema al exponer oralmente a sus compañeros de manera clara, sintética y coherente los resultados de sus investigaciones.
 - ♦ Identificar las características y necesidades principales de la audiencia objetivo a la cual va a dirigirse el producto o la exposición de un tema
 - ♦ Generar ejemplos o analogías que le permitan explicar más claramente los resultados de su investigación
 - ♦ Evaluar tanto el resultado de la investigación (producto) como el proceso que se llevó a cabo para realizarla
 - ♦ Evaluar si el problema de información quedó resuelto, si se realizaron cambios al Plan de Investigación durante el proceso y si se obtuvo la información que se necesitaba
 - ♦ Determinar si el tiempo empleado en actividades útiles fue suficiente o si hubo algún error de cálculo en el tiempo necesario para finalizar las tareas
 - ♦ Hacer conciencia sobre la importancia de evaluar el desempeño propio y el desempeño cuando se trabaja en equipo
 - ♦ Comprender la importancia de reflexionar sobre la forma como se aprende (metacognición)
 - ♦ "Precisar en qué paso del "Modelo Gavilán" (o del que se esté utilizan-

do) se enmarca el objetivo específico "comunicar a otros el resultado de una investigación)"

LOGROS:

- A partir de información sintetizada sobre un tema de investigación, elabora un resumen que sirva como borrador del producto final solicitado por el docente [E]
- A partir de información sintetizada y apoyándose en un Procesador de Texto, prepara un documento en el cual expone clara y coherentemente el resultado de una investigación [C, E]
- A partir de la información sintetizada y apoyándose en un Presentador Multimedia, elabora una Presentación en la cual comunica el resultado de la investigación y la expone a sus compañeros de manera clara y coherente utilizando ejemplos y analogías [C, E]
- Con ayuda del profesor y apoyándose en una Matriz de Valoración, evalúa el contenido, el formato de la presentación y su desempeño personal (claridad en la exposición oral) en Presentaciones Multimedia elaboradas para comunicar resultados de investigaciones [E]
- Sin ayuda de referencia, nombra las actividades a realizar para "comunicar a otros los resultados de una investigación" y argumenta con sus propias palabras en qué paso del Modelo "Gavilán" se encuentran dichas actividades [A, E]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 4 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
3			

- Tiempo Utilizado: 3 Horas de Clase

Grado 6

Actividades

En este currículum solo aparecen las fichas descriptivas de las actividades. Para verlas completas, ingrese a la dirección Web que aparece debajo del "Tema" de cada Actividad.

Área: Informática

Tema: Manejo del Teclado.

Herramienta: Software Mecanografía

Espacio: La actividad se desarrolla durante la clase de Informática (Períodos: mitad del 1º y el resto del año, 10 minutos al comienzo de las clases o cuando el profesor lo estime necesario [50]).

Resumen: Con esta actividad se busca desarrollar en el estudiantes las habilidades necesarias para desempeñarse eficientemente en el uso del teclado. Se siguen los ejercicios propuestos para nivel medio de competencia del programa "SES Type" (ver reseña en la referencia 42). Una vez el estudiante alcance un buen nivel de velocidad y precisión se utiliza la opción de "Cargar Cursos" para realizar ejercicios con textos incluidos en el programa (o diseñados por el profesor) que aumentan gradualmente el nivel de dificultad.

Área: Informática

Tema: Creación de Carpetas para almacenar información <http://eduteka.org/actividades/actividades.php?idH=10>

Herramientas: Sistema Operativo, Procesador de Texto, Editor de Mapa de Bits (Paint).

Espacio: Las actividades se desarrollan durante la clase de Informática

Resumen: Con esta actividad se busca que el estudiante adquiera habilidad para organizar su información dentro del computador utilizando carpetas. Para lograr lo anterior, es necesario que aprenda a crearlas en el disco duro, utilizando la herramienta apropiada del sistema operativo. Al finalizar esta actividad, los estudiantes podrán almacenar en el computador archivos creados con programas como: procesador de texto, editor gráfico, etc., de tal manera que cuando los necesiten, los puedan localizar fácilmente.

Área: Informática

Tema: Opciones de edición y formato

Url: <http://eduteka.org/actividades/actividades.php?idH=22>

Herramienta: Procesador de Texto

Espacio: La actividad se desarrolla durante la clase de informática

Resumen: Con esta actividad se pretende que los estudiantes repliquen fielmente la página de una revista. Para lograrlo, deben utilizar las funciones apropiadas del Procesador de Texto (barra de dibujo, formato de columnas, imágenes, etc).

Área: Informática

Tema: Columnas (plegable)

Url: <http://eduteka.org/actividades/actividades.php?idH=23>

Herramienta: Procesador de Texto

Espacio: La actividad se desarrolla durante la clase de informática

Resumen: Con esta actividad se busca que los estudiantes utilicen el Procesador de Texto para elaborar un plegable tamaño carta que tenga al menos tres columnas tanto en el frente como en el anverso. El plegable debe promocionar un producto o servicio seleccionado por los estudiantes y presentarse en forma impresa.

Área: Informática

Tema: Tablas y columnas (Crucigrama)

Url: <http://eduteka.org/actividades/actividades.php?idH=502>

Espacio: La actividad se desarrolla durante la clase de informática

Descripción: Con esta actividad se busca que los estudiantes refuercen y pongan en práctica sus conocimientos teóricos utilizando el menú Tabla y la función Columnas del menú Formato del Procesador de Texto para elaborar un crucigrama en el cual se resuelvan algunas preguntas planteadas en los exámenes de Informática, en distintos momentos del periodo escolar.

Tema: Mapa conceptual del Modelo Gavilán

Url: <http://eduteka.org/actividades/actividades.php?idH=15>

Herramienta: Software de Mapas Con-

(Continúa en la página 76)

Grado 6

ceptuales, Modelo Gavilán

Espacio: La actividad se desarrolla durante la clase de informática

Resumen: Con esta actividad se busca que los estudiantes representen el Modelo Gavilán (y para qué se puede utilizar) mediante un Mapa Conceptual.

Área: Informática

Tema: Correo Electrónico

Url: <http://eduteka.org/actividades/actividades.php?idH=28>

Herramienta: Internet Comunicación

Espacio: La actividad se desarrolla durante la clase de informática

Resumen: Esta actividad pretende que el estudiante aprenda a utilizar el Correo Electrónico haciendo uso de uno de los servicios gratuitos que se ofrecen para este fin, tales como yahoo, hotmail, gmail, etc. La actividad comprende desde registrarse como nuevo usuario, hasta como se adjunta un archivo a un correo electrónico. La explicación la dará en su totalidad el Maestro, sin utilizar Internet, y basándose en una presentación que ha diseñado previamente y con este propósito con un Presentador de Diapositivas (PowerPoint).

Grado 6

Integración

Con la Integración se busca por un lado, afianzar las habilidades adquiridas en el manejo de las herramientas informáticas y por el otro, facilitar, mejorar o profundizar, con el uso significativo de las TIC, el aprendizaje en otras asignaturas. Es necesario dar a la integración un propósito y unos objetivos claros, para lograr una mejoría real en el aprendizaje y la comprensión de temas que sean fundamentales en las asignaturas seleccionadas para realizarla.

PROCESADOR DE TEXTO

MATERIAS SUGERIDAS:

- Lengua Castellana (2, 4, 5, 6, 7)
- Ciencias Naturales (1, 2, 3, 4)
- Lenguas Extranjeras (2, 4, 6)
- Humanidades (2, 5, 6)

PRODUCTOS:

1. Realizar presentaciones en las cuales el componente textual prima sobre las imágenes.
2. Almacenar y clasificar información en el transcurso de investigaciones.
3. Elaborar documentos con información organizada en tablas.
4. Realizar folletos con varios cuerpos.
5. Reproducir o elaborar páginas de revistas.
6. Elaborar ensayos.
7. Elaborar un periódico similar a "The Daily Prophet" (de la película Harry Potter), en el cual se incluya texto y video.

RECOMENDACIONES:

- Antes de iniciar Proyectos de Integración se deben utilizar Actividades especialmente diseñadas para desarrollar habilidades básicas en el Procesador de Texto. En la sección "Actividades" de este documento se describen algunas, utilizadas en INSA con este propósito.
- En los proyectos de integración en los cuales los estudiantes deben realizar alguna composición escrita, es importante realizarlos por etapas, con revisiones periódicas por parte del docente del área integrada.

- En los proyectos de integración en los cuales los estudiantes utilizan el Procesador de Texto para recopilar y clasificar información, es buena práctica usar varios archivos independientes, uno por cada tema.
- En los proyectos de integración en los cuales los estudiantes utilizan el Procesador de Texto para realizar presentaciones, es aconsejable que ellos elaboren los textos en un archivo y construyan la presentación en otro.

INTERNET INFORMACIÓN

MATERIAS SUGERIDAS:

Prácticamente todas las materias

PRODUCTOS:

1. Material para investigaciones (búsqueda de contenidos e información)
2. Material para presentaciones multimedia (búsqueda de imágenes, sonidos, videos, etc)
3. Uso de Simulaciones

RECOMENDACIONES:

- La enseñanza de conceptos básicos de Internet debe hacerse con diferentes grados de profundidad dependiendo de la edad de los estudiantes. Conceptos avanzados tales como tipos de protocolo o categorías de servidores son difíciles de entender y bastante complejos para estudiantes de grados inferiores; en tanto, que los estudiantes de grados superiores los comprenden y valoran apropiadamente. Por lo tanto, se sugiere hacer gradaciones de los temas con diferentes niveles de profundidad.
- El estudiante debe conocer y utilizar diferentes navegadores (browsers) y no limitarse únicamente a "Internet Explorer" ya que este en algunas ocasiones presenta deficiencias y fallas de seguridad.
- Es importante que los estudiantes conozcan claramente los usos de Internet permitidos en la sala de informática. Es deseable que se utilice con mucha frecuencia

(Continúa en la página 78)

Grado 6

cia y siempre con carácter educativo.

- Los proyectos que requieran Internet para realizar búsqueda de información deben estar bien planeados y estructurados. Se debe utilizar Internet como recurso valioso dentro del proceso académico, nunca permitir que se lo use para fines recreativos o autorizar su uso libre, esto es sin una intención educativa determinada.
- Es importante entender la búsqueda en Internet como un proceso complejo que debe tener objetivos bien definidos. La búsqueda no es una exploración descuidada para ver qué se encuentra sobre un tema, es un proceso enfocado a responder una pregunta o problema definido.
- El proceso de búsqueda va mas allá de encontrar la información, implica además: evaluarla, clasificarla, sintetizarla y presentarla adecuadamente.
- Es importante que los estudiantes tengan claras las normas de seguridad mínimas en el uso de Internet (descarga de archivos, manejo de contraseñas, uso de tarjetas de crédito, Spyware, mensajes emergentes, etc).
- Los estudiantes, cuando realizan Mapas Conceptuales, tienden a conectar unos conceptos con otros, pero olvidan utilizar palabras de enlace.
- La selección de las palabras de enlace es crucial ya que estas permiten construir oraciones (proposiciones) con significado lógico y explicitar la conexión entre los conceptos de un Mapa Conceptual.
- Hay que tener especial cuidado con el manejo de la escala en las Líneas de Tiempo ya que los estudiantes pueden representar con un intervalo igual, períodos de tiempo bien diferentes.
- Cuando las líneas de tiempo abarquen períodos largos y existan muchos eventos que se hayan sucedido en un momento específico, esto puede ocasionar una gran densidad de eventos y causar problemas de visualización. En estos casos se aconseja realizar una línea de tiempo suplementaria para poder visualizar con mayor detalle esos momentos.
- En la elaboración de Diagramas Causa – Efecto es importante verificar si las categorías creadas son adecuadas y suficientes, y si los criterios para clasificar las causas en ellas son lógicas y coherentes. Es importante hacer énfasis en la relación de pertenencia existente entre las categorías y las causas, ya que esto puede resultar confuso para los estudiantes.

Grado 6

APRENDIZAJE VISUAL

MATERIAS SUGERIDAS:

Prácticamente todas las materias

PRODUCTOS:

1. Mapas Conceptuales sobre temas diversos
2. Líneas de Tiempo sobre temas diversos
3. Diagramas Causa-Efecto sobre temas diversos.

RECOMENDACIONES:

- En la elaboración de mapas conceptuales se debe prestar especial atención a la estructura jerárquica de los conceptos (de lo general a lo específico) ya que es esto lo que presenta mayor dificultad para los estudiantes. Es importante que verifiquen que no han utilizado una línea secuencial de acontecimientos para organizar los conceptos de un Mapa Conceptual, en lugar de hacerlo de lo general e incluyente a lo específico.

INTERNET COMUNICACIÓN

MATERIAS SUGERIDAS:

- Lenguaje
- Lenguas Extranjeras
- Ciencias Sociales
- Proyectos Colaborativos y Cooperativos

PRODUCTOS:

1. Contacto significativo con otros maestros o con expertos
2. Listas de discusión
3. Trabajos colaborativos (investigación, recolección de datos, etc)
4. Correspondencia con personas de otros países o que hablan otros idiomas (corresponsales virtuales tipo Epals)
5. Intercambio de archivos con otros estudiantes y maestros.

(Continúa en la página 79)

RECOMENDACIONES:

- Es importante recalcar la importancia de la netiqueta en el uso del correo electrónico (buenas maneras para comunicarse con el otro, el cuidado con la ortografía, etc).
- Es importante recalcar el uso adecuado del correo electrónico. No utilizarlo para enviar archivos adjuntos de gran tamaño, participar en cadenas de correo o en usos ilícitos. También se deben tener presentes las normas de seguridad básicas, respecto a los archivos recibidos por el correo electrónico, etc
- La decisión de si se utiliza el correo electrónico desde un cliente (programa de administración de correo, tipo Outlook o Eudora) o un servicio gratuito depende de varias condiciones entre ellas, la posibilidad de los estudiantes para utilizar computadores en sus casas, la disponibilidad de servidores en el colegio, la velocidad de Internet, etc. Cuando los estudiantes no tienen suficientes recursos económicos por lo general carecen de computador en su casa por esto la mejor opción, aunque consume bastante ancho de banda, es utilizar un servicio de correo gratuito en línea.
- Es necesario cuando se enseña a manejar el correo electrónico tener en cuenta la necesidad de clasificar la información, de catalogar u organizar los mensajes en carpetas, manejar reglas de organización de correo, etc.
- El servicio de mensajería es uno de los servicios más útiles tanto para la comunicación como para el trabajo colaborativo. Sin embargo, se debe supervisar su utilización en la clase. La mejor manera es planear su uso y establecer un tiempo limitado para hacerlo. Otra forma de control es exigir la activación del historial de mensajes y hacer revisiones periódicas de este.

COMPETENCIA PARA EL MANEJO DE INFORMACIÓN (CMI)

MATERIAS SUGERIDAS:

Prácticamente todas las materia del currículo y en especial cuando se realizan procesos investigativos o cuando es necesario encontrar,

evaluar y utilizar adecuadamente información.

PRODUCTOS:

1. Investigaciones en general
2. Búsquedas de información
3. Análisis de información existente
4. Evaluación de fuentes de información
5. Elaboración de presentaciones
6. Elaboración de mapas conceptuales o diagramas de síntesis de información
7. Elaboración de informes

RECOMENDACIONES:

- Es recomendable usar siempre un Modelo para resolver problemas de información cuando se van a llevar a cabo investigaciones, con el fin de promover buenas prácticas de investigación. Se sugiere utilizar el Modelo Gavilán y las estrategias didácticas para aplicarlo que conforman la Metodología Gavilán.
- El Modelo y la Metodología Gavilán tienen como principal objetivo que los estudiantes, solucionando Problemas de Información, desarrollen la CMI. Sin embargo, este propósito puede alcanzarse únicamente si se resuelven en el aula muchos y muy variados problemas de este tipo y no solamente uno o dos. Por esta razón, es deseable que su aplicación se incorpore de manera transversal dentro del Plan Curricular de las Instituciones Educativas desde el grado 6º hasta el grado 11º o, como mínimo, desde el grado 8º hasta el grado 11º.
- Es poco recomendable que el Modelo y la Metodología Gavilán se utilicen por primera vez en el aula para llevar a cabo un Proyecto de Investigación completo en el que se pida o se requiera ejecutar todos los pasos, ya que la metodología exige poner en práctica habilidades complejas y capacidades mentales de orden superior diferentes entre sí, que deben y pueden desarrollarse por separado antes de aplicarse todas en la realización exitosa de una sola actividad.
- Las habilidades específicas que se deben poner en práctica durante la ejecución de cada uno de los pasos, pueden desarrollarse de manera independiente llevando a cabo actividades cortas diseñadas

(Continúa en la página 80)

Grado 6

das especialmente para este fin. Sin embargo, para poder plantear adecuadamente esas actividades, es necesario que el docente conozca y tenga en cuenta las estrategias didácticas que propone la Metodología Gavilán para poder planear y trabajar adecuadamente las tareas propias de cada paso.

- Es recomendable comenzar la enseñanza de la CMI, con temas sencillos y concretos, y realizar evaluaciones constantes del desempeño del estudiante al desarrollar las actividades propias de cada uno de los pasos de un Modelo para solución de problemas de información. Posteriormente se puede incrementar el nivel de dificultad de los temas a trabajar.
- Es importante en cualquier proceso investigativo definir claramente su objetivo. El Problema de Información determina en buena parte qué tan extensa y compleja será la investigación. Por tal motivo, el docente debe analizar por sí mismo la Pregunta Inicial que les va a plantear a los estudiantes y hacer un esquema del posible Plan de Investigación, con el objeto de verificar si este es el adecuado para cumplir los objetivos de aprendizaje deseados y si se ajusta al tiempo y a los recursos disponibles.
- Es importante resaltar constantemente la importancia de usar las fuentes de información mas adecuadas. Los estudiantes están acostumbrados a limitar las fuentes a la(s) primera(s) que encuentra un buscador. Es fundamental exigirles la consulta de varias fuentes o de un número mínimo de fuentes que sean apropiadas para un tema y no limitar la búsqueda solamente a Internet. La "Bitácora de Búsqueda" de la Metodología Gavilán facilita este objetivo.
- Para evitar la práctica de "copiar y pegar" se sugiere utilizar la "Plantilla para Analizar Información" ya que esta le exige al estudiante realizar un verdadero análisis y evaluación de la información que encontró para responder cada una de las Preguntas Secundarias de su Investigación. Es necesario tener en cuenta que tanto la Pregunta Inicial como las Preguntas Secundarias deben favorecer

el análisis de información y por ello no deben ser preguntas cerradas.

Grado Séptimo (11 - 13 años de edad)

Temas

[Presentador Multimedia](#), [Internet Información](#), [Elementos Multimedia](#), [Internet Comunicación](#), [Competencia Manejo de Información](#), [Editor Gráfico](#).

Alcance

PRESENTADOR MULTIMEDIA

Se busca que el estudiante elabore presentaciones y se apoye en ellas para comunicarse explícita e implícitamente, con una audiencia específica, en forma clara, precisa y concreta.

INTERNET INFORMACIÓN

Se busca que el estudiante comprenda y utilice adecuadamente los recursos que ofrece Internet para acceder a diferentes recursos con los que se puede construir conocimiento mediante investigación, que contribuya a su formación integral prestando especial atención a los aspectos éticos relacionados con este medio.

ELEMENTOS MULTIMEDIA

Se busca que el estudiante por una parte, obtenga y por la otra, utilice adecuadamente en sus trabajos académicos recursos de Multimedia provenientes de diferentes fuentes, respetando siempre los derechos de autor. Nota: Se entiende por obtener tanto localizar como descargar recursos multimediales. El número de períodos de clase necesarios para enseñar este recurso, se ha estimado basándose en la premisa de que el maestro identifique y seleccione con anterioridad los archivos que los estudiantes están autorizados a descargar de Internet (se recomienda tener especial cuidado con el tamaño del archivo).

INTERNET COMUNICACIÓN

Se busca que el estudiante comprenda y utilice adecuadamente los recursos que ofrece Internet para comunicarse y colaborar (hacer aportes), prestando especial atención a los aspectos éticos relacionados con este medio.

COMPETENCIA PARA EL MANEJO DE INFORMACIÓN (CMI)

Se busca que el estudiante adquiera la competencia que le permita tanto juzgar la validez, pertinencia y actualidad de la información como realizar procesos investigativos sistemáticos con el fin de solucionar problemas de información; competencia esta hoy más importante que nunca debido a la cantidad enorme de información a la que actualmente se tiene acceso.

so. Es muy útil en el desarrollo de esta competencia, la utilización de un modelo que incluya los siguientes elementos: planeación, búsqueda, evaluación, organización, análisis, síntesis y uso efectivo de la información proveniente de diversas fuentes; además de la generación de productos con ayuda de las TIC.

Objetivo General:

PRESENTADOR MULTIMEDIA

Al terminar la instrucción en esta herramienta, el estudiante debe estar en capacidad de elaborar presentaciones multimedia y apoyarse en ellas para comunicarse explícita e implícitamente con una audiencia específica, en forma clara, precisa y concreta.

INTERNET INFORMACIÓN

Al terminar la instrucción en esta herramienta, el estudiante debe estar en capacidad de utilizar adecuadamente los recursos que ofrece Internet para construir conocimiento mediante investigación, atendiendo los aspectos éticos relacionados con este medio.

ELEMENTOS MULTIMEDIA

Al terminar la instrucción en estos recursos, el estudiante debe estar en capacidad de obtener y utilizar adecuadamente elementos de multimedia para mejorar diferentes trabajos académicos.

INTERNET COMUNICACIÓN

Al terminar la instrucción en esta herramienta, el estudiante debe estar en capacidad de utilizar adecuadamente los recursos que ofrece Internet para comunicarse y colaborar (hacer aportes), atendiendo los aspectos éticos relacionados con este medio.

COMPETENCIA PARA EL MANEJO DE INFORMACIÓN (CMI)

Al terminar la instrucción en esta competencia, el estudiante debe estar en capacidad de realizar investigaciones sistemáticas y efectivas con el fin de solucionar problemas de información mediante la obtención, evaluación crítica, selección, uso, generación y comunicación de información.

Objetivos Específicos de Informática:

Al finalizar el curso, el estudiante estará en capacidad de:

PRESENTADOR MULTIMEDIA

- Reconocer el entorno de trabajo que ofrece.

7

Temas

[Presentador Multimedia](#), [Internet Información](#), [Elementos Multimedia](#), [Internet Comunicación](#), [Competencia Manejo de Información](#), [Editor Gráfico](#).

(Viene de la página 81)

- ce un Presentador Multimedia (menús, barras, área de trabajo).
- Utilizar apropiadamente las funciones básicas de un Presentador Multimedia para elaborar presentaciones sencillas (crear, abrir, grabar y cerrar).
- Utilizar el teclado y el ratón (mouse) para desplazarse por una presentación.
- Realizar operaciones básicas con diapositivas (insertar, seleccionar, borrar, editar y duplicar).
- Realizar operaciones básicas con objetos de texto en una diapositiva (insertar, sobrescribir, seleccionar, borrar, editar, duplicar, mover, buscar y reemplazar).
- Elaborar diapositivas que contengan imágenes.
- Elaborar diapositivas que contengan fotografías.
- Elaborar diapositivas que contengan gráficos.
- Dar formato a texto, dibujos e imágenes en diapositivas.
- Elaborar diapositivas que contengan autoformas.
- Realizar operaciones con diapositivas.
- Dar formato a diapositivas (diseño de diapositiva, color de fondo).
- Dar formato a una presentación (diseño de diapositiva, color de fondo, plantillas de diseño).
- Aplicar animación a objetos en una diapositiva
- Pulir los textos, utilizando la herramienta de revisión ortográfica que ofrece el Presentador Multimedia.
- Agregar transiciones a diapositivas.
- Elaborar diapositivas que contengan tablas.
- Elaborar presentaciones que contengan sonidos, animaciones y videoclips (clips de video).
- Presentar diapositivas
- Planear una presentación efectiva (ideas, diseño, exposición, evaluación).
- Crear una plantilla nueva.
- Configurar el entorno de trabajo que le despliega el Presentador Multimedia (menús, barras y teclado)
- Personalizar las opciones del software y las barras de herramientas.

INTERNET INFORMACIÓN

- Demostrar comprensión de los conceptos teóricos básicos de Internet.
- Reconocer el entorno de trabajo que pre-

senta un navegador de Internet (menús, barras, área de visualización).

- Utilizar apropiadamente las funciones básicas del navegador de Internet para visualizar páginas Web.
- Utilizar el teclado y el ratón (mouse) para desplazarse por una página Web.
- Utilizar funciones especiales del navegador de Internet.
- Realizar consultas en Internet
- Configurar el entorno de trabajo que despliega el navegador de Internet.
- Descargar e instalar extensiones (plug-ins) del navegador.
- Demostrar comprensión de los conceptos teóricos básicos de seguridad en Internet.
- Demostrar comprensión de los conceptos teóricos avanzados de Internet.
- Utilizar un servicio de transferencia de archivos.

ELEMENTOS MULTIMEDIA

- Entender la conveniencia de utilizar recursos multimedia para mejorar diferentes trabajos académicos.
- Obtener, modificar y utilizar imágenes.
- Obtener y utilizar fotografías.
- Obtener, instalar y utilizar fuentes tipográficas.
- Obtener y utilizar archivos de audio (sonidos).
- Obtener y utilizar animaciones.
- Obtener y utilizar videoclips (clips de video).

INTERNET COMUNICACIÓN

- Utilizar apropiadamente las funciones básicas de un programa de correo electrónico (cliente).

COMPETENCIA PARA EL MANEJO DE INFORMACIÓN (CMI)

- Definir un Problema de Información, planteando una Pregunta Inicial, e identificar exactamente qué se necesita indagar para resolverlo.
- Elaborar un Plan de Investigación que oriente la búsqueda, el análisis y la síntesis de la información pertinente para solucionar el Problema de Información.
- Formular preguntas derivadas del Plan de Investigación (Preguntas Secundarias) que conduzcan a solucionar el Problema de Información.
- Identificar y localizar fuentes de información adecuadas y confiables.
- Encontrar, dentro de las fuentes elegidas,

Grado 7

(Viene de la página 82)

la información necesaria.

- Evaluar la calidad de la información obtenida para determinar si es la más adecuada para resolver su Problema de Información.
- Clasificar y Organizar la información para facilitar su análisis y síntesis.
- Analizar la información de acuerdo con un Plan de Investigación y con las preguntas derivadas del mismo (Preguntas Secundarias).
- Sintetizar, utilizar y comunicar la información de manera efectiva.

Contenido

PRESENTADOR MULTIMEDIA

- **Reconocer el entorno de trabajo que ofrece un Presentador Multimedia (menús, barras, área de trabajo).**

- ♦ Entender la barra de título
- ♦ Entender la barra de menús (Archivo, Edición, Ver, Insertar, Formato, Herramientas, Presentación, Ventana)
- ♦ Entender las barras de herramientas
- ♦ Entender la barra de desplazamiento (seleccionar una diapositiva, botones de desplazamiento, etc)
- ♦ Entender la barra de estado
- ♦ Entender el área de trabajo
- ♦ Entender las opciones de zoom (aumentar/disminuir la escala de visualización)
- ♦ Cambiar la forma de ver la presentación (normal, esquema, diapositiva, clasificador, presentación)

LOGROS:

- Sin ayuda de referencias, describe brevemente, y en sus propias palabras, el entorno de trabajo que ofrece el Presentador Multimedia [A, C]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 4 Horas de Clase

- Tiempo Utilizado: 0.5 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

- **Utilizar apropiadamente las funciones básicas de un Presentador Multimedia para elaborar presentaciones sencillas (crear, abrir, grabar y cerrar).**

- ♦ Abrir y cerrar la aplicación
- ♦ Abrir y cerrar una o varias presentaciones existentes
- ♦ Crear una presentación nueva
- ♦ Guardar una presentación en una unidad de almacenamiento local o remota
- ♦ Guardar una presentación con otro nombre o formato
- ♦ Guardar un archivo para ser abierto con otras versiones del mismo software o con otros programas.
- ♦ Comprender la diferencia entre abrir y guardar
- ♦ Alternar entre presentaciones abiertas
- ♦ Utilizar las funciones de ayuda que ofrece el software

Grado 7

(Continúa en la página 85)

(Viene de la página 85)

- ♦ Utilizar las opciones de cortar y pegar para mover texto
- ♦ Utilizar la opción de pegado especial
- ♦ Utilizar el comando de búsqueda de palabras o frases
- ♦ Utilizar el comando de reemplazo de palabras o frases
- ♦ Revisar la ortografía y la gramática de un documento para detectar errores

LOGROS:

- Mediante la elaboración de al menos cinco diapositivas que solo contengan texto, demuestra que realiza operaciones básicas con objetos de texto (insertar, sobrescribir, seleccionar, borrar, editar, duplicar, mover, buscar y reemplazar) [C]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 8 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.4			

- Tiempo Utilizado: 0.4 Horas de Clase
- **Elaborar diapositivas que contengan imágenes.**
 - ♦ Insertar en una diapositiva un dibujo de la galería de imágenes prediseñadas (clipart)
 - ♦ Utilizar los comandos copiar y pegar para duplicar dibujos e imágenes en una misma presentación o entre varias presentaciones
 - ♦ Duplicar, mover y eliminar dibujos e imágenes de diapositivas
 - ♦ Utilizar las opciones del menú de dibujo
 - ♦ Modificar una imagen prediseñada (desagrupar imagen, modificar y agrupar)

- ♦ Descargar dibujos e imágenes de páginas de Internet y guardarlos en una carpeta para su utilización posterior
- ♦ Dar los créditos correspondientes a los autores de dibujos e imágenes descargados de Internet

LOGROS:

- Guarda en una carpeta determinada, imágenes (dibujos-cliparts), fotografías, sonidos, animaciones y video-clips descargados de Internet. Asimismo registra la fuente de donde los obtuvo para dar los créditos respectivos [C]
- Mediante la elaboración de al menos cinco diapositivas, demuestra que inserta, selecciona, duplica, copia, pega, mueve y elimina imágenes prediseñadas (cliparts) [C]
- Modifica una imagen prediseñada suministrada por el profesor (desagrupar, modificar y agrupar) [C, D]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 8 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.3			

- Tiempo Utilizado: 0.3 Horas de Clase
- **Elaborar diapositivas que contengan fotografías.**
 - ♦ Comprender las características básicas de imágenes digitales (resolución, formato, dimensiones, tamaño de archivo, etc),
 - ♦ Insertar una fotografía en una diapositiva desde diferentes medios de almacenamiento.
 - ♦ Utilizar los comandos copiar y pegar para duplicar fotografías en una misma presentación o entre varias presentaciones
 - ♦ Duplicar, mover y eliminar fotografi-

Grado 7

LOGROS:

- Utilizando el Presentador Multimedia, crea una presentación nueva, la graba en la unidad de almacenamiento designada por el profesor, la cierra; si es necesario, la abre nuevamente para modificarla [A, C, D]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 4 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 0.5 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

• **Utilizar el teclado y el ratón (mouse) para desplazarse por una presentación.**

- ♦ Utilizar las diferentes teclas y combinaciones de teclas para desplazarse por una presentación
- ♦ Utilizar las diferentes formas que ofrece el ratón (mouse) para desplazarse por una presentación

LOGROS:

- Mediante el desplazamiento, por una presentación suministrada por el docente, demuestra agilidad en el uso del teclado y del ratón [A]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 1 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 0.5 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

• **Realizar operaciones básicas con diapositivas (insertar, seleccionar, borrar, editar y duplicar).**

- ♦ Insertar una nueva diapositiva utilizando el cuadro de diálogo "Diseño de diapositiva" (lista con viñetas, texto a dos columnas, tabla, texto y gráfico, etc)
- ♦ Duplicar diapositivas en una presentación
- ♦ Eliminar una o varias diapositivas

LOGROS:

- Utilizando una presentación provista por el maestro, crea, duplica y elimina diapositivas en ella [A, C]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 1 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 0.5 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

• **Realizar operaciones básicas con objetos de texto en una diapositiva (insertar, sobrescribir, seleccionar, borrar, editar, duplicar, mover, buscar y reemplazar).**

- ♦ Insertar un cuadro de texto a una diapositiva
- ♦ Seleccionar un cuadro de texto
- ♦ Mover de posición un cuadro de texto
- ♦ Insertar texto, caracteres especiales y símbolos en un cuadro de texto
- ♦ Seleccionar caracteres, palabras, líneas, frases, párrafos y textos completos
- ♦ Editar, sobrescribir y eliminar texto
- ♦ Eliminar un cuadro de texto
- ♦ Utilizar los comandos deshacer y repetir
- ♦ Utilizar las opciones de copiar y pegar para duplicar texto

Mapas Conceptuales

Los Mapas Conceptuales ilustran gráficamente las relaciones entre ideas. Dos o más conceptos se conectan por medio de palabras de enlace que describen sus relaciones.

Son útiles para organizar, incrementar y alentar la comprensión al tiempo que ayudan a los estudiantes a integrar conceptos nuevos a los conocimientos que ya poseen. Con la elaboración de Mapas Conceptuales, en distintos momentos de la instrucción sobre un tema, se puede evidenciar la evolución del aprendizaje de los estudiantes.

Los siguientes son algunos pasos sugeridos para la creación de mapas conceptuales

- ♦ Identificar las ideas o conceptos principales, secundarios y derivados en forma jerárquica desde lo general a lo particular o específico.
- ♦ Establecer las relaciones entre conceptos.
- ♦ Ubicar las imágenes que complementen o den mayor significado a los conceptos (opcional)
- ♦ Representar las categorías con diferentes figuras (óvalos, rectángulos, círculos, nubes).

Grado 7

(Continúa en la página 84)

(Viene de la página 84)

as de diapositivas

- ♦ Utilizar la barra de herramientas de imagen
- ♦ Descargar fotografías de páginas de Internet y guardarlas en una carpeta para su utilización posterior
- ♦ Dar los créditos correspondientes a los autores de dibujos e imágenes descargados de Internet
- ♦ Capturar el contenido de la pantalla para utilizarlo como una imagen.

LOGROS:

- Guarda en una carpeta determinada, imágenes (dibujos-cliparts), fotografías, sonidos, animaciones y videoclips descargados de Internet. Asimismo registra la fuente de donde los obtuvo para dar los créditos respectivos [C]
- Sin ayuda de referencias, explica en sus propias palabras las características básicas de las imágenes digitales (resolución, formato, dimensiones, tamaño de archivo, etc) [A, C, D]
- Mediante la elaboración de al menos cinco diapositivas, demuestra que inserta, selecciona, duplica, copia, pega, mueve y elimina fotografías [C]
- Captura el contenido de la pantalla y lo guarda en un formato gráfico que pueda utilizar como imagen [C, D]
- Utiliza la barra de herramientas de imagen para modificar una fotografía (contraste, brillo, blanco/negro, recortar) [C]
- Utiliza un escáner para digitalizar imágenes que enriquezcan gráficamente sus presentaciones. [C, D]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 10 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.3			

- Tiempo Utilizado: 0.3 Horas de Clase
- **Elaborar diapositivas que contengan gráficos.**

- ♦ Crear en una presentación gráficos que representen datos
- ♦ Importar y utilizar en una presentación gráficos que representen datos creados en otra aplicación

LOGROS:

- Mediante la elaboración de al menos dos diapositivas, demuestra que crea, selecciona, duplica, copia, pega, mueve y elimina gráficos que representan datos [C]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 6 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.2			

- Tiempo Utilizado: 0.2 Horas de Clase
- **Dar formato a texto, dibujos e imágenes en diapositivas.**
 - ♦ Cambiar la apariencia de un texto (tipo de fuente, tamaño, color, negrita, subrayado, sombra, relieve, superíndice, subíndice, etc)
 - ♦ Cambiar mayúsculas a minúsculas y viceversa
 - ♦ Alinear texto (izquierda, derecha, centrado, justificado)
 - ♦ Aplicar y borrar numeraciones y viñetas a una lista
 - ♦ Ajustar el interlineado de una lista numerada o con viñetas
 - ♦ Dar formato a una lista numerada o con viñetas
 - ♦ Aplicar sangría
 - ♦ Aplicar bordes y color de relleno a cuadros de texto
 - ♦ Copiar el formato de un fragmento de texto y aplicarlo a otro fragmento

Grado 7

(Viene de la página 86)

- ♦ Aplicar efectos especiales a un texto (wordart)
- ♦ Cambiar en una diapositiva el tamaño de dibujos e imágenes
- ♦ Cortar una porción de dibujos e imágenes
- ♦ Convertir una imagen de colores a escala de grises o a blanco y negro
- ♦ Rotar (girar), dar vuelta (invertir) o reflejar una imagen

LOGROS:

- Da formato al texto de una diapositiva (apariencia, alineación, interlineado, viñetas, sangría, bordes, color de relleno, efectos especiales, etc) [C]
- Da formato a las imágenes de una diapositiva (cambiar tamaño, recortar, rotar, reflejar, cambiar colores, etc) [C]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 10 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.3			

- Tiempo Utilizado: 0.3 Horas de Clase
- **Elaborar diapositivas que contengan autoformas.**
 - ♦ Añadir varios tipos de autoformas en una diapositiva (líneas, flechas, rectángulos, elipses, cuadrados, etc)
 - ♦ Cambiar el color de fondo de una autoforma y la apariencia de sus líneas (estilo, ancho, color)
 - ♦ Cambiar los estilos de inicio y final de una flecha
 - ♦ Aplicar efectos de sombra a las autoformas
 - ♦ Invertir y girar una autoforma
 - ♦ Cambiar el tamaño de una autoforma
 - ♦ Cambiar el plano de una autoforma

(traer al frente o enviar al fondo)

- ♦ Duplicar, mover y eliminar autoformas de diapositivas
- ♦ Agregar y manipular texto a una autoforma
- ♦ Insertar y personalizar botones de acción en una presentación

LOGROS:

- Mediante la elaboración de al menos dos diapositivas, demuestra que añade, selecciona, duplica, copia, pega, mueve y elimina autoformas (líneas, flechas, rectángulos, elipses, cuadrados, etc) [C]
- Da formato a las autoformas de una diapositiva (color de fondo, definir estilo de flechas, girar, invertir, cambiar tamaño, etc) [C]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 12 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.2			

- Tiempo Utilizado: 0.2 Horas de Clase
- **Realizar operaciones con diapositivas.**
 - ♦ Agregar "notas del orador" a una diapositiva
 - ♦ Adicionar hipervínculos a otras diapositivas, archivos o a páginas Web
 - ♦ Comprender los usos de las distintas vistas de una presentación (normal, esquema, diapositiva, clasificador de diapositivas, presentación)
 - ♦ Alternar entre las distintas vistas de una presentación
 - ♦ Reorganizar la secuencia de una presentación utilizando la vista "clasificador de diapositivas".
 - ♦ Mostrar y ocultar diapositivas

(Continúa en la página 88)

Grado 7

(Viene de la página 87)

- ♦ Grabar frecuentemente el trabajo

LOGROS:

- Sin ayuda de referencias, explica en sus propias palabras los usos de las distintas vistas de una presentación (normal, esquema, diapositiva, clasificador, presentación) [A, C, D]
- Reorganiza la secuencia de una presentación dada por el profesor, utilizando la vista "clasificador de diapositivas" [C, D]
- Agrega "notas del orador" a por lo menos cinco diapositivas de una presentación suministrada por el docente [C, D]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 6 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

- Tiempo Utilizado: 0.5 Horas de Clase

• Dar formato a diapositivas (diseño de diapositiva, color de fondo).

- ♦ Seleccionar y aplicar a una diapositiva uno de los "diseños de diapositiva" disponibles (lista con viñetas, texto a dos columnas, tabla, texto y gráfico, etc)
- ♦ Cambiar el color del fondo de una o de todas las diapositivas

LOGROS:

- Aplica un "diseño de diapositiva" disponible a las diapositivas de una presentación suministrada por el docente [C, D]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 1 Horas de

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.3			

Clase

- Tiempo Utilizado: 0.3 Horas de Clase
- **Dar formato a una presentación (diseño de diapositiva, color de fondo, plantillas de diseño).**
 - ♦ Seleccionar y aplicar a una presentación una de las "plantillas de diseño" disponibles
 - ♦ Utilizar las distintas plantillas de diseño disponibles

LOGROS:

- Aplica una de las "plantillas de diseño" disponibles a una presentación provista por el docente [C, D]

TIEMPO ESPECIFICOS

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.2			

- Tiempo recomendado: 1 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 0.2 Horas de Clase
- **Aplicar animación a objetos en una diapositiva**
 - ♦ Aplicar y cambiar efectos de animación de entrada en textos e imágenes
 - ♦ Personalizar animaciones
 - ♦ Utilizar botones de acción para navegar entre diapositivas

LOGROS:

- Aplica y cambia efectos de animación a los objetos de las diapositivas de una presentación proporcionada por el docente [C, D]

Grado 7

(Viene de la página 88)

TIEMPO ESPECIFICOS

Funda-mentos	Activida-des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.3			

- Tiempo recomendado: 8 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 0.3 Horas de Clase
- **Pulir los textos, utilizando la herramienta de revisión ortográfica que ofrece el Presentador Multimedia.**
 - ♦ Revisar la ortografía y la gramática de una presentación para detectar y corregir errores
 - ♦ Agregar palabras al diccionario personalizado

LOGROS:

- Dada una presentación que presente errores ortográficos, pule los textos de las diapositivas utilizando la herramienta de revisión ortográfica que ofrece el software [C, D]

TIEMPO ESPECIFICOS

Funda-mentos	Activida-des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.1			

- Tiempo recomendado: 1 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 0.1 Horas de Clase
- **Agregar transiciones a diapositivas.**
 - ♦ Aplicar y cambiar efectos de transición entre diapositivas
 - ♦ Agregar y eliminar intervalos de tiempo a las diapositivas
 - ♦ Grabar una narración para la presentación

LOGROS:

- Agrega transiciones a por lo menos cinco diapositivas de una presentación suministrada por el docente [C, D]

TIEMPO ESPECIFICOS

Funda-mentos	Activida-des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
1			

- Tiempo recomendado: 2 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 0.2 Horas de Clase
- **Elaborar diapositivas que contengan tablas.**
 - ♦ Crear una tabla
 - ♦ Agregar y editar texto y números
 - ♦ Insertar y eliminar columnas y filas
 - ♦ Modificar la apariencia de bordes y celdas

LOGROS:

- Dado por el profesor un tema apropiado, elabora una presentación que incluya al menos una tabla que contenga información del tipo carácter y numérico [C, D, F]

TIEMPO ESPECIFICOS

Funda-mentos	Activida-des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

- Tiempo recomendado: 2 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 0.5 Horas de Clase
- **Elaborar presentaciones que contengan sonidos, animaciones y videoclips (clips de video).**
 - ♦ Insertar en una diapositiva video-

Grado 7

(Viene de la página 89)

- clips (películas) y sonidos desde diferentes medios de almacenamiento.
- ♦ Personalizar la ejecución de video-clips y sonidos en una presentación
- ♦ Descargar videoclips y sonidos de páginas de Internet y guardarlos en una carpeta para su utilización posterior
- ♦ Dar los créditos correspondientes a los autores de los videoclips y los sonidos descargados de Internet

LOGROS:

- Guarda en una carpeta determinada, imágenes (dibujos-cliparts), fotografías, sonidos, animaciones y videoclips descargados de Internet. Asimismo registra la fuente de donde los obtuvo para dar los créditos respectivos [C]
- Mediante la elaboración de al menos cinco diapositivas, demuestra que inserta, selecciona, duplica, copia, pega, mueve y elimina sonidos, animaciones y videoclips (clips de video) [C]

TIEMPO ESPECIFICOS

Funda-mentos	Activida-des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

- Tiempo recomendado: 6 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 0.5 Horas de Clase

• Presentar diapositivas

- ♦ Conocer las combinaciones de teclado que permiten controlar la secuencia de una presentación (primera diapositiva, siguiente, anterior, última, etc)
- ♦ Conocer las opciones que ofrece el ratón durante la presentación de diapositivas (siguiente diapositiva, llamar el menú de acciones, dibujar, etc)

- ♦ Utilizar la opción para iniciar las presentaciones con diapositivas
- ♦ Dibujar sobre las diapositivas

LOGROS:

- Mediante la ejecución de una presentación elaborada previamente, demuestra conocimiento y habilidad en el uso de teclado y ratón (mouse) para controlar la secuencia de la presentación de diapositivas [A, C]

TIEMPO ESPECIFICOS

Funda-mentos	Activida-des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

- Tiempo recomendado: 1 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 0.5 Horas de Clase
- **Planear una presentación efectiva (ideas, diseño, exposición, evaluación).**
 - ♦ Ideas
 - ♦ Diseño
 - ♦ Exposición
 - ♦ Evaluación

LOGROS:

- Dado un tema por el profesor, prepara

Funda-mentos	Activida-des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

ra un plan, para realizar una presentación de este, en el que se considere: ideas, diseño, exposición y evaluación. [C, D]

- Al planear la realización de una presentación, analiza las expectativas de la audiencia y las contrasta con sus objetivos para crear una estrategia

Grado 7

(Viene de la página 90)

comunicativa efectiva, que plasma por escrito [D]

- Al diseñar una presentación, selecciona textos, imágenes y otros recursos multimedia para crear diapositivas equilibradas y sencillas (armoniosas) [C, D]
- Demuestra respeto por sus profesores y compañeros asegurándose con anticipación que todos los elementos fundamentales para llevar a cabo una presentación, funcionen apropiadamente. [A, B, D]
- Dada una presentación, demuestra interés y respeto por su audiencia reservando tiempo para preguntas y, manifiesta tolerancia y seguridad al responderlas, especialmente cuando contradicen su punto de vista. [B, D]
- Propuesto el tema de manipulación de información en Presentaciones Multimedia, discute el asunto con sus compañeros y redacta, apoyándose en un Procesador de Texto, un informe breve que en el que exponga sus propias conclusiones. [B, D]

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
1			

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 6 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 1 Horas de Clase
- **Crear una plantilla nueva.**
 - ♦ Crear una plantilla nueva a partir de otra existente
 - ♦ Crear una plantilla nueva a partir de un documento en blanco

LOGROS:

- Genera una plantilla nueva a partir de otra existente o de un documento en blanco [A, C, F]

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 4 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 0.5 Horas de Clase
- **Configurar el entorno de trabajo que le despliega el Presentador Multimedia (menús, barras y teclado)**
 - ♦ Seleccionar el idioma para el revisor ortográfico
 - ♦ Mostrar, ocultar y utilizar las barras básicas y otras disponibles

LOGROS:

- Configura el entorno de trabajo para ajustarlo a las necesidades de la actividad indicadas por el profesor [A, C, F]

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.2			

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 1 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 0.2 Horas de Clase
- **Personalizar las opciones del software y las barras de herramientas**
 - ♦ Modificar las opciones de ver las presentaciones
 - ♦ Modificar las opciones generales de la presentación
 - ♦ Modificar las opciones de guardar presentaciones y la ubicación de los archivos
 - ♦ Modificar las opciones de ortografía y estilo

Grado 7

(Viene de la página 91)

- ♦ Modificar las opciones de edición
- ♦ Modificar las opciones de impresión
- ♦ Personalizar las barras

LOGROS:

- Personaliza las opciones del software y las barras de herramientas para ajustarlas a las necesidades de trabajo

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

jo indicadas por el profesor [A, C, F]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 2 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 0.5 Horas de Clase

INTERNET INFORMACIÓN

- **Demostrar comprensión de los conceptos teóricos básicos de Internet.**
 - ♦ Saber qué es un explorador Web y para qué sirve
 - ♦ Conocer diferentes programas navegadores (Explorer, Opera, Mozilla, Netscape, etc)
 - ♦ Saber qué es un motor de búsqueda y para qué sirve
 - ♦ Identificar los principales subdominios de organización (com, edu, org, etc) y de país de origen (co, uk, es, ar, etc)

LOGROS:

- Sin ayudas externas, explica brevemente, y en sus propias palabras, por lo menos cinco conceptos básicos de Internet planteados por el docente (servicios, conexión, navegadores, motor de búsqueda, formatos multimedia, etc) [A]
- Sin ayuda de referencias, lista los

principales programas utilizados para navegar en Internet [A]

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.7			

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 2 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 0.7 Horas de Clase
- **Reconocer el entorno de trabajo que presenta un navegador de Internet (menús, barras, área de visualización).**

LOGROS

- En sus propias palabras, describe brevemente, el entorno de trabajo que ofrece el navegador de Internet [A, C]

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 1 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 0.5 Horas de Clase
- **Utilizar apropiadamente las funciones básicas del navegador de Internet para visualizar páginas Web.**
 - ♦ Conocer la estructura de una dirección de Internet (url)
 - ♦ Utilizar la barra de direcciones para acceder a diferentes páginas Web
 - ♦ Desplazarse hacia adelante y hacia atrás por las páginas Web que se han visitado en una sesión de navegación
 - ♦ Detener la carga de una página Web

Grado 7

(Viene de la página 92)

- ♦ Recargar una página Web

LOGROS:

- Explica brevemente y en sus propias palabras, cuál es la estructura de una dirección de Internet (URL) [A]
- Utiliza el navegador de Internet para acceder a diferentes páginas Web [A, C]

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.4			

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 2 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 0.4 Horas de Clase
- **Utilizar el teclado y el ratón (mouse) para desplazarse por una página Web.**
 - ♦ Utilizar las diferentes teclas y combinaciones de teclas para desplazarse por una página Web
 - ♦ Utilizar las diferentes formas que ofrece el ratón (mouse) para desplazarse por una página Web

LOGROS:

- Mediante el desplazamiento dentro de una página Web indicada por el docente, demuestra agilidad en el uso del teclado y del ratón [A, C]

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.1			

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 1 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 0.1 Horas de Clase

• Utilizar funciones especiales del navegador de Internet.

- ♦ Descargar archivos de texto, imágenes, sonidos, video y software desde una página Web
- ♦ Llenar un formulario de una página Web para realizar una transacción determinada

LOGROS:

- Utiliza el navegador para descargar y guardar archivos de texto, imágenes, sonidos, video y software desde una página web indicada por el docente [A, C]
- Demuestra respeto por los derechos de autor al dar apropiadamente los créditos a las fuentes de las cuales obtiene información, imágenes, sonidos, videos o software [B]

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 6 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 0.5 Horas de Clase

• Realizar consultas en Internet

- ♦ Diferenciar entre buscadores generales, buscadores temáticos y metabuscadores.
- ♦ Diferenciar entre buscadores y directorios
- ♦ Acceder a la dirección Web de un motor de búsqueda determinado
- ♦ Realizar la búsqueda de una información concreta utilizando palabras y frases clave
- ♦ Combinar criterios de selección en una búsqueda
- ♦ Copiar texto e imágenes de una página Web y pegarlos en un documento de trabajo

Grado 7

(Viene de la página 93)

- ♦ Investigar sobre las opciones avanzadas que ofrecen los motores de búsqueda más conocidos
- ♦ Entender por qué es importante evaluar críticamente (cuestionar) las páginas Web localizadas
- ♦ Demostrar responsabilidad evitando el plagio

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
2	3		

- ♦ Verificar qué extensiones tiene instaladas el navegador
- ♦ Comprender el significado de los mensajes que presenta un navegador cuando requiere la instalación de una extensión para visualizar un contenido
- ♦ Localizar los archivos de instalación de las extensiones requeridas teniendo en cuenta la versión y la compatibilidad con el navegador
- ♦ Descargar y guardar el archivo de instalación de una extensión

LOGROS:

- Describe en sus propias palabras en

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.2			

qué consiste una extensión (plug-in) de un navegador de Internet [A, C]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 10 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 5 Horas de Clase
- **Configurar el entorno de trabajo que despliega el navegador de Internet.**
 - ♦ Mostrar las direcciones de Internet visitadas recientemente, utilizando la barra de direcciones

LOGROS:

- Configura el entorno de trabajo que presenta el navegador de Internet para ajustarlo a las necesidades indicadas por el docente [A, C, F]

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.1			

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 1 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 0.1 Horas de Clase
- **Descargar e instalar extensiones (plug-ins) del navegador.**
 - ♦ Comprender qué es una extensión.

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 2 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 0.2 Horas de Clase
- **Demostrar comprensión de los conceptos teóricos básicos de seguridad en Internet.**
 - ♦ Comprender los riesgos de introducir contraseñas en sitios Web desconocidos
 - ♦ Ser consciente del peligro de infección por virus informáticos, cuando se hacen descargas de archivos
 - ♦ Ser consciente del peligro de infección por espías informáticos (spyware) que se instalan en el computador cuando se navega por Internet
 - ♦ Comprender la importancia de tener buenos hábitos de navegación

LOGROS:

Grado 7

(Viene de la página 94)

- Sin ayudas externas, explica brevemente, y en sus propias palabras, por lo menos cinco conceptos básicos de seguridad en Internet, planteados por el docente (sitio Web seguro, protección de contraseñas, certifica-

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

do digital, cifrado, cortafuegos, virus, spyware, riesgos de fraude, etc) [A]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 2 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 0.5 Horas de Clase
- **Demostrar comprensión de los conceptos teóricos avanzados de Internet.**
 - ♦ Definir y comprender términos propios de Internet (http, url, isp, ftp, html, php, xml, etc)
 - ♦ Comprender el concepto de memoria caché de páginas Web
 - ♦ Definir y comprender qué es una Red de computadores y de qué tipos las hay
 - ♦ Definir y comprender términos propios de Internet (chat, telnet, firewall, frame, backbone, etc)
 - ♦ Conocer y entender algunos de los tipos de protocolos de comunicaciones
 - ♦ Conocer y entender algunos tipos de conexión a Internet (conmutada, RDSI, ADSL, satelital, etc)
 - ♦ Conocer y comprender la función que desempeña un proveedor de acceso a Internet
 - ♦ Conocer y comprender qué es el servicio de hospedaje de páginas Web (Web Hosting)
 - ♦ Comprender qué son las ? cookies? (galletas)

LOGROS:

- Sin ayudas externas, define brevemente, y en sus propias palabras, por lo menos cinco términos básicos de Internet planteados por el docen-

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
1			

te (http, ftp, memoria cache, php, etc) [A]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 2 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 1 Horas de Clase
- **Utilizar un servicio de transferencia de archivos.**

LOGROS:

- Explica en sus propias palabras, qué

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
1			

hace un programa para transferencia de archivos (FTP) [A, D]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 4 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 0.5 Horas de Clase

ELEMENTOS MULTIMEDIA

- **Entender la conveniencia de utilizar recursos multimedia para mejorar diferentes trabajos académicos.**
 - ♦ Comprender la diferencia entre texto (secuencial e hipertextual) y elementos multimedia audiovisuales (gráficos, sonido, vídeo, animaciones, etc)
 - ♦ Conocer los diferentes recursos mul-

(Continúa en la página 96)

Grado 7

(Viene de la página 95)

timedia de tipo audiovisual que están a su alcance (imágenes, fotografías, audio, video, animaciones, etc).

- ♦ Analizar y comprender el impacto de la tecnología multimedial en la sociedad contemporánea.
- ♦ Identificar en qué contextos educativos pueden resultar útiles los recursos multimediales.

LOGROS:

- Sin ayuda de referencias, describe brevemente, y en sus propias pala-

Funda- mentos	Activida- des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
1			

bras, al menos cinco recursos de multimedia [A]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 1 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 1 Horas de Clase

• Obtener, modificar y utilizar imágenes.

Funda- mentos	Activida- des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
2			

- ♦ Comprender las características básicas de las imágenes digitales (resolución, formato, dimensiones, tamaño de archivo, etc).
- ♦ Comprender la diferencia entre imágenes vectoriales e imágenes de mapas de bits.
- ♦ Descargar dibujos e imágenes de páginas de Internet y guardarlos en una carpeta para su utilización posterior.
- ♦ Obtener dibujos e imágenes de CD y guardarlos en una carpeta para su

utilización posterior.

- ♦ Utilizar un escáner para digitalizar imágenes.
- ♦ Insertar en un documento dibujos de la galería de imágenes prediseñadas (clipart) que ofrece el Presentador Multimedia.
- ♦ Utilizar los comandos copiar y pegar para duplicar dibujos e imágenes en un mismo documento o entre varios documentos.
- ♦ Duplicar, mover y eliminar dibujos e imágenes de documentos.
- ♦ Modificar una imagen prediseñada (desagrupar imagen, modificar y agrupar).
- ♦ Cambiar en un documento el tamaño de dibujos e imágenes.
- ♦ Cortar una parte de dibujos e imágenes.
- ♦ Convertir una imagen de colores a escala de grises o a blanco y negro.
- ♦ Rotar (girar), dar vuelta (invertir) o reflejar una imagen.
- ♦ Dar los créditos correspondientes a los autores de dibujos e imágenes obtenidos de cualquier fuente.

LOGROS:

- Explica en sus propias palabras al menos cuatro características básicas de las imágenes digitales (vectorial, mapa de bits, resolución, formato, dimensiones, tamaño de archivo, etc) [A]
- Guarda en una carpeta determinada, imágenes (dibujos-cliparts), fotografías, sonidos, imágenes 3D, animaciones, videoclips y fuentes tipográficas, descargados de Internet o desde un CD. Asimismo registra la fuente de donde los obtuvo para dar los créditos correspondientes [A]
- Utiliza un escáner para digitalizar imágenes o fotografías que enriquezcan gráficamente sus presentaciones [A, C, D]
- Mediante la inclusión de al menos cinco imágenes en un documento,

Grado 7

(Viene de la página 96)

demuestra que inserta, selecciona, duplica, copia, pega, mueve y elimina imágenes [A, C]

- Modifica una imagen prediseñada suministrada por el profesor

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

(desagrupar, modificar y agrupar) [A, C, D]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 6 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 0.5 Horas de Clase
- **Obtener y utilizar fotografías.**
 - ♦ Comprender las características básicas de las fotografías digitales (resolución, formato, dimensiones, tamaño de archivo, etc).
 - ♦ Descargar fotografías de páginas de Internet y guardarlas en una carpeta para utilizarlas posteriormente.
 - ♦ Obtener fotografías de CD y guardarlas en una carpeta para su utilización posterior.
 - ♦ Utilizar un escáner para digitalizar fotografías.
 - ♦ Insertar una fotografía en un documento desde diferentes medios de almacenamiento.
 - ♦ Utilizar los comandos copiar y pegar para duplicar fotografías en un mismo documento o entre varios documentos.
 - ♦ Duplicar, mover y eliminar fotografías.
 - ♦ Utilizar la barra de herramientas de imagen.
 - ♦ Convertir una fotografía de colores a escala de grises o a blanco y negro.
 - ♦ Rotar (girar), dar vuelta (invertir) o reflejar una imagen.
 - ♦ Dar los créditos correspondientes a

los autores de fotografías obtenidas de cualquier fuente.

- ♦ Capturar el contenido de la pantalla para utilizarlo como una fotografía.

LOGROS:

- Guarda en una carpeta determinada, imágenes (dibujos-cliparts), fotografías, sonidos, imágenes 3D, animaciones, videoclips y fuentes tipográficas, descargados de Internet o desde un CD. Asimismo registra la fuente de donde los obtuvo para dar los créditos correspondientes [A]
- Utiliza un escáner para digitalizar imágenes o fotografías que enriquezcan gráficamente sus presentaciones [A, C, D]
- Sin ayuda de referencias, explica en sus propias palabras las características básicas de las fotografías digitales (resolución, formato, dimensiones, tamaño de archivo, etc) [A, C, D]
- Mediante la inclusión de al menos cinco fotografías en un documento, demuestra que inserta, selecciona, copia, pega, duplica, mueve, elimina, rota y da vuelta a fotografías [A, C]
- Utiliza la barra de herramientas de imagen para modificar una fotografía (contraste, brillo, blanco/negro, recortar) [C]

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
2			

- Captura el contenido de la pantalla y lo guarda en un formato gráfico que pueda utilizar como imagen [C, D]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 2 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 2 Horas de Clase
- **Obtener, instalar y utilizar fuentes tipográficas.**

Grado 7

- ♦ Ubicar sitios en Internet que ofrecen fuentes tipográficas gratuitas .
- ♦ Seleccionar y descargar fuentes tipográficas.
- ♦ Obtener fuentes tipográficas de CD y guardarlas en una carpeta para utilizarlas posteriormente.
- ♦ Instalar fuentes tipográficas.

LOGROS:

- Guarda en una carpeta determinada, imágenes (dibujos-cliparts), fotografías, sonidos, imágenes 3D, animaciones, videoclips y fuentes tipográficas, descargados de Internet o desde un CD. Asimismo registra la fuente de donde los obtuvo para dar los créditos correspondientes [A]

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

- Guarda en una carpeta determinada, fuentes tipográficas descargadas de Internet o desde un CD y las instala en el Sistema Operativo [A]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 2 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 0.5 Horas de Clase

• Obtener y utilizar archivos de audio (sonidos).

- ♦ Conocer diferentes formatos de audio y comprender sus diferencias (wav, mp3, midi, etc).
- ♦ Comprender la relación entre el tamaño de un archivo de audio y la calidad del sonido.
- ♦ Descargar sonidos de páginas de Internet y guardarlos en una carpeta para utilizarlos posteriormente.
- ♦ Obtener sonidos de un CD y guardarlos en una carpeta para su utilización posterior.

- ♦ Insertar sonidos en un documento desde diferentes medios de almacenamiento.
- ♦ Identificar, descargar e instalar el programa apropiado para escuchar archivos de audio.
- ♦ Ejecutar archivos de audio.
- ♦ Dar los créditos correspondientes a los autores de los sonidos obtenidos de cualquier fuente.

LOGROS:

- Guarda en una carpeta determinada, imágenes (dibujos-cliparts), fotografías, sonidos, imágenes 3D, animaciones, videoclips y fuentes tipográficas, descargados de Internet o desde un CD. Asimismo registra la fuente de donde los obtuvo para dar los créditos correspondientes [A]
- Sin ayuda de referencias, describe brevemente, y en sus propias palabras, al menos tres formatos de audio; además, explica las diferencias entre ellos, respecto al formato y a la relación entre tamaño del archivo y calidad del sonido [A]
- Guarda en una carpeta determinada, archivos de audio (sonidos) descargados de Internet o desde un CD. Asimismo registra la fuente de donde los obtuvo para dar los créditos respectivos [A]
- Mediante la inclusión de al menos tres archivos de audio en un documento adecuado para ello, demues-

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
1			

tra que inserta, selecciona, copia, pega, duplica y elimina sonidos [A, C]

- Utiliza el programa apropiado para escuchar archivos de audio [A]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 2 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 1 Horas de Clase

Grado 7

(Viene de la página 98)

• **Obtener y utilizar animaciones.**

- ♦ Conocer diferentes formatos de animación y comprender sus diferencias (swf, gif, scr, etc).
- ♦ Descargar animaciones de páginas de Internet y guardarlas en una carpeta para su utilización posterior.
- ♦ Obtener animaciones de CD y guardarlas en una carpeta para utilizarlas posteriormente.
- ♦ Insertar una animación en un documento desde diferentes medios de almacenamiento.
- ♦ Identificar, descargar e instalar el visualizador apropiado de animaciones.
- ♦ Ejecutar animaciones.
- ♦ Dar los créditos correspondientes a los autores de las animaciones obtenidas de cualquier fuente.

LOGROS:

- Guarda en una carpeta determinada, imágenes (dibujos-cliparts), fotografías, sonidos, imágenes 3D, animaciones, videoclips y fuentes tipográficas, descargados de Internet o desde un CD. Asimismo registra la fuente de donde los obtuvo para dar los créditos correspondientes [A]
- Sin ayuda de referencias, describe brevemente y, en sus propias palabras, al menos tres formatos de animaciones y explica sus diferencias [A]
- Guarda, en una carpeta determinada, animaciones descargadas de Internet o desde un CD. Asimismo registra la fuente de donde las obtuvo para dar los créditos correspondientes [A]
- Mediante la inclusión de al menos tres animaciones en un documento

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
2			

adecuado para ello, demuestra que inserta, selecciona, copia, pega, duplica y elimina animaciones [A, C]

- Utiliza el programa apropiado para visualizar animaciones [A]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 2 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 2 Horas de Clase
- **Obtener y utilizar videoclips (clips de video).**
 - ♦ Conocer diferentes formatos de video y comprender sus diferencias (avi, mov, mpg, rm, wmv, etc)
 - ♦ Descargar videoclips de páginas de Internet y guardarlos en una carpeta para su utilización posterior.
 - ♦ Obtener videoclips de CD y guardarlos en una carpeta para su utilización posterior.
 - ♦ Insertar en un documento videoclips (películas) desde diferentes medios de almacenamiento.
 - ♦ Identificar, descargar e instalar el visualizador apropiado de videoclips.
 - ♦ Ejecutar videoclips.

LOGROS:

- Guarda en una carpeta determinada, imágenes (dibujos-cliparts), fotografías, sonidos, imágenes 3D, animaciones, videoclips y fuentes tipográficas, descargados de Internet o desde un CD. Asimismo registra la fuente de donde los obtuvo para dar los créditos correspondientes [A]
- Sin ayuda de referencias, describe brevemente y, en sus propias palabras, al menos cuatro formatos de videoclips y explica sus diferencias [A]
- Guarda en una carpeta determinada, videoclips descargados de Internet o desde un CD. Asimismo registra la fuente de donde los obtuvo para dar los créditos respectivos [A]
- Mediante la inclusión de al menos dos videoclips en un documento adecuado para ello, demuestra que in-

Grado 7

(Viene de la página 99)

Funda- mentos	Activida- des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
2			

serta, selecciona, copia, pega, duplica y elimina videoclips [A, C]

- Demuestra que utiliza el programa apropiado para visualizar clips de video [A]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 2 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 2 Horas de Clase

INTERNET COMUNICACIÓN

• Utilizar apropiadamente las funciones básicas de un programa de correo electrónico (cliente).

- ♦ Abrir y cerrar un programa de correo electrónico
- ♦ Componer un mensaje de correo (dirección del destinatario, asunto del mensaje y contenido) y enviarlo
- ♦ Acceder a la bandeja de entrada y abrir los mensajes recibidos
- ♦ Cerrar un mensaje de correo
- ♦ Responder un mensaje
- ♦ Reenviar un mensaje
- ♦ Adjuntar archivos a un correo
- ♦ Eliminar mensajes
- ♦ Utilizar las funciones de ayuda disponibles
- ♦ Vaciar la carpeta de elementos eliminados

LOGROS:

- Mediante el envío de por lo menos tres correos electrónicos a la dirección del docente, demuestra que uti-

Funda- mentos	Activida- des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
1			

liza apropiadamente las funciones básicas del programa para leer correo electrónico (componer mensaje, enviar, reenviar, eliminar, adjuntar archivos, etc) [A, C, D]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 2 Horas de Clase
 - Tiempo Utilizado: 1 Horas de Clase
- COMPETENCIA PARA EL MANEJO DE INFORMACIÓN (CMI)

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

- ♦ Entender los retos que actualmente enfrentan las personas debido a la abundancia de información disponible
- ♦ Entender las posibilidades que ofrece Internet para acceder a múltiples fuentes de información (Páginas Web)

LOGROS:

- Explica en sus propias palabras las implicaciones que tiene en la sociedad actual el exceso de información a la que es posible acceder [A, D]
- Elabora un texto, de mínimo 150 palabras, en el que compara diferentes fuentes de información, físicas y en línea, en las que se puede encontrar información sobre un problema planteado [A, D, E]
- Sin ayuda de referencias, nombra las herramientas de comunicación y de información que ofrece Internet [A, D, E]

Funda- mentos	Activida- des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
2	1		

- Argumenta brevemente y con sus propias palabras, la necesidad de evaluar críticamente la información que encuentra en el transcurso de

Grado 7

(Viene de la página 100)

una investigación [A, B, E]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 3 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 3 Horas de Clase
- **Entender la importancia y la conveniencia de utilizar un Modelo que posibilite el desarrollo de la CMI y oriente, de manera lógica y coherente, procesos de solución de problemas de información en el aula.**
 - ♦ Comprender la importancia de utilizar un Modelo sistematizado y consistente que oriente la solución de problemas de información cada vez que se lleve a cabo una investigación con miras a desarrollar la CMI
 - ♦ Entender que para alcanzar la CMI se deben llegar a interiorizar las acciones, habilidades y actitudes que se ponen en práctica al ejecutar todos los pasos de un Modelo para solucionar problemas de información

LOGROS:

- Dado un problema de información planteado por el profesor, evalúa las ventajas y desventajas de utilizar un Modelo para su solución [A, E]

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
2			

- Dada una lista con los pasos del Modelo "Gavilán", los ordena en forma secuencial y explica con sus propias palabras en que consiste cada uno [A, E]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 2 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 2 Horas de Clase

• Identificar múltiples fuentes de información pertinentes para resolver las Preguntas Secundarias y la Pregunta Inicial.

- ♦ Proponer diversas formas de encontrar información sobre el tema a investigar.
- ♦ Identificar diferentes tipos de fuentes de información (primarias, secundarias, terciarias).
- ♦ Identificar cuál(es) tipo(s) de fuente(s) de información es el más pertinente para la investigación que se está realizando.
- ♦ Aplicar criterios para discriminar cuándo es conveniente utilizar las fuentes de información disponibles en Internet y cuándo no lo es.
- ♦ Listar las posibles fuentes de información para resolver con éxito las Preguntas Secundarias y la Pregunta Inicial, sin limitarse únicamente a las que están disponibles en Internet.
- ♦ Identificar, si es posible, autores, organizaciones o textos seminales cuya información debe ser incluida en la investigación por su importancia para el tema que se está trabajando.
- ♦ Evaluar si el proceso de identificación de las fuentes de información fue adecuado, y si las fuentes elegidas son pertinentes y suficientes para desarrollar adecuadamente la investigación.
- ♦ "Utilizar la "Lista de Verificación para el Paso 2" de la metodología Gavilán o una Matriz de Valoración elaborada por el docente para evaluar el proceso de selección de fuentes de información."
- ♦ "Precisar en qué paso del Modelo Gavilán (o del que se esté utilizando) está incluido el objetivo específico "identificar múltiples fuentes de información".

LOGROS:

- Dada una Pregunta Inicial y sus Preguntas Secundarias, determina si las

Grado 7

(Viene de la página 101)

fuentes disponibles en Internet son adecuadas para resolverlas o si no los son [E]

- Dada una Pregunta Inicial y sus Preguntas Secundarias, lista las posibles fuentes en las que podría encontrar información para resolverlas y las clasifica de acuerdo a su tipo [E]
- Dada una Pregunta Inicial y sus Preguntas Secundarias, identifica autores, organizaciones o textos seminales sobre el tema, fundamentales para resolverlas [E]
- Con ayuda del profesor y apoyándose en la "Lista de Verificación para el Paso 2" de la Metodología Gavilán, evalúa si el proceso de identificación de fuentes de información se realizó adecuadamente y si las fuentes elegidas son pertinentes y suficientes para la investigación [E, F]
- Sin ayuda de referencia, nombra las actividades a realizar para "identificar

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
2	1		

múltiples fuentes de información" y explica con sus propias palabras en qué paso del Modelo "Gavilán" se incluyen dichas actividades [A, E]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 2 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 3 Horas de Clase
- **Utilizar estrategias de búsqueda adecuadas para localizar y acceder las mejores fuentes que contengan la información más pertinente.**
 - ♦ Utilizar adecuadamente un motor de búsqueda.
 - ♦ Utilizar diferentes opciones de consulta para obtener resultados efectivos con un motor de búsqueda (búsqueda avanzada, directorio,

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

búsqueda de imágenes, mapas, noticias, etc.)

- ♦ "Plantear adecuadamente una pregunta (consulta), en la caja de un motor de búsqueda, utilizando una sintaxis o lenguaje especial (ej: ["Romeo y Julieta" Y critica Y Mercurio] podrá arrojar mejores resultados y más específicos que una búsqueda por Romeo y Julieta)."
- ♦ Refinar las estrategias de búsqueda utilizando palabras claves cada vez más precisas y operadores Boleanos.
- ♦ Justificar la selección de las palabras clave utilizadas en los procesos de búsqueda.
- ♦ Ubicar por lo menos de 3 a 5 fuentes de información para cada Pregunta Secundaria.
- ♦ Comprender la implicación que tiene el idioma que se utilice en una búsqueda (la mayoría del contenido de Internet está en inglés).
- ♦ Identificar en un directorio (como Yahoo) las categorías relacionadas con el tema que se está investigando.
- ♦ Identificar, de ser necesario, puntos muertos o caminos estériles en el

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

Plan de Investigación inicial para descartarlos o modificarlos.

- ♦ Identificar fuentes de información o autores que se citan con regularidad en documentos sobre el tema que se está investigando, para incluirlos en la búsqueda.
- ♦ "Utilizar la plantilla "Bitácora de Bús-

Grado 7

(Viene de la página 102)

- queda" de la Metodología Gavilán para registrar, para cada Pregunta Secundaria, los motores de búsqueda elegidos, las opciones de consulta utilizadas, las palabras clave usadas y el URL de todas las Páginas Web consultadas. "
- ♦ "Utilizar la plantilla "Bitácora de Búsqueda" para clasificar las fuentes de información consultadas, organizadas de acuerdo con las Preguntas Secundarias que pueden ayudar a resolver. "
 - ♦ "Evaluar si el proceso de búsqueda de información se realizó adecuadamente, utilizando la "Lista de Verificación para el Paso 2" de la Metodología Gavilán o una Matriz de Valoración elaborada por el docente. "
 - ♦ Hacer conciencia sobre la importancia de evaluar el desempeño propio y el del equipo (cuando sea el caso).
 - ♦ Comprender la importancia de reflexionar sobre la forma como se aprende (metacognición).
 - ♦ "Precisar en qué paso del modelo "Gavilán" (o del que se está utilizando) se enmarca el objetivo específico de aprendizaje "utilizar estrategias de búsqueda adecuadas".

LOGROS:

- Mediante el uso de la Plantilla "Bitácora de Búsqueda" de la Metodología Gavilán, demuestra que eligió los motores de búsqueda y las opciones de consulta más adecuados para localizar fuentes de información pertinentes para cada Pregunta Secundaria de una investigación asignada por el docente [E, F]
- Mediante el uso de la Plantilla "Bitácora de Búsqueda", demuestra que refinó las estrategias de búsqueda utilizando operadores Booleanos y palabras clave cada vez más precisas [E, F]
- Dadas unas Preguntas Secundarias, ubica al menos de 3 a 5 fuentes de información para cada una de ellas

[E]

- Escribe un texto, con un mínimo de 150 palabras, en el que expone sus reflexiones sobre lo aprendido durante el proceso de búsqueda de información y la forma como adquirió ese conocimiento (metacognición) [E]
- Con ayuda del profesor y apoyándose en la "Lista de Verificación para el Paso 2" de la Metodología Gavilán, evalúa si el proceso de búsqueda de información se realizó adecuadamente [E, F]

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
2	1		

- Sin ayuda de referencia, nombra las actividades a realizar para "utilizar estrategias de búsqueda adecuadas" y argumenta con sus propias palabras en qué paso del Modelo "Gavilán" se enmarcan dichas actividades [A, E]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 8 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 3 Horas de Clase

• Evaluar críticamente los sitios Web localizados durante las investigaciones.

- ♦ Hacer conciencia acerca de la falta de control sobre el material que se publica en Internet
- ♦ Hacer conciencia sobre la importancia de evaluar críticamente la información que se encuentra en Internet
- ♦ Identificar información básica sobre el autor de una Página Web para juzgar su validez y confiabilidad.
- ♦ Hacer conciencia sobre la cantidad y diversidad de motivos que tienen individuos, organizaciones y compañías para publicar en Internet (información sobre educación escolar, publicidad, búsqueda de apoyo, recreación, educación superior, ven-

Grado 7

(Viene de la página 103)
tas, etc)

- ♦ Identificar las características y objetivos generales (comercial, educativo, informativo, etc.) de los Sitio Web que publican las Páginas Web consultadas
- ♦ Entender qué representan los diferentes dominios (edu, gov, org, net, com, etc) y qué puede significar que la información provenga de uno de estos.
- ♦ Identificar claramente el enfoque conceptual, teórico, religioso, económico, político o moral de los contenidos de cada una de las fuentes seleccionadas y el sesgo (parcialidad) que estas puedan tener
- ♦ Identificar la periodicidad con la cual se actualizan los sitios Web consultados
- ♦ Justificar con claridad y coherencia la validez, confiabilidad y pertinencia de las fuentes localizadas
- ♦ Entender qué es un enlace activo en contraposición con un enlace roto
- ♦ Diferenciar si la información que se ofrece es gratuita y de libre acceso, si debe pagarse por ella o si se deben llenar algunos requisitos para accederla
- ♦ "Utilizar la "Lista de Criterios para Evaluar Fuentes de Información Proveniente de Internet" de la Metodología Gavilán para evaluar sistemáticamente Páginas Web respecto a sus características generales, objetivos, autoría, validez, pertinencia y confiabilidad de sus contenidos."
- ♦ "Argumentar por escrito y con base en criterios claros por qué rechazó o aceptó una fuente como válida y pertinente para la investigación, utilizando la plantilla ""Bitácora de Búsqueda"" y la "Lista de Criterios para Evaluar Fuentes de Información Proveniente de Internet" de la Metodología Gavilán."
- ♦ "Valorar si realizó adecuadamente el proceso de evaluación de fuentes de información con base en criterios

claros y sólidos, utilizando para ello la "Lista de Verificación para el Paso

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

2" de la Metodología Gavilán o una Matriz de Valoración elaborada por el docente. "

- ♦ Evaluar el desempeño propio y cuando se trabaja en equipo
- ♦ Comprender la importancia de reflexionar sobre la forma como se aprende (metacognición)
- ♦ "Precisar en qué paso del "Modelo Gavilán" (o del que se esté utilizando) se enmarca el objetivo específico de aprendizaje ""evaluar críticamente los sitios Web localizados".

LOGROS:

- Sin ayuda de referencias y en sus propias palabras, explica la importancia de evaluar críticamente los sitios web localizados durante las investigaciones [A,E]
- Sin ayuda de referencias, nombra al menos cinco tipos de dominios de Internet y explica qué puede significar que la información provenga de uno de ellos [A, E]
- Mediante la utilización de la "Lista de Criterios para Evaluar Fuentes de Información Provenientes de Internet" y en el marco de una investigación asignada por el docente, argumenta por escrito las razones por las cuales considera que una fuente debe ser aceptada o rechazada (Características y objetivos generales; Autor; autoridad en el tema; última fecha de actualización; patrocinio; organización(es) que respalda(n) la fuente; utilidad, pertinencia, validez, veracidad y confiabilidad de la información que estas contienen). [E, F]
- Escribe un texto, con un mínimo de 150 palabras, en el que expone sus reflexiones sobre lo aprendido duran-

Grado 7

(Viene de la página 104)

te el proceso de evaluación de fuentes de información y la forma como adquirió ese conocimiento (metacognición) [E]

- Con ayuda del profesor y apoyándose en la "Lista de Verificación para el Paso 2" de la Metodología Gavilán, evalúa si el proceso de evaluación de fuentes de información se llevó a cabo adecuadamente en una investigación asignada por el docente [E]
- Sin ayuda de referencia, nombra las

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
2	1		

actividades a realizar para "evaluar críticamente los sitios Web localizados" y con sus propias palabras, argumenta en qué paso del Modelo "Gavilán" se encuentran dichas actividades [A, E]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 4 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 3 Horas de Clase
- **Analizar la información contenida en las fuentes que se seleccionaron como las más pertinentes para resolver las Preguntas Secundarias.**
 - ♦ "Seleccionar, de entre las fuentes de información que se aceptaron como válidas para la investigación, únicamente la información que es útil para responder las Preguntas Secundarias, copiándola en la "Plantilla para Analizar Información" de la Metodología Gavilán"
 - ♦ "Leer, entender y evaluar la información que se seleccionó para responder cada una de las Preguntas Secundarias, utilizando la "Guía de Criterios para Analizar y Evaluar Información" de la Metodología Gavilán"
 - ♦ Determinar si la información selec-

cionada es clara y bien estructurada

- ♦ Identificar si los conceptos encontrados en la información seleccionada son claros y pertinentes para responder cada Pregunta Secundaria
- ♦ Identificar posibles incoherencias o contradicciones entre la información proporcionada por diferentes fuentes
- ♦ Clarificar las posibles incoherencias o contradicciones buscando nuevas fuentes de información
- ♦ "Determinar si es necesario buscar más información o profundizar en algunos aspectos o conceptos, registrándolo en la "Plantilla para Analizar Información"
- ♦ Determinar si la información seleccionada, analizada y evaluada, es relevante, pertinente y suficiente para responder cada Pregunta Secundaria
- ♦ "Responder con palabras propias cada una de las Preguntas Secundarias en la "Plantilla para Analizar y Evaluar Información"
- ♦ Evaluar si el proceso de análisis de información se llevo a cabo adecuadamente, utilizando una Matriz de Valoración elaborada por el docente.
- ♦ Hacer conciencia sobre la importancia de evaluar el desempeño propio y cuando se trabaja en equipo
- ♦ Comprender la importancia de reflexionar sobre la forma como se aprende (metacognición)
- ♦ "Precisar en qué paso del Modelo Gavilán (o del que se está utilizando) se enmarca el objetivo específico "Analizar la información contenida en las fuentes seleccionadas"

LOGROS:

- De entre las fuentes aceptadas como pertinentes para la investigación asignada por el docente, selecciona únicamente la información que es útil, relevante y pertinente para resolver cada una de las Preguntas Se-

Grado 7

(Viene de la página 105)

cundarias y la registra en la "Plantilla para Analizar Información" de la Metodología Gavilán citando la fuente correspondiente [E, F]

- Una vez seleccionada la información útil y relevante para resolver cada Pregunta Secundaria de una investigación, la lee, compara y evalúa con base en la "Guía de Criterios para Analizar y Evaluar Información" de la Metodología Gavilán, para determinar si es necesario buscar más información o profundizar algunos conceptos o aspectos del tema. Además, registra y argumenta sus decisiones en la "Plantilla para Analizar Información" [E, F]
- Una vez analizada la información, responde con sus propias palabras cada una de las Preguntas Secundarias de una investigación en la "Plantilla para Analizar Información" [E, F]
- Escribe un texto, con un mínimo de 150 palabras, en el que expone sus reflexiones sobre lo aprendido durante el proceso de análisis de información y la forma como adquirió ese conocimiento (metacognición) [E]
- Con ayuda del profesor y apoyándose en una Matriz de Valoración, evalúa si el proceso de análisis de información se realizó adecuadamente en una investigación asignada propuesta

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
2	1		

por el docente [E]

- Sin ayuda de referencia, nombra las actividades a realizar para "Analizar la información contenida en las fuentes seleccionadas" y argumenta con sus propias palabras en qué paso del Modelo "Gavilán" se encuentran dichas actividades [E]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 8 Horas de Clase

- Tiempo Utilizado: 3 Horas de Clase
- **Sintetizar la información para resolver Problemas de Investigación.**
 - ♦ Establecer relaciones explícitas y coherentes entre las respuestas a cada una de las Preguntas Secundarias de una investigación mediante un Mapa Conceptual.
 - ♦ Analizar las relaciones establecidas en el Mapa Conceptual para llegar a una conclusión general que permita responder la Pregunta Inicial (Problema de Información) de una investigación.
 - ♦ Responder con sus propias palabras la respuesta a la Pregunta Inicial (Problema de Información).
 - ♦ Utilizar el conocimiento alcanzado para elaborar un producto concreto con características y reglas predefinidas por el docente y utilizando las herramientas informáticas adecuadas
 - ♦ Evaluar si el proceso de síntesis de información se realizó adecuadamente utilizando una Matriz de Valoración elaborada por el docente
 - ♦ Hacer conciencia sobre la importancia de evaluar el desempeño propio y el desempeño cuando se trabaja en equipo
 - ♦ Comprender la importancia de reflexionar sobre la forma como se aprende (metacognición)
 - ♦ "Precisar en qué paso del Modelo Gavilán (o del que se esté utilizando) se enmarca el objetivo específico de aprendizaje "sintetizar la información para resolver el Problema de Información"

LOGROS:

- Mediante la elaboración de un Mapa Conceptual, establece relaciones explícitas y coherentes entre los conceptos y aspectos más relevantes de un tema [E, F]
- A partir de un Mapa Conceptual que

Grado 7

(Viene de la página 106)

relacione los conceptos y aspectos más relevantes de un tema, analiza la información y responde con sus propias palabras la pregunta Inicial (Problema de Información) [E, F]

- Mediante la elaboración de un producto concreto, utiliza y aplica lo conocimientos que adquirió sobre el tema [E]
- Escribe un texto, con un mínimo de 150 palabras, en el que expone sus reflexiones sobre lo aprendido durante el proceso de síntesis de información y la forma como adquirió ese conocimiento (metacognición) [E]
- Con ayuda del profesor y apoyándose en una Matriz de Valoración, evalúa

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
2	1		

si el proceso de síntesis de información se realizó adecuadamente [E]

- Sin ayuda de referencia, nombra las actividades a realizar para "sintetizar información" y argumenta con sus propias palabras en qué paso del Modelo "Gavilán" se encuentran dichas actividades [A, E]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 4 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 3 Horas de Clase

EDITOR GRÁFICO

USO BÁSICO.

- ♦ Abrir y cerrar la aplicación
- ♦ Abrir y cerrar una imagen existente
- ♦ Crear una imagen nueva
- ♦ Guardar una imagen en una unidad de almacenamiento
- ♦ Utilizar las funciones de ayuda que ofrece el software
- ♦ Definir el tamaño de la imagen
- ♦ Definir la resolución de la imagen
- ♦ Introducir textos en una imagen

- ♦ Editar, mover y eliminar texto de una imagen.

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

OPERACIONES BÁSICAS.

- ♦ Digitalizar imágenes usando un escáner.
- ♦ Utilizar imágenes capturadas con una cámara digital [56]
- ♦ Utilizar imágenes descargadas de Internet
- ♦ Utilizar las opciones de Lápiz, Brocha y Figuras Geométricas
- ♦ Cambiar color de línea y de fondo
- ♦ Seleccionar elementos de una imagen con el Lazo
- ♦ Recortar porciones de una imagen
- ♦ Cortar y pegar elementos de una imagen para moverlos
- ♦ Copiar y pegar elementos de una imagen para duplicarlos
- ♦ Exportar imágenes en formato gif o jpg

ANIMACIÓN VECTORIAL.

- ♦ Utilizar la barra de "fotogramas y historial".

Grado 7

Actividades

En la enseñanza de la herramienta: INTERNET COMUNICACIÓN, se deben dedicar algunas clases de informática a realizar Actividades especialmente diseñadas para desarrollar habilidades básicas en esta herramienta.

Estas Actividades, se utilizan cada vez que se inicia el aprendizaje de alguna herramienta, dedicando algunas sesiones de clase a llevarlas a cabo. Tienen como característica principal apartarse de la enseñanza mecánica de comandos y funciones, y dedicarse a promover su aprendizaje con situaciones de la vida real. Deben ser interesantes, retadoras, reales, variadas y divertidas, de forma que ayuden a generar rápidamente las habilidades necesarias para que puedan utilizarse con éxito en los Proyectos de Integración.

PRESENTADOR MULTIMEDIA

Área: Informática

Tema: Fondo para una Presentación Multimedia

Url: <http://eduteka.org/actividades/actividades.php?idH=14>

Herramienta: Presentador Multimedia

Espacio: La actividad se desarrolla durante la clase de informática

Resumen: En esta actividad los estudiantes trabajan el concepto de fondo de pantalla y las características que este debe tener para utilizarse en las diapositivas de una Presentación Multimedia [45]. Inicialmente se usarán fondos de colores elaborados con la herramienta del Presentador de Diapositivas (como PowerPoint) y posteriormente se utilizarán fondos ya elaborados que se bajen de Internet.

Área: Informática

Tema: Viajes Virtuales ó Viajes-V

Url: <http://eduteka.org/actividades/actividades.php?idH=503>

Herramienta: Presentador Multimedia (como PowerPoint o Impress) - Editor de Imágenes (Fireworks)

Espacio: La actividad se desarrolla durante la clase de informática (Periodo: 4º)

Resumen: En esta actividad los estudiantes deberán, mediante una Presentación Multimedia, mostrar una ciudad, haciendo un recorrido virtual (viaje Virtual) por esta en el que se indique su ubicación (Zonas de acceso y límites) y al menos 10 de sus sitios más representativos (Turísticos, Edificios, Monumentos, Museos, Parques, etc.). En la presentación deben trabajar el concepto de fondo de pantalla y las características que este debe tener para utilizarse en las diapositivas de una Presentación Multimedia en la que estos deben ser alusivos al tema. Se usarán fondos elaborados con la herramienta del Editor de Imágenes "Fireworks" en el que trabajarán el concepto de dibujo vectorial, optimización de imágenes y creación de textos en diferentes estilos.

COMPETENCIA PARA EL MANEJO DE INFORMACIÓN (CMI)

Área: Informática

Tema: ¿Por qué fue España y no Portugal el descubridor de América?

Url: <http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=1&idSubX=26&ida=551&art=1>

Herramienta: Competencias en el Manejo de Información (CMI)

Espacio: La actividad se desarrolla durante la clase de informática (Periodo: 1)

Resumen: Esta actividad pretende que los estudiantes desarrollen los conocimientos y habilidades que se deben poner en práctica durante la realización de los subpasos 1b, 1c, 1d y 1e del Paso 1 del Modelo Gavilán. Se busca específicamente, que mediante la Pregunta Inicial dada, ellos puedan analizar el problema de información; identificar y seleccionar los conceptos y aspectos del tema que necesitan indagar para resolverlo; organizar y categorizar estos elementos en un plan de investigación; y formular las Preguntas secundarias que posteriormente, van a orientar el curso de la investigación.

Área: Informática

Tema: Competencias para el Manejo de

(Continúa en la página 109)

Grado 7

Información (CMI)

Url: <http://eduteka.org/actividades/actividades.php?idH=9>

Herramienta: Competencias en el Manejo de Información (CMI)

Espacio: La actividad se desarrolla durante la clase de informática (Periodo: 1)

Resumen: En esta actividad los estudiantes utilizan la Competencia para el Manejo de Información (CMI), y hacen uso del Modelo "Gavilán" (Metodología para resolver problemas de información), para investigar los eventos más destacados que se sucedieron en el mes del año en que ellos nacieron. Con la información recopilada, crearán una Línea de Tiempo que incluya los hechos y las fechas exactas en que estos ocurrieron.

ELEMENTOS MULTIMEDIA

Área: Informática

Tema: Diseño de Logos y Títulos Publicitarios

<http://eduteka.org/actividades/actividades.php?idH=504>

Herramienta: Editor de Imágenes (Fireworks)

Espacio: La actividad se desarrolla durante la clase de informática (Periodo: 3°)

Resumen: En esta actividad se busca que los estudiantes repliquen, inicialmente, los diseños de los empaques que se utilizan en productos de consumo como café, chocolates, galletas, etc. Posteriormente, deben modificar esos diseños y realizar propuestas de otros nombres o colores para el empaque del producto asignado. La herramienta que van a utilizar es Macromedia "Fireworks". Todo el trabajo se inicia a partir de un empaque escaneado.

Área: Informática

Tema: Montajes fotográficos

<http://eduteka.org/actividades/actividades.php?idH=31>

Herramienta: Editor Gráfico

Espacio: La actividad se desarrolla durante la clase de Informática (Periodo: 3°)

Resumen: En esta actividad se busca que los estudiantes utilicen las opciones que ofrece un Editor Gráfico como "FireWorks" para realizar montajes fotográficos. Para esto, cada estudiante trabajará con una

fotografía digital suya, similar a las que se utilizan en los documentos de identificación. Haciendo uso de las opciones adecuadas del Editor Gráfico, se debe cortar la mitad derecha de la fotografía, duplicarla y unirla. Igual procedimiento se hará con el lado izquierdo de esta, todo lo anterior con el objeto de crear una imagen nueva (fotomontaje).

Área: Informática

Tema: Manejo básico del Editor de Imágenes

<http://eduteka.org/actividades/actividades.php?idH=13>

Herramienta: Editor Gráfico

Espacio: La actividad se desarrolla durante la clase de informática (Periodo: 4°)

Resumen: En esta actividad los estudiantes manejarán las herramientas básicas del Editor Gráfico para crear figuras geométricas que se puedan ver en perspectiva. Se inicia con figuras básicas como cubos y conos, y posteriormente se pasa a otras más complejas en las cuales todas las figuras básicas se unen.

Área: Informática

Tema: Montaje Fotográfico Avanzado

<http://www.eduteka.org/proyectos.php/5/624>

Herramienta: Editor Gráfico

Espacio: La actividad se desarrolla durante la clase de informática (6 secciones de clase de 45 minutos)

Resumen: En esta actividad los estudiantes adquieren destreza al trabajar con imágenes mapa de bits como: Borrado detallado, optimización de imágenes (tamaño, color entre otros), mediante la utilización de un montaje fotográfico.

INTERNET COMUNICACIÓN

Área: Informática

Tema: Correo Electrónico

Url: <http://eduteka.org/actividades/actividades.php?idH=28>

Herramienta: Internet Comunicación

Espacio: La actividad se desarrolla durante la clase de informática (Periodo:)

Resumen: Esta actividad pretende que el

(Continúa en la página 110)

Grado 7

estudiante aprenda a utilizar el Correo Electrónico haciendo uso de uno de los servicios gratuitos que se ofrecen para este fin, tales como yahoo, hotmail, gmail, etc. La actividad comprenderá desde registrarse como nuevo usuario, hasta la forma de adjuntar un archivo a un correo electrónico. La explicación la dará el Maestro, en su totalidad, sin utilizar Internet, y se basará en una presentación que ha diseñado con un Presentador de Diapositivas (PowerPoint) para este propósito.

INTERNET INFORMACIÓN

UTILICEMOS LOS OPERADORES BOLEANOS!

URL: <http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=1&idSubX=159&ida=790&art=1>

Descripción: En esta actividad, los estudiantes comprenden y practican el uso de operadores Boleanos para hacer búsquedas más efectivas en Internet. Para lograrlo, registran en una Bitácora de Búsqueda las combinaciones de palabras clave y operadores Boleanos que utilizan a medida que buscan fuentes adecuadas para resolver diferentes Preguntas Secundarias; de este modo, pueden analizarlas, corregirlas o mejorarlas, con ayuda del docente.

Grado 7

Integración

Con la Integración se busca por un lado, afianzar las habilidades adquiridas en el manejo de las herramientas informáticas y por el otro, facilitar, mejorar o profundizar, con el uso significativo de las TIC, el aprendizaje en otras asignaturas. Es necesario dar a la integración un propósito y unos objetivos claros, para lograr una mejoría real en el aprendizaje y la comprensión de temas que sean fundamentales en las asignaturas seleccionadas para realizarla.

PROYECTOS DE INTEGRACIÓN

GUÍA TURÍSTICA DE UN PAÍS EUROPEO

<http://www.eduteka.org/proyectos.php/2/11>

Descripción:

Con este proyecto se busca que los estudiantes conozcan los aspectos más importantes de los distintos países de Europa mediante la elaboración de la guía turística de un país de ese continente. Cada estudiante debe investigar en Internet o en una Enciclopedia multimedia como Encarta, la información disponible más importante y útil sobre el país europeo que le asignó el docente. Posteriormente, deben reunir los resultados de todas sus investigaciones y elaborar con estas una guía turística, utilizando un Procesador de Texto. Esta debe estar acompañada por la socialización de la información que contiene al resto de la clase, mediante una presentación hecha con un Presentador Multimedia, acompañada de una exposición oral en la que cada estudiante presente los aspectos sobresalientes del país que investigó. Posteriormente se reunirán los trabajos individuales en una Guía General que contenga información sobre los diferentes países.

BIOGEOGRAFÍA ASIÁTICA

<http://www.eduteka.org/proyectos.php/2/669>

Descripción:

Algunas veces nos enfrentamos a los continentes y nos encontramos con mucha información que es interesante pero poco agradable, además esta información está ahí, muchas veces sin nada que motive a los(as) lectores a descubrir lo interesante de ese territorio.

El continente asiático posee varias regiones

que por sus características físicas (Relieve, clima, hidrografía...) lo hace un continente muy interesante para descubrir, por ejemplo: la mayor altura y depresión del mundo, especies endémicas, entre otros. En este proyecto se busca que el estudiante pueda descubrir la biogeografía asiática, donde pueda identificar lo interesante del continente de una manera muy gráfica, colorida, que le permita reconocer la diversidad biogeográfica. Para la elaboración de mapas biogeográficos, los estudiantes realizarán cuatro actividades, iniciando con la elaboración de un cuadro comparativo biogeográfico de las regiones asiáticas. Luego hará una recolección de imágenes, figuras, fotos de cada región biogeográfica y llevará un inventario en un cuadro y construirá una presentación en PowerPoint con los elementos fundamentales de la biogeografía de las regiones asiáticas. Con esta información organizada podrá tomar un mapa de las regiones asiáticas y elaborará un mapa biogeográfico de Asia con las imágenes y alguna información pertinente. Y en la última actividad, el estudiante evaluará el proceso llevado en el aula por los participantes y del proyecto como tal, para ser expuesto sus conclusiones y su evaluación.

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN EN UN TERRITORIO DETERMINADO

<http://www.eduteka.org/proyectos.php/2/9>

Descripción:

Con este proyecto se pretende que el estudiante, de manera gráfica, mediante imágenes, mapas, fotos satelitales, etc. compare los diferentes sistemas físicos (montañosos, llanuras y altiplanos, entre otros) de algunos países y analice las posibles causas del por qué unos territorios de estos están densamente poblados mientras que otros están poco poblados. Se trabaja con objetivos cortos que se van cumpliendo poco a poco, para agruparlos luego en un gran trabajo final. Además, el estudiante debe analizar diferentes tipos de mapas (físicos, poblacionales, económicos, etc), presentar fotografías satelitales para demostrar las condiciones adversas de algunos territorios y elaborar un análisis de algunas regiones, ayudándose con búsquedas en Internet.

Grado 7

Grado Octavo (12 - 14 años de edad)

Temas

[Hoja de Cálculo](#), [Internet Información](#), [Internet comunicación](#), [Competencias CMI](#).

Alcance

HOJA DE CÁLCULO

Se busca que el estudiante sea capaz de decidir en qué circunstancias o problemas debe utilizar este programa para obtener mejores resultados (numéricos, textuales, gráficos) y, para realizar análisis de manera ordenada, rápida y eficiente. El estudiante debe conocer, identificar, manipular y aplicar con destreza las funciones básicas y avanzadas que ofrece el software.

INTERNET INFORMACIÓN

Se busca que el estudiante comprenda y utilice adecuadamente los recursos que ofrece Internet para acceder a diferentes recursos con los que se puede construir conocimiento mediante investigación, que contribuya a su formación integral prestando especial atención a los aspectos éticos relacionados con este medio.

INTERNET COMUNICACIÓN

Se busca que el estudiante comprenda y utilice adecuadamente los recursos que ofrece Internet para comunicarse y colaborar (hacer aportes), prestando especial atención a los aspectos éticos relacionados con este medio.

COMPETENCIA PARA EL MANEJO DE INFORMACIÓN (CMI)

Se busca que el estudiante adquiera la competencia que le permita tanto juzgar la validez, pertinencia y actualidad de la información como realizar procesos investigativos sistemáticos con el fin de solucionar problemas de información; competencia esta hoy más importante que nunca debido a la cantidad enorme de información a la que actualmente se tiene acceso. Es muy útil en el desarrollo de esta competencia, la utilización de un modelo que incluya los siguientes elementos: planeación, búsqueda, evaluación, organización, análisis, síntesis y uso efectivo de la información proveniente de diversas fuentes; además de la generación de productos con ayuda de las TIC.

Objetivo General:

HOJA DE CÁLCULO

Al terminar la instrucción en esta herramienta, el estudiante debe estar en capacidad de decidir en qué circunstancias utilizar la Hoja de Cálculo es la mejor elección tanto para obtener

resultados (numéricos, textuales, gráficos) como para realizar análisis de manera ordenada, rápida y eficiente.

INTERNET INFORMACIÓN

Al terminar la instrucción en esta herramienta, el estudiante debe estar en capacidad de utilizar adecuadamente los recursos que ofrece Internet para construir conocimiento mediante investigación, atendiendo los aspectos éticos relacionados con este medio.

INTERNET COMUNICACIÓN

Al terminar la instrucción en esta herramienta, el estudiante debe estar en capacidad de utilizar adecuadamente los recursos que ofrece Internet para comunicarse y colaborar (hacer aportes), atendiendo los aspectos éticos relacionados con este medio.

COMPETENCIA PARA EL MANEJO DE INFORMACIÓN (CMI)

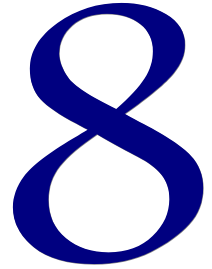
Al terminar la instrucción en esta competencia, el estudiante debe estar en capacidad de realizar investigaciones sistemáticas y efectivas con el fin de solucionar problemas de información mediante la obtención, evaluación crítica, selección, uso, generación y comunicación de información.

Objetivos Específicos de Informática:

Al finalizar el curso, el estudiante estará en capacidad de:

HOJA DE CÁLCULO

- Reconocer el entorno de trabajo que le presenta la hoja de calculo (menús, barras, área de trabajo).
- Utilizar apropiadamente las funciones básicas del software para crear hojas de cálculo sencillas (crear, abrir, grabar y cerrar).
- Demostrar comprensión sobre libros, hojas, celdas, filas, columnas y rangos.
- Realizar operaciones básicas con celdas, filas y columnas (insertar, seleccionar, modificar, agregar y borrar contenido).
- Dar formato que dé significado al contenido de celdas, filas y columnas.
- Realizar operaciones básicas con hojas de cálculo (insertar, nombrar, seleccionar, eliminar, duplicar, mover, inmovilizar, ocultar).
- Realizar operaciones con fórmulas y funciones básicas.



Temas

[Hoja de Cálculo](#),
[Internet Información](#),
[Internet comunicación](#),
[Competencias CMI](#).

(Viene de la página 112)

- Dar formato de presentación a celdas, filas y columnas.
- Elaborar hojas de cálculo que contengan gráficos que representen datos.
- Preparar e imprimir hojas de cálculo.
- Realizar operaciones con fórmulas y funciones avanzadas.
- Adicionar una clave a un libro para protegerlo.

INTERNET INFORMACIÓN

- Demostrar comprensión de los conceptos teóricos básicos de Internet.
- Utilizar apropiadamente las funciones básicas del navegador de Internet para visualizar páginas Web.
- Realizar consultas en Internet

INTERNET COMUNICACIÓN

- Utilizar apropiadamente las funciones básicas de un programa de correo electrónico (cliente).

COMPETENCIA PARA EL MANEJO DE INFORMACIÓN (CMI)

- Comprender la importancia de manejar adecuadamente información, manejo que

incluye cómo encontrarla, evaluarla críticamente (cuestionarla) y utilizarla.

- Identificar múltiples fuentes de información pertinentes para resolver las Preguntas Secundarias y la Pregunta Inicial.
- Utilizar estrategias de búsqueda adecuadas para localizar y acceder las mejores fuentes que contengan la información más pertinente.
- Evaluar críticamente los sitios Web localizados durante las investigaciones.
- 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.

Grado 8

Contenido

HOJA DE CÁLCULO

- **Reconocer el entorno de trabajo que le presenta la hoja de calculo (menús, barras, área de trabajo).**
 - ♦ Entender la barra de título
 - ♦ Entender la barra de menús (Archivo, Edición, Ver, Insertar, Formato, Herramientas, Datos, Ventana)
 - ♦ Entender las barras de herramientas
 - ♦ Entender la barra de desplazamiento (seleccionar una hoja, botones de desplazamiento, etc)
 - ♦ Entender la barra de estado
 - ♦ Entender el área de trabajo
 - ♦ Entender las opciones de zoom (aumentar/disminuir la escala de visualización)
 - ♦ Cambiar la forma de ver el documento (normal, diseño Web, diseño impresión, esquema)

LOGROS:

- Sin ayuda de referencias, describe brevemente, y en sus propias palabras, el entorno de trabajo que presenta la Hoja de Cálculo [A].

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 2 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 7 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
6	1		

- **Utilizar apropiadamente las fun-**

(Continúa en la página 114)

ciones básicas del software para crear hojas de cálculo sencillas (crear, abrir, grabar y cerrar).

- ♦ Abrir y cerrar la aplicación
- ♦ Abrir y cerrar uno o varios libros de hojas de cálculo existentes
- ♦ Crear un libro de hojas de cálculo nuevo
- ♦ Guardar un libro de hojas de cálculo en una unidad de almacenamiento local o remota
- ♦ Guardar un libro de hojas de cálculo con otro nombre o formato
- ♦ Guardar un archivo para ser abierto con otras versiones del mismo software o con otros programas.
- ♦ Comprender la diferencia entre abrir y guardar
- ♦ Alternar entre libros abiertos
- ♦ Utilizar las funciones de ayuda que ofrece el software

LOGROS:

- Utilizando la Hoja de Cálculo, crea un Libro nuevo, lo graba en un lugar establecido por el profesor, lo cierra; si es necesario, lo abre nuevamente para modificarlo [A, C]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 2 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 2 Horas de Clase

Funda-mentos	Activida-des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
2			

• Demostrar comprensión sobre libros, hojas, celdas, filas, columnas y rangos

- ♦ Comprender qué es una hoja de cálculo.
- ♦ Comprender qué son filas, columnas y celdas en una hoja de cálculo.

- ♦ Comprender qué son referencias a celdas.
- ♦ Comprender qué es un rango de celdas.

LOGROS:

- Sin ayuda de referencias, describe brevemente, y en sus propias palabras, qué son Libros, Hojas, celdas, filas columnas y rangos cuando hace referencia a una Hoja de Cálculo [A]
- Dada una serie de datos por el profesor, los analiza, y apoyándose en una Hoja de Cálculo, los tabula de manera coherente [C, F]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 4 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 3 Horas de Clase

Funda-mentos	Activida-des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
3			

• Realizar operaciones básicas con celdas, filas y columnas (insertar, seleccionar, modificar, agregar y borrar contenido).

- ♦ Digitar cifras, fechas o texto en una celda (datos)
- ♦ Identificar el tipo de dato de acuerdo a la alineación.
- ♦ Seleccionar una celda
- ♦ Seleccionar un rango de celdas (adyacente)
- ♦ Seleccionar un grupo de rangos de celdas (discontinuo)
- ♦ Seleccionar filas, rangos adyacentes o grupos de rangos (discontinuos) de filas
- ♦ Seleccionar columnas, rangos adyacentes o grupos de rangos (discontinuos) de columnas
- ♦ Mover filas, columnas y rangos.

(Continúa en la página 115)

- ♦ Ocultar y mostrar filas y columnas.
- ♦ Modificar el contenidos de una celda
- ♦ Utilizar los comandos deshacer y repetir
- ♦ Utilizar los comandos copiar y pegar para duplicar el contenido de celdas
- ♦ Utilizar los comandos cortar y pegar para mover el contenido de celdas
- ♦ Utilizar las herramientas de auto completar y copiar para facilitar la entrada de datos
- ♦ Borrar el contenido de una celda.
- ♦ Bloquear o desbloquear celdas o rangos de celdas.
- ♦ Proteger y desproteger libros para restringir la edición de datos en celdas bloqueadas.

LOGROS:

- Dada una serie de datos por el profesor, los analiza, y apoyándose en una Hoja de Cálculo, los tabula de manera coherente [C, F]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 6 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 11 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
9	2		

puntos separadores de miles.

- ♦ Dar formato a celdas para mostrar diferentes estilos de fechas
- ♦ Dar formato a celdas para mostrar diferentes símbolos de moneda
- ♦ Dar formato a celdas para mostrar cifras que representen porcentajes
- ♦ Dar formato a celdas para mostrar cifras que representen fracciones
- ♦ Dar formato a celdas para mostrar cifras en notación científica
- ♦ Dar formato a celdas para mostrar el contenido de celdas en formato texto.

LOGROS:

- Dado un tema por el profesor, usa una Hoja de Cálculo para tabular los datos recopilados sobre ese tema cuidando que el formato dado a las celdas contribuya a dar significado a la información (estilo de fecha, símbolos de moneda, porcentajes, etc) [C, D, F]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 4 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 8 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
6	2		

- **Dar formato que dé significado al contenido de celdas, filas y columnas.**

- ♦ Modificar el ancho de columnas y el alto de filas o un rango de estas
- ♦ Copiar un formato específico de una celda a otras.
- ♦ Eliminar formatos específicos a celdas.
- ♦ Dar formato a celdas para mostrar cifras con un número determinado de posiciones decimales y con o sin

- **Realizar operaciones básicas con hojas de cálculo (insertar, nombrar, seleccionar, eliminar, duplicar, mover, inmovilizar, ocultar).**

- ♦ Insertar y eliminar hojas de cálculo
- ♦ Renombrar una hoja de cálculo
- ♦ Duplicar una hoja de cálculo dentro de un mismo libro o entre libros
- ♦ Mover una hoja de cálculo dentro de un mismo libro o entre libros
- ♦ Seleccionar una o varias hojas de

(Continúa en la página 116)

(Viene de la página 115)

cálculo completas

- ♦ Insertar y eliminar filas y columnas en una hoja de cálculo
- ♦ Ocultar y mostrar hojas.
- ♦ Inmovilizar y movilizar paneles
- ♦ Utilizar los comandos de búsqueda y reemplazo de contenidos (datos) específicos dentro de una hoja de cálculo
- ♦ Ordenar el contenido de un rango de celdas en forma ascendente o descendente

LOGROS:

- A partir de los datos obtenidos y tabulados sobre un tema, los ordena ascendente o descendente y hace inferencias sobre lo que encontró [C, F]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 8 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 3 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
2	1		

• Realizar operaciones con fórmulas y funciones básicas.

- ♦ Reconocer y comprender la estructura de una fórmula (uso de paréntesis y parámetros, orden de prioridad de los operadores, etc)
- ♦ Generar fórmulas utilizando referencias a celdas y operadores aritméticos (suma, resta, etc)
- ♦ Reconocer y comprender los códigos de error básicos relacionados con el uso de fórmulas
- ♦ Entender y utilizar referencias relativas, mixtas y absolutas a algunas celdas, en las fórmulas
- ♦ Generar fórmulas utilizando funcio-

nes de diversas categorías (financieras, matemáticas)

- ♦ Utilizar adecuadamente la ayuda que ofrece el software para elaborar funciones.

LOGROS:

- Dado un tema por el profesor, representa hechos o eventos utilizando las diversas operaciones matemáticas (fórmulas, cálculos, funciones) que ofrece la Hoja de Cálculo [C, D, F]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 20 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 7 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
6	1		

• Dar formato de presentación a celdas, filas y columnas.

- ♦ Alinear el contenido de una celda o rango de celdas (izquierda, derecha, centro, parte superior o inferior)
- ♦ Combinar celdas
- ♦ Centrar un título en celdas combinadas
- ♦ Cambiar la orientación del contenido de una celda
- ♦ Añadir bordes y fondos a una celda o rango de celdas
- ♦ Vista preliminar de una hoja de cálculo

LOGROS:

- A partir de los datos obtenidos y tabulados sobre un tema, les da formato de presentación para que su apariencia sea armónica y estética [C, F]

TIEMPO ESPECIFICOS

Grado 8

(Viene de la página 116)

- Tiempo recomendado: 2 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 3 Horas de Clase

Funda-mentos	Activida-des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
3			

• Elaborar hojas de cálculo que contengan gráficos que representen datos

- ♦ Comprender la aplicabilidad que tienen los diversos tipos de gráficos (columnas, barras, líneas, circulares, etc)
- ♦ Comprender la forma de organizar en una tabla los datos destinados a la creación de gráficos.
- ♦ Crear diferentes tipos de gráficos a partir de datos en una hoja de cálculo nueva o dentro de la misma hoja, utilizando adecuadamente el asistente.
- ♦ Planear y preparar el espacio para ubicar un gráfico.
- ♦ Añadir y eliminar títulos y etiquetas en un gráfico
- ♦ Editar un gráfico (cambiar colores, líneas de división, rótulos de datos, añadir porcentajes, etc.)
- ♦ Cambiar el tipo de gráfico
- ♦ Cambiar el tamaño de un gráfico
- ♦ Cambiar la escala de representación de los datos (abscisa y ordenada).
- ♦ Duplicar y mover gráficos dentro de una misma hoja de cálculo o entre libros abiertos
- ♦ Eliminar gráficos

LOGROS

- Dado un tema por el profesor, usa una Hoja de Cálculo para tabular los datos obtenidos sobre ese tema y crea gráficos que representen la información [C, D, F]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 8 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 8 Horas de Clase

Funda-mentos	Activida-des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
6	2		

• Preparar e imprimir hojas de cálculo.

- ♦ Comprender la importancia de revisar los cálculos de un libro antes de imprimirlo o compartirlo
- ♦ Determinar el área de impresión
- ♦ Utilizar la vista preliminar de una hoja de cálculo.
- ♦ Insertar manualmente saltos de página.
- ♦ Mostrar u ocultar las líneas divisorias de una hoja de cálculo y los encabezados de filas y columnas antes del proceso de impresión
- ♦ Cambiar los márgenes de una hoja de cálculo (superior, inferior, izquierdo, derecho)
- ♦ Cambiar la orientación del papel (horizontal o vertical)
- ♦ Cambiar el tamaño del papel
- ♦ Ajustar el contenido de una hoja de cálculo al tamaño de una o varias páginas
- ♦ Añadir y modificar textos en el encabezado y pie de página de una hoja de cálculo
- ♦ Insertar campos en el encabezado y pie de página (numeración de páginas, fecha, hora, nombre de archivo, etc)
- ♦ Aplicar la opción de repetir filas en el extremo superior de cada una de las páginas a imprimir
- ♦ Seleccionar las opciones de impresión (número de copias, intervalo de páginas, intercalar)
- ♦ Configurar las propiedades de la im-

Grado 8

(Viene de la página 117)

presora

- ♦ Imprimir un rango de celdas
- ♦ Imprimir una hoja de cálculo completa
- ♦ Preparar e imprimir gráficos que representen datos.
- ♦ Imprimir hojas y gráficos en un archivo.

LOGROS:

- Mediante la impresión de una Hoja de Cálculo demuestra conocimiento y habilidad para prepararla antes de imprimirla y para configurar las propiedades de la impresora [A, C, D]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 4 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 3 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
2	1		

• Realizar operaciones con fórmulas y funciones avanzadas.

- ♦ Definir nombre a celdas o rangos,
- ♦ Reconocer y comprender los códigos de error estándar relacionados con el uso de fórmulas
- ♦ Generar fórmulas utilizando funciones de fecha
- ♦ Generar fórmulas utilizando funciones de texto.
- ♦ Generar fórmulas utilizando funciones lógicas.
- ♦ Generar fórmulas utilizando funciones de búsqueda y referencia
- ♦ Aplicar formato condicional a una celda o un rango de estas.
- ♦ Reconocer la relación entre celda precedente y dependiente.
- ♦ Entender y utilizar la herramienta

auditoria .

- ♦ Utilizar la opción pegado especial.
- ♦ Utilizar fórmulas como valores.

LOGROS:

- Dado un tema por el profesor y utilizando las funciones que para este fin ofrece la Hoja de Cálculo, tabula la información recolectada sobre el tema y genera fórmulas (fecha, texto, lógicas, búsqueda, etc) [C, F]
- Dado un tema por el profesor, tabula la información recolectada sobre este y utiliza la opción de pegado especial para pegar objetos o para pegar fórmulas como valores [C, F]
- Dado un tema por el profesor, tabula la información recolectada sobre este y utiliza la herramienta de auditoria de la Hoja de Cálculo para rastrear celdas precedentes y dependientes [C, F]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 12 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 18 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
12	8		

• Adicionar una clave a un libro para protegerlo.

- ♦ Adicionar una clave a un libro para protegerlo (lectura o escritura).
- ♦ Abrir un libro protegido
- ♦ Eliminar la clave de protección de un libro

LOGROS:

- Dada una Hoja de Cálculo elaborada con anterioridad, le adiciona una clave a un libro para protegerlo [A, C, D]

(Continúa en la página 119)

Grado 8

(Viene de la página 118)

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 1 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 2 Horas de Clase

Funda-mentos	Activida-des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
2			

INTERNET INFORMACIÓN

- **Demostrar comprensión de los conceptos teóricos básicos de Internet.**

- ♦ Saber qué es un explorador Web y para qué sirve
- ♦ Conocer diferentes programas navegadores (Explorer, Opera, Mozilla, Netscape, etc)
- ♦ Saber qué es un motor de búsqueda y para qué sirve
- ♦ Identificar los principales subdominios de organización (com, edu, org, etc) y de país de origen (co, uk, es, ar, etc).

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 2 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 1 Horas de Clase

Funda-mentos	Activida-des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
1			

- **Utilizar apropiadamente las funciones básicas del navegador de Internet para visualizar páginas Web.**

- ♦ Conocer la estructura de una dirección de Internet (url)
- ♦ Utilizar la barra de direcciones para acceder a diferentes páginas Web.

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 2 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 1 Horas de Clase

Funda-mentos	Activida-des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
1			

- **Realizar consultas en Internet**

- ♦ Diferenciar entre buscadores generales, buscadores temáticos y metabuscadores.
- ♦ Diferenciar entre buscadores y directorios
- ♦ Acceder a la dirección Web de un motor de búsqueda determinado
- ♦ Realizar la búsqueda de una información concreta utilizando palabras y frases clave
- ♦ Combinar criterios de selección en una búsqueda
- ♦ Copiar texto e imágenes de una página Web y pegarlos en un documento de trabajo
- ♦ Investigar sobre las opciones avanzadas que ofrecen los motores de búsqueda más conocidos
- ♦ Entender por qué es importante evaluar críticamente (cuestionar) las páginas Web localizadas
- ♦ Demostrar responsabilidad evitando el plagio

LOGROS:

- Demuestra respeto por los derechos de autor al dar apropiadamente los créditos a las fuentes de las cuales obtiene información, imágenes, sonidos, videos o software [B]
- Expresa, en sus propias palabras, las implicaciones que tiene el exceso de información en la sociedad actual y resume las diferencias en el manejo de información en distintas épocas de la humanidad [A, B, E]
- Explica en sus propias palabras las

Grado 8

(Viene de la página 119)

diferencias que hay entre buscadores generales, buscadores temáticos y multibuscadores (metabuscadores) [A, E, F]

- Identifica las palabras claves de un problema de información planteado por el docente [E, F]
- Utiliza un motor de búsqueda para ubicar direcciones en Internet que contengan información relacionada con un problema de información específico planteado por el docente. [E, F]
- Mediante la realización búsquedas en Internet, demuestra que evita hacer elecciones al azar, apresuradas, con poca reflexión y poca evaluación [A, E, F]
- Explica en sus propias palabras las ventajas de utilizar las opciones avanzadas que ofrecen los motores de búsqueda más conocidos [A, E, F]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 10 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 6 Horas de Clase

Funda-mentos	Activida-des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
2	4		

INTERNET COMUNICACIÓN

- **Utilizar apropiadamente las funciones básicas de un programa de correo electrónico (cliente).**

- ♦ Abrir y cerrar un programa de correo electrónico
- ♦ Componer un mensaje de correo (dirección del destinatario, asunto del mensaje y contenido) y enviarlo
- ♦ Acceder a la bandeja de entrada y abrir los mensajes recibidos
- ♦ Cerrar un mensaje de correo
- ♦ Responder un mensaje
- ♦ Reenviar un mensaje
- ♦ Adjuntar archivos a un correo

- ♦ Eliminar mensajes
- ♦ Utilizar las funciones de ayuda disponibles
- ♦ Vaciar la carpeta de elementos eliminados.

LOGROS:

- Mediante el envío de por lo menos tres correos electrónicos a la dirección del docente, demuestra que utiliza apropiadamente las funciones básicas del programa para leer correo electrónico (componer mensaje, enviar, reenviar, eliminar, adjuntar archivos, etc) [A, C, D]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 2 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 1 Horas de Clase

Funda-mentos	Activida-des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5	0.5		

Grado 8

COMPETENCIA PARA EL MANEJO DE INFORMACIÓN (CMI)

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

- ♦ Comprender la existencia de múltiples fuentes de información (libros, revistas, periódicos, Páginas Web, expertos, etc)
- ♦ Entender los retos que actualmente enfrentan las personas debido a la abundancia de información disponible
- ♦ Entender las posibilidades que ofrece Internet para acceder a múltiples fuentes de información (Páginas Web)
- ♦ Identificar las herramientas de información y comunicación que ofrece Internet

(Viene de la página 120)

- ♦ Entender la necesidad de evaluar críticamente (cuestionar) la información que se encuentra
- ♦ Diferenciar distintas fuentes de las que puede provenir información y juzgar la autoridad, validez y confiabilidad de estas
- ♦ Comprender la importancia de contrastar información procedente de diferentes fuentes y la conveniencia de consultar varias fuentes

LOGROS:

- Explica en sus propias palabras las implicaciones que tiene en la sociedad actual el exceso de información a la que es posible acceder [A, D]
- Elabora un texto, de mínimo 150 palabras, en el que compara diferentes fuentes de información, físicas y en línea, en las que se puede encontrar información sobre un problema planteado [A, D, E]
- Sin ayuda de referencias, nombra las herramientas de comunicación y de información que ofrece Internet [A, D, E]
- Argumenta brevemente y con sus propias palabras, la necesidad de evaluar críticamente la información que encuentra en el transcurso de una investigación [A, B, E]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 3 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 6 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
4	2		

- **Identificar múltiples fuentes de información pertinentes para resolver las Preguntas Secundarias y la Pregunta Inicial.**

- ♦ Proponer diversas formas de encontrar información sobre el tema a investigar.
- ♦ Identificar diferentes tipos de fuentes de información (primarias, secundarias, terciarias).
- ♦ Identificar cuál(es) tipo(s) de fuente(s) de información es el más pertinente para la investigación que se está realizando.
- ♦ Aplicar criterios para discriminar cuándo es conveniente utilizar las fuentes de información disponibles en Internet y cuándo no lo es.
- ♦ Identificar, si es posible, autores, organizaciones o textos seminales cuya información debe ser incluida en la investigación por su importancia para el tema que se está trabajando.
- ♦ Evaluar si el proceso de identificación de las fuentes de información fue adecuado, y si las fuentes elegidas son pertinentes y suficientes para desarrollar adecuadamente la investigación.
- ♦ "Utilizar la "Lista de Verificación para el Paso 2" de la metodología Gavilán o una Matriz de Valoración elaborada por el docente para evaluar el proceso de selección de fuentes de información."
- ♦ "Precisar en qué paso del Modelo Gavilán (o del que se esté utilizando) está incluido el objetivo específico "identificar múltiples fuentes de información".

LOGROS:

- Dada una Pregunta Inicial y sus Preguntas Secundarias, determina si las fuentes disponibles en Internet son adecuadas para resolverlas o si no lo son [E]
- Dada una Pregunta Inicial y sus Preguntas Secundarias, lista las posibles fuentes en las que podría encontrar información para resolverlas y las clasifica de acuerdo a su tipo [E]
- Dada una Pregunta Inicial y sus Pre-

Grado 8

(Viene de la página 121)

- guntas Secundarias, identifica autores, organizaciones o textos seminales sobre el tema, fundamentales para resolverlas [E]
- Con ayuda del profesor y apoyándose en la "Lista de Verificación para el Paso 2" de la Metodología Gavilán, evalúa si el proceso de identificación de fuentes de información se realizó adecuadamente y si las fuentes elegidas son pertinentes y suficientes para la investigación [E, F]
- Sin ayuda de referencia, nombra las actividades a realizar para "identificar múltiples fuentes de información" y explica con sus propias palabras en qué paso del Modelo "Gavilán" se incluyen dichas actividades [A, E]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 2 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 6 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
4	2		

- **Utilizar estrategias de búsqueda adecuadas para localizar y acceder las mejores fuentes que contienen la información más pertinente.**
 - ♦ Utilizar adecuadamente un motor de búsqueda.
 - ♦ Utilizar diferentes opciones de consulta para obtener resultados efectivos con un motor de búsqueda (búsqueda avanzada, directorio, búsqueda de imágenes, mapas, noticias, etc.)
 - ♦ "Plantear adecuadamente una pregunta (consulta), en la caja de un motor de búsqueda, utilizando una sintaxis o lenguaje especial (ej: ["Romeo y Julieta" Y critica Y Mercurio] podrá arrojar mejores resultados y más específicos que una búsqueda por Romeo y Julieta)."

- ♦ Refinar las estrategias de búsqueda utilizando palabras claves cada vez más precisas y operadores Boleanos.
- ♦ Justificar la selección de las palabras clave utilizadas en los procesos de búsqueda.
- ♦ Ubicar por lo menos de 3 a 5 fuentes de información para cada Pregunta Secundaria.
- ♦ Comprender la implicación que tiene el idioma que se utilice en una búsqueda (la mayoría del contenido de Internet está en inglés).
- ♦ Identificar en un directorio (como Yahoo) las categorías relacionadas con el tema que se está investigando.
- ♦ Identificar, de ser necesario, puntos muertos o caminos estériles en el Plan de Investigación inicial para descartarlos o modificarlos.
- ♦ Identificar fuentes de información o autores que se citan con regularidad en documentos sobre el tema que se está investigando, para incluirlos en la búsqueda.
- ♦ "Utilizar la plantilla "Bitácora de Búsqueda" de la Metodología Gavilán para registrar, para cada Pregunta Secundaria, los motores de búsqueda elegidos, las opciones de consulta utilizadas, las palabras clave usadas y el URL de todas las Páginas Web consultadas".
- ♦ "Utilizar la plantilla "Bitácora de Búsqueda" para clasificar las fuentes de información consultadas, organizadas de acuerdo con las Preguntas Secundarias que pueden ayudar a resolver. "
- ♦ "Evaluar si el proceso de búsqueda de información se realizó adecuadamente, utilizando la "Lista de Verificación para el Paso 2" de la Metodología Gavilán o una Matriz de Valoración elaborada por el docente. "
- ♦ Hacer conciencia sobre la importancia de evaluar el desempeño propio y el del equipo (cuando sea el caso).

Grado 8

(Viene de la página 122)

- ♦ Comprender la importancia de reflexionar sobre la forma como se aprende (metacognición).
- ♦ "Precisar en qué paso del modelo "Gavilán" (o del que se está utilizando) se enmarca el objetivo específico de aprendizaje "utilizar estrategias de búsqueda adecuadas".

- Tiempo recomendado: 8 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 2 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
1	1		

LOGROS:

- Mediante el uso de la Plantilla "Bitácora de Búsqueda" de la Metodología Gavilán, demuestra que eligió los motores de búsqueda y las opciones de consulta más adecuados para localizar fuentes de información pertinentes para cada Pregunta Secundaria de una investigación asignada por el docente [E, F]
- Mediante el uso de la Plantilla "Bitácora de Búsqueda", demuestra que refinó las estrategias de búsqueda utilizando operadores Boleanos y palabras clave cada vez más precisas [E, F]
- Dadas unas Preguntas Secundarias, ubica al menos de 3 a 5 fuentes de información para cada una de ellas [E]
- Escribe un texto, con un mínimo de 150 palabras, en el que expone sus reflexiones sobre lo aprendido durante el proceso de búsqueda de información y la forma como adquirió ese conocimiento (metacognición) [E]
- Con ayuda del profesor y apoyándose en la "Lista de Verificación para el Paso 2" de la Metodología Gavilán, evalúa si el proceso de búsqueda de información se realizó adecuadamente [E, F]
- Sin ayuda de referencia, nombra las actividades a realizar para "utilizar estrategias de búsqueda adecuadas" y argumenta con sus propias palabras en qué paso del Modelo "Gavilán" se enmarcan dichas actividades [A, E]

• Evaluar críticamente los sitios Web localizados durante las investigaciones.

- ♦ Hacer conciencia acerca de la falta de control sobre el material que se publica en Internet
- ♦ Hacer conciencia sobre la importancia de evaluar críticamente la información que se encuentra en Internet
- ♦ Identificar información básica sobre el autor de una Página Web para juzgar su validez y confiabilidad.
- ♦ Hacer conciencia sobre la cantidad y diversidad de motivos que tienen individuos, organizaciones y compañías para publicar en Internet (información sobre educación escolar, publicidad, búsqueda de apoyo, recreación, educación superior, ventas, etc)
- ♦ Identificar las características y objetivos generales (comercial, educativo, informativo, etc.) de los Sitio Web que publican las Páginas Web consultadas
- ♦ Identificar claramente el enfoque conceptual, teórico, religioso, económico, político o moral de los contenidos de cada una de las fuentes seleccionadas y el sesgo (parcialidad) que estas puedan tener
- ♦ Identificar la periodicidad con la cual se actualizan los sitios Web consultados
- ♦ Justificar con claridad y coherencia la validez, confiabilidad y pertinencia de las fuentes localizadas
- ♦ Entender qué es un enlace activo en contraposición con un enlace roto
- ♦ Diferenciar si la información que se

Grado 8

TIEMPO ESPECIFICOS

(Viene de la página 123)

ofrece es gratuita y de libre acceso, si debe pagarse por ella o si se deben llenar algunos requisitos para accederla

- ♦ "Utilizar la "Lista de Criterios para Evaluar Fuentes de Información Proveniente de Internet" de la Metodología Gavilán para evaluar sistemáticamente Páginas Web respecto a sus características generales, objetivos, autoría, validez, pertinencia y confiabilidad de sus contenidos."
- ♦ "Argumentar por escrito y con base en criterios claros por qué rechazó o aceptó una fuente como válida y pertinente para la investigación, utilizando la plantilla ""Bitácora de Búsqueda"" y la "Lista de Criterios para Evaluar Fuentes de Información Proveniente de Internet" de la Metodología Gavilán."
- ♦ "Valorar si realizó adecuadamente el proceso de evaluación de fuentes de información con base en criterios claros y sólidos, utilizando para ello la "Lista de Verificación para el Paso 2" de la Metodología Gavilán o una Matriz de Valoración elaborada por el docente. "
- ♦ Evaluar el desempeño propio y cuando se trabaja en equipo
- ♦ Comprender la importancia de reflexionar sobre la forma como se aprende (metacognición)
- ♦ "Precisar en qué paso del "Modelo Gavilán" (o del que se esté utilizando) se enmarca el objetivo específico de aprendizaje ""evaluar críticamente los sitios Web localizados".

LOGROS:

- Sin ayuda de referencias y en sus propias palabras, explica la importancia de evaluar críticamente los sitios web localizados durante las investigaciones [A,E]
- Sin ayuda de referencias, nombra al menos cinco tipos de dominios de Internet y explica qué puede significar que la información provenga de

uno de ellos [A, E]

- Mediante la utilización de la "Lista de Criterios para Evaluar Fuentes de Información Provenientes de Internet" y en el marco de una investigación asignada por el docente, argumenta por escrito las razones por las cuales considera que una fuente debe ser aceptada o rechazada (Características y objetivos generales; Autor; autoridad en el tema; última fecha de actualización; patrocinio; organización(es) que respalda(n) la fuente; utilidad, pertinencia, validez, veracidad y confiabilidad de la información que estas contienen). [E, F]
- Escribe un texto, con un mínimo de 150 palabras, en el que expone sus reflexiones sobre lo aprendido durante el proceso de evaluación de fuentes de información y la forma como adquirió ese conocimiento (metacognición) [E]
- Con ayuda del profesor y apoyándose en la "Lista de Verificación para el Paso 2" de la Metodología Gavilán, evalúa si el proceso de evaluación de fuentes de información se llevó a cabo adecuadamente en una investigación asignada por el docente [E]
- Sin ayuda de referencia, nombra las actividades a realizar para "evaluar críticamente los sitios Web localizados" y con sus propias palabras, argumenta en qué paso del Modelo "Gavilán" se encuentran dichas actividades [A, E]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 4 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 1 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
1			

- **Analizar la información contenida en las fuentes que se seleccionaron como las más pertinentes para**

Grado 8

(Viene de la página 124)

resolver las Preguntas Secundarias.

- ♦ "Seleccionar, de entre las fuentes de información que se aceptaron como válidas para la investigación, únicamente la información que es útil para responder las Preguntas Secundarias, copiándola en la "Plantilla para Analizar Información" de la Metodología Gavilán"
- ♦ "Leer, entender y evaluar la información que se seleccionó para responder cada una de las Preguntas Secundarias, utilizando la "Guía de Criterios para Analizar y Evaluar Información" de la Metodología Gavilán"
- ♦ Determinar si la información seleccionada es clara y bien estructurada
- ♦ Identificar si los conceptos encontrados en la información seleccionada son claros y pertinentes para responder cada Pregunta Secundaria
- ♦ Identificar posibles incoherencias o contradicciones entre la información proporcionada por diferentes fuentes
- ♦ Clarificar las posibles incoherencias o contradicciones buscando nuevas fuentes de información
- ♦ "Determinar si es necesario buscar más información o profundizar en algunos aspectos o conceptos, registrándolo en la "Plantilla para Analizar Información"
- ♦ Determinar si la información seleccionada, analizada y evaluada, es relevante, pertinente y suficiente para responder cada Pregunta Secundaria
- ♦ "Responder con palabras propias cada una de las Preguntas Secundarias en la "Plantilla para Analizar y Evaluar Información"
- ♦ Evaluar si el proceso de análisis de información se llevo a cabo adecuadamente, utilizando una Matriz de Valoración elaborada por el docente.
- ♦ Hacer conciencia sobre la importancia de evaluar el desempeño propio y cuando se trabaja en equipo
- ♦ Comprender la importancia de re-

flexionar sobre la forma como se aprende (metacognición)

- ♦ "Precisar en qué paso del Modelo Gavilán (o del que se está utilizando) se enmarca el objetivo específico "Analizar la información contenida en las fuentes seleccionadas".

LOGROS:

- De entre las fuentes aceptadas como pertinentes para la investigación asignada por el docente, selecciona únicamente la información que es útil, relevante y pertinente para resolver cada una de las Preguntas Secundarias y la registra en la "Plantilla para Analizar Información" de la Metodología Gavilán citando la fuente correspondiente [E, F]
- Una vez seleccionada la información útil y relevante para resolver cada Pregunta Secundaria de una investigación, la lee, compara y evalúa con base en la "Guía de Criterios para Analizar y Evaluar Información" de la Metodología Gavilán, para determinar si es necesario buscar más información o profundizar algunos conceptos o aspectos del tema. Además, registra y argumenta sus decisiones en la "Plantilla para Analizar Información" [E, F]
- Una vez analizada la información, responde con sus propias palabras cada una de las Preguntas Secundarias de una investigación en la "Plantilla para Analizar Información" [E, F]
- Escribe un texto, con un mínimo de 150 palabras, en el que expone sus reflexiones sobre lo aprendido durante el proceso de análisis de información y la forma como adquirió ese conocimiento (metacognición) [E]
- Con ayuda del profesor y apoyándose en una Matriz de Valoración, evalúa si el proceso de análisis de información se realizó adecuadamente en una investigación asignada propuesta por el docente [E]
- Sin ayuda de referencia, nombra las actividades a realizar para "Analizar

Grado 8

(Viene de la página 125)

la información contenida en las fuentes seleccionadas" y argumenta con sus propias palabras en qué paso del Modelo "Gavilán" se encuentran dichas actividades [E]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 8 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 2 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
2			

• Valorar la importancia de respetar los derechos de autor en un proceso investigativo, conocer la forma adecuada de citar información producida por otras personas.

- ♦ Reconocer la diferencia entre los derechos inherentes a la autoría: morales (reconocimiento) y patrimoniales (económicos)
- ♦ Conocer las limitaciones y excepciones al Derecho de Autor, especialmente las que buscan mantener el equilibrio entre el interés individual y el social o colectivo en el campo de la educación y la cultura
- ♦ Comprender el concepto de derechos de autor en lo referente al software y a los archivos de imágenes, gráficos, texto, audio y video
- ♦ Comprender los aspectos relacionados con los derechos de autor relativos a la descarga de información y de archivos de Internet
- ♦ Comprender aspectos relacionados con los derechos de autor asociados al uso y distribución de materiales almacenados en dispositivos portátiles: Cd-Roms, disquetes, Zips, etc
- ♦ Comprender qué es el plagio y las graves consecuencias que este puede tener cuando se hace de manera voluntaria o involuntaria
- ♦ Dar los créditos correspondientes a

las fuentes consultadas

- ♦ Utilizar, para dar los créditos a todas las fuentes consultadas, las reglas establecidas por la APA (American Psychological Association - Asociación Americana de Psicología) o la MLA (Modern Language Association - Asociación de Lenguas Modernas)
- ♦ "Precisar en qué paso del Modelo para resolver problemas de información que se está utilizando se ubica el objetivo específico de aprendizaje "respetar los derechos de autor"

LOGROS:

- Mediante la elaboración de un ensayo, demuestra conocimiento de aspectos relacionados con los derechos de autor y de las excepciones para la educación y la cultura [B, E]
- Mediante la presentación de las solicitudes, demuestra que pidió permiso a las fuentes para utilizar información en los trabajos de investigación realizados y que no copia y pega indiscriminadamente [B, E]
- Sin ayuda de referencias, explica qué es plagio y las graves consecuencias que este puede acarrear [B, E]
- Con los trabajos realizados demuestra que conoce y utiliza las reglas establecidas por la APA, MLA o ISO para dar los créditos a las fuentes consultadas [B, E]
- Con los trabajos realizados demuestra que parafrasea ideas y cita referencias [B, E]
- Sin ayuda de referencia, nombra las actividades a realizar para "valorar el respeto por los derechos de autor" y argumenta con sus propias palabras en qué paso del Modelo "Gavilán" se encuentran dichas actividades [B, E]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 4 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 0.5 Horas de Clase

(Continúa en la página 127)

Grado 8

(Viene de la página 126)

Funda- mentos	Activida- des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

• Sintetizar la información para resolver Problemas de Investigación.

- ♦ Establecer relaciones explícitas y coherentes entre las respuestas a cada una de las Preguntas Secundarias de una investigación mediante un Mapa Conceptual.
- ♦ Analizar las relaciones establecidas en el Mapa Conceptual para llegar a una conclusión general que permita responder la Pregunta Inicial (Problema de Información) de una investigación.
- ♦ Responder con sus propias palabras la respuesta a la Pregunta Inicial (Problema de Información).
- ♦ Utilizar el conocimiento alcanzado para elaborar un producto concreto con características y reglas determinadas por el docente y utilizando las herramientas informáticas adecuadas
- ♦ Evaluar si el proceso de síntesis de información se realizó adecuadamente utilizando una Matriz de Valoración elaborada por el docente
- ♦ Hacer conciencia sobre la importancia de evaluar el desempeño propio y el desempeño cuando se trabaja en equipo
- ♦ Comprender la importancia de reflexionar sobre la forma como se aprende (metacognición)
- ♦ "Precisar en qué paso del Modelo Gavilán (o del que se esté utilizando) se enmarca el objetivo específico de aprendizaje "sintetizar la información para resolver el Problema de Información".

Conceptual, establece relaciones explícitas y coherentes entre los conceptos y aspectos más relevantes de un tema [E, F]

- A partir de un Mapa Conceptual que relacione los conceptos y aspectos más relevantes de un tema, analiza la información y responde con sus propias palabras la pregunta Inicial (Problema de Información) [E, F]
- Mediante la elaboración de un producto concreto, utiliza y aplica lo conocimientos que adquirió sobre el tema [E]
- Escribe un texto, con un mínimo de 150 palabras, en el que expone sus reflexiones sobre lo aprendido durante el proceso de síntesis de información y la forma como adquirió ese conocimiento (metacognición) [E]
- Con ayuda del profesor y apoyándose en una Matriz de Valoración, evalúa si el proceso de síntesis de información se realizó adecuadamente [E]
- Sin ayuda de referencia, nombra las actividades a realizar para "sintetizar información" y argumenta con sus propias palabras en qué paso del Modelo "Gavilán" se encuentran dichas actividades [A, E]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 4 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 2.5 Horas de Clase

Funda- mentos	Activida- des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
1.5	1		

Grado 8

LOGROS:

- Mediante la elaboración de un Mapa

Actividades

HOJA DE CÁLCULO

OPCIONES DE EDICIÓN Y FORMATO (FACTURA TELEFÓNICA)

URL: <http://eduteka.org/actividades/actividades.php?idH=12>

Descripción: En esta actividad los estudiantes usan las opciones de formato y edición que ofrece la Hoja de Cálculo. Dichas opciones se utilizan para crear la replica de una factura de servicios públicos en este caso, de teléfono.

FUNCIONES LÓGICAS Y DE BÚSQUEDA (TARJETA DE INVENTARIO)

URL: <http://eduteka.org/actividades/actividades.php?idH=18>

Descripción: Esta actividad busca que los estudiantes diseñen y elaboren una tarjeta de inventario (kardex) para almacenar información sobre diversos productos. Posteriormente, con el uso de las funciones lógicas y de búsqueda que ofrece la Hoja de Cálculo, deben actualizar la información de un producto en forma automática (nombre, cantidad, entradas, salidas, etc).

ORDEN DE LAS OPERACIONES MATEMÁTICAS (MATRICES)

URL: <http://eduteka.org/actividades/actividades.php?idH=19>

Descripción: Con esta actividad se busca que los estudiantes realicen cálculos matemáticos utilizando los números de una matriz creada en la Hoja de Cálculo. En los ejercicios, se hará énfasis en utilizar fórmulas matemáticas que requieran el uso de paréntesis para indicar la prioridad en el orden de ejecución de las operaciones.

FORMULAS BÁSICAS Y AVANZADAS DE LA HOJA DE CÁLCULO

URL: <http://eduteka.org/actividades/actividades.php?idH=505>

Descripción: En esta actividad los estudiantes deben utilizar adecuadamente las formulas de búsqueda y lógica que tiene la Hoja de Cálculo para resolver diferentes problemas planteados por el profesor. Los problemas son ejercicios que piden al usuario ingresar datos y mediante una

plantilla que utiliza fórmulas, el computador calcula la información requerida.

MANEJO DE SOFTWARE OFIMÁTICO

URL: <http://eduteka.org/actividades/actividades.php?idH=508>

Descripción: En esta actividad los estudiantes, en grupos de cuatro personas, deben crear una empresa ficticia y apoyarse en todas las herramientas Informáticas que han aprendido y que manejan para presentarla al resto del grupo.

CONCEPTOS BÁSICOS DE ESTADÍSTICA

URL: <http://eduteka.org/actividades/actividades.php?idH=511>

Descripción: En esta actividad los estudiantes utilizan la Hoja de Cálculo para realizar un análisis de los resultados obtenidos por los estudiantes del Instituto en los Exámenes Semestrales y Finales del año lectivo anterior en todas las áreas. Ellos deben aplicar los conceptos básicos aprendidos en la clase de estadística.

Grado 8

Integración

Con la Integración se busca por un lado, afianzar las habilidades adquiridas en el manejo de las herramientas informáticas y por el otro, facilitar, mejorar o profundizar, con el uso significativo de las TIC, el aprendizaje en otras asignaturas. Es necesario dar a la integración un propósito y unos objetivos claros, para lograr una mejoría real en el aprendizaje y la comprensión de temas que sean fundamentales en las asignaturas seleccionadas para realizarla.

narrativa como es el cuento y reconociendo sus clases. Lo cual hará volar la imaginación y le permitirá conocer diferentes formas de concebir y percibir el mundo, así mismo le apropiará de herramientas lingüísticas y literarias para escribir y recrear historias propias de personajes, lugares mágicos, en donde se mezcle la realidad y la ficción.

PROYECTOS DE INTEGRACIÓN

PASEANDO POR TU CIUDAD

Url: <http://www.eduteka.org/proyectos.php/2/666>

Descripción: Paseando por Nuestra Ciudad, busca la interacción de los principales sitios histórico de la de la ciudad donde estas ubicados con los signos de puntuación, de entonación y auxiliares. Se realizarán cinco actividades, desarrolladas en el procesador de texto y en PowerPoint, las cuales consisten en crear dos ejercicios colectivos y tres individuales diseñados por ellos, La realización de los ejercicios le permitirá identificar la regla ortográfica y el sitio histórico de la ciudad.

IMPACTO DE PUBLICIDAD COMO HERRAMIENTA DE PERSUASIÓN DEL CONSUMIDOR

Url: <http://www.eduteka.org/proyectos.php/2/670>

Descripción: Con este proyecto, se pretende que el estudiante comprenda, interprete, diseñe y tenga la capacidad creativa para expresar, a través del diseño publicitarios, conceptos que le permitan al consumidor conocer productos de manera atractiva.

EL ARTE DE NARRAR

Url: <http://www.eduteka.org/proyectos.php/2/403>

Descripción: Con este proyecto, se pretende que el estudiante comprenda, interprete y escriba obras narrativas (cuentos), permitiéndole el desarrollo de la capacidad crítica y creativa, estableciendo semejanza de la forma

Grado 8

Grado Noveno (13 - 15 años de edad)

Temas

[Hoja de Cálculo](#), [Base de Datos](#), [Internet Información](#), [Competencias CMI](#).

Alcance

HOJA DE CÁLCULO

Se busca que el estudiante sea capaz de decidir en qué circunstancias o problemas debe utilizar este programa para obtener mejores resultados (numéricos, textuales, gráficos) y, para realizar análisis de manera ordenada, rápida y eficiente. El estudiante debe conocer, identificar, manipular y aplicar con destreza las funciones básicas y avanzadas que ofrece el software.

BASE DE DATOS

Se busca que el estudiante utilice SGBD para elaborar aplicaciones de bases de datos básicas con el fin de almacenar, procesar y manipular información de manera eficaz, que apoye la toma de decisiones. NOTA: Debido a que unas tareas anteceden a las otras, en esta sección se debe prestar especial atención a las fases de elaboración de la base de datos [clasificación de conceptos (análisis), diseño de la estructura, construcción].

INTERNET INFORMACIÓN

Se busca que el estudiante comprenda y utilice adecuadamente los recursos que ofrece Internet para acceder a diferentes recursos con los que se puede construir conocimiento mediante investigación, que contribuya a su formación integral prestando especial atención a los aspectos éticos relacionados con este medio.

COMPETENCIA PARA EL MANEJO DE INFORMACIÓN (CMI)

Se busca que el estudiante adquiera la competencia que le permita tanto juzgar la validez, pertinencia y actualidad de la información como realizar procesos investigativos sistemáticos con el fin de solucionar problemas de información; competencia esta hoy más importante que nunca debido a la cantidad enorme de información a la que actualmente se tiene acceso. Es muy útil en el desarrollo de esta competencia, la utilización de un modelo que incluya los siguientes elementos: planeación, búsqueda, evaluación, organización, análisis, síntesis y uso efectivo de la información proveniente de diversas fuentes; además de la generación de productos con ayuda de las TIC.

Objetivo General:

HOJA DE CÁLCULO

Al terminar la instrucción en esta herramienta, el estudiante debe estar en capacidad de decidir en qué circunstancias utilizar la Hoja de Cálculo es la mejor elección tanto para obtener resultados (numéricos, textuales, gráficos) como para realizar análisis de manera ordenada, rápida y eficiente.

BASE DE DATOS

Al terminar la instrucción en esta herramienta, el estudiante debe estar en capacidad de diseñar e implementar bases de datos sencillas que le permitan almacenar y manipular información de manera eficaz para la toma de decisiones.

INTERNET INFORMACIÓN

Al terminar la instrucción en esta herramienta, el estudiante debe estar en capacidad de utilizar adecuadamente los recursos que ofrece Internet para construir conocimiento mediante investigación, atendiendo los aspectos éticos relacionados con este medio.

COMPETENCIA PARA EL MANEJO DE INFORMACIÓN (CMI)

Al terminar la instrucción en esta competencia, el estudiante debe estar en capacidad de realizar investigaciones sistemáticas y efectivas con el fin de solucionar problemas de información mediante la obtención, evaluación crítica, selección, uso, generación y comunicación de información.

Objetivos Específicos de Informática:

Al finalizar el curso, el estudiante estará en capacidad de:

HOJA DE CÁLCULO

- Realizar operaciones con fórmulas y funciones avanzadas.
- Elaborar hojas de cálculo en las que se utilicen filtros y agrupación para organizar información.
- Elaborar hojas de cálculo en la que se utilice una base de datos.
- Elaborar hojas de cálculo en las que se utilicen tablas dinámicas.

BASE DE DATOS

- Demostrar comprensión de los conceptos teóricos básicos de los sistemas de información.
- Demostrar comprensión sobre los conceptos fundamentales de la Base de Datos (definición, características y restricciones)

9

Temas

[Hoja de Cálculo](#), [Base de Datos](#), [Internet Información](#), [Competencias CMI](#).

(Viene de la página 130)

- Reconocer el entorno de trabajo que presenta el SGBD (menús, barras, área de trabajo).
- Modelar un sistema de información
- Utilizar software para diseñar una Base de Datos sencilla a partir de un modelo entidad-relación
- Realizar operaciones básicas con formularios.
- Realizar operaciones básicas con consultas.
- Realizar operaciones básicas con informes (reportes) que respondan a requerimientos específicos.
- Diseñar consultas.

INTERNET INFORMACIÓN

- Demostrar comprensión de los conceptos teóricos básicos de Internet.
- Utilizar apropiadamente las funciones básicas del navegador de Internet para visualizar páginas Web.
- Realizar consultas en Internet.

COMPETENCIA PARA EL MANEJO DE INFORMACIÓN (CMI)

- Definir un Problema de Información, planteando una Pregunta Inicial, e identificar exactamente qué se necesita indagar para resolverlo.
- Elaborar un Plan de Investigación que oriente la búsqueda, el análisis y la síntesis de la información pertinente para solucionar el Problema de Información.
- Formular preguntas derivadas del Plan de Investigación (Preguntas Secundarias) que conduzcan a solucionar el Problema de Información.
- Identificar y localizar fuentes de información adecuadas y confiables.
- Encontrar, dentro de las fuentes elegidas, la información necesaria.
- Evaluar la calidad de la información obtenida para determinar si es la más adecuada para resolver su Problema de Información.
- Clasificar y Organizar la información para facilitar su análisis y síntesis.
- Analizar la información de acuerdo con un Plan de Investigación y con las preguntas derivadas del mismo (Preguntas Secundarias).
- Sintetizar, utilizar y comunicar la información de manera efectiva.

Grado 9

Contenido

HOJA DE CÁLCULO

- **Realizar operaciones con fórmulas y funciones avanzadas.**
 - ♦ Definir nombre a celdas o rangos,
 - ♦ Reconocer y comprender los códigos de error estándar relacionados con el uso de fórmulas
 - ♦ Generar fórmulas utilizando funciones de fecha
 - ♦ Generar fórmulas utilizando funciones de texto.
 - ♦ Generar fórmulas utilizando funciones lógicas.
 - ♦ Generar fórmulas utilizando funciones de búsqueda y referencia
 - ♦ Aplicar formato condicional a una celda o un rango de estas.
 - ♦ Reconocer la relación entre celda precedente y dependiente.
 - ♦ Entender y utilizar la herramienta au-

ditoria .

- ♦ Utilizar la opción pegado especial.
- ♦ Utilizar fórmulas como valores.

LOGROS:

- Dado un tema por el profesor y utilizando las funciones que para este fin ofrece la Hoja de Cálculo, tabula la información recolectada sobre el tema y genera fórmulas (fecha, texto, lógicas, búsqueda, etc) [C, F]
- Dado un tema por el profesor, tabula la información recolectada sobre este y utiliza la opción de pegado especial para pegar objetos o para pegar fórmulas como valores [C, F].
- Dado un tema por el profesor, tabula la información recolectada sobre este y utiliza la herramienta de auditoria de la Hoja de Cálculo para rastrear

(Continúa en la página 132)

celdas precedentes y dependientes [C, F].

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 12 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 2 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
2			

• Elaborar hojas de cálculo en las que se utilicen filtros y agrupación para organizar información.

- ♦ Utilizar filtros para organizar información.
- ♦ Crear formularios para ingresar información.
- ♦ Agrupar y desagrupar información.
- ♦ Utilizar subtotales (fórmulas).

LOGROS:

- Dado un tema por el profesor, tabula la información recolectada sobre este y, utiliza las opciones de filtros y agrupamiento para organizar la información en formas diferentes [C, F]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 4 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 4 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
1	3		

• Elaborar hojas de cálculo en la que se utilice una base de datos.

- ♦ Comprender el concepto básico y los elementos de una base de datos.
- ♦ Comprender las reglas básicas de la construcción de una base de datos.

- ♦ Comprender la manera correcta de ingresar datos en una base de datos.
- ♦ Utilizar la opción de restricciones para el ingreso de datos.
- ♦ Utilizar un nombre de rango como base de datos.
- ♦ Comprender y utilizar las funciones para el manejo de bases de datos.

LOGROS:

- Dado un tema por el profesor, elabora una Hoja de Cálculo en la cual se almacene la información como Base de Datos [C, F]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 8 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 6 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
2	4		

• Elaborar hojas de cálculo en las que se utilicen tablas dinámicas.

- ♦ Comprender el concepto de tabla dinámica.
- ♦ Crear hojas de cálculo con tablas dinámicas

LOGROS:

- A partir de la información localizada sobre un tema de investigación dado por el profesor, crea tablas dinámicas en una Hoja de Cálculo para mostrar los diferentes niveles de desagregación de los datos [C, F]
- A partir de una tabla dinámica, crea un gráfico interactivo que permita analizar los datos de la tabla [C, F].

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 4 Horas de
- (Continúa en la página 133)

Clase

- Tiempo Utilizado: 4 Horas de Clase

Funda- mentos	Activida- des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
1	3		

BASE DE DATOS

• **Demostrar comprensión de los conceptos teóricos básicos de los sistemas de información**

- ♦ Comprender el concepto general de sistema de información
- ♦ Comprender qué es una base de datos (estructura)
- ♦ Comprender la diferencia entre una base de datos y un sistema de gestión de bases de datos (SGBD)
- ♦ Comprender en qué casos es adecuado utilizar un sistema de gestión de bases de datos (SGBD)
- ♦ Comprender la diferencia que hay entre un SGBD y la hoja de cálculo
- ♦ Comprender el modelo entidad-relación (tipos de entidades y relaciones/asociaciones)

LOGROS:

- Sin ayuda de referencias describe, brevemente y en sus propias palabras, qué es un sistema de información [A, C]
- Explica la diferencia entre una Base de Datos y un Sistema de Gestión de Base de Datos (SGBD) [A, C]
- Lista los tipos de entidades y las relaciones presentes en un sistema de información dado [A, C]
- Mediante un ensayo de al menos 250 palabras, expone sus puntos de vista sobre la compra de Bases de Datos y su utilización para realizar, por ejemplo, una campaña de mercadeo de un producto determinado [B]
- Mediante un foro donde participe toda la clase, examina con sus compañeros las implicaciones negativas que tiene el mal uso de las Bases de Datos, para la privacidad de las perso-

nas y el respeto a su intimidad [B].

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 10 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 11 Horas de Clase

Funda- mentos	Activida- des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
9	2		

• **Demostrar comprensión sobre los conceptos fundamentales de la Base de Datos (definición, características y restricciones)**

- ♦ Entender la organización de una base de datos en tablas, registros y campos
- ♦ Comprender cuáles son los diferentes tipos de datos posibles y las propiedades de un campo
- ♦ Entender qué es una clave primaria
- ♦ Entender qué es un índice
- ♦ Entender qué es una clave foránea (relación entre tablas)
- ♦ Comprender la importancia de la integridad referencial.

LOGROS:

- Dado un tema de la vida real, explica cómo podría utilizar una Base de Datos para almacenar, clasificar y presentar información sobre éste [A, F]
- Sin ayudas externas, explica los conceptos fundamentales de la Base de Datos (tipos de datos, claves, índices, integridad referencial, etc) [A, F].

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 6 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 11 Horas de Clase

Funda- mentos	Activida- des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
9	2		

(Continúa en la página 134)

(Viene de la página 133)

• **Reconocer el entorno de trabajo que presenta el SGBD (menús, barras, área de trabajo).**

- ♦ Abrir y cerrar la aplicación
- ♦ Abrir una base de datos existente
- ♦ Entender la barra de título
- ♦ Entender la barra de menús (Archivo, Edición, Ver, Insertar, Herramientas, Ventana)
- ♦ Entender las barras de herramientas
- ♦ Entender la barra de desplazamiento (seleccionar objetos, botones de desplazamiento, etc)
- ♦ Entender el área de trabajo
- ♦ Entender la forma de visualizar diferentes objetos (tablas, consultas, reportes, formularios)
- ♦ Guardar una base de datos en una unidad de almacenamiento local o remota
- ♦ Guardar una base de datos con otro nombre o formato
- ♦ Guardar una base de datos para que pueda abrirse con otras versiones del mismo software o con otros programas.
- ♦ Utilizar las funciones de ayuda que ofrece el software

LOGROS:

- Sin ayuda de referencias, describe brevemente y en sus propias palabras, el entorno de trabajo que presenta el Sistema de Gestión de Base de Datos (SGBD) [A, F]
- Utilizando el SGBD crea una Base de Datos nueva y la graba en la unidad de almacenamiento designada por el profesor [A, C]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 3 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 6 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
6			

• **Modelar un sistema de información**

- ♦ Construir un modelo entidad-relación
- ♦ Construir un diagrama entidad-relación
- ♦ Verificar que el diagrama entidad-relación se ajusta a las necesidades de consulta

LOGROS:

- Dado un tema por profesor, construye un modelo entidad-relación, con su respectivo diagrama [C, F]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 4 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 6 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
6			

• **Utilizar software para diseñar una Base de Datos sencilla a partir de un modelo entidad-relación**

- ♦ Organizar la base de datos en tablas, registros y campos
- ♦ Asignar claves foráneas (relación entre tablas / integridad referencial)
- ♦ Eliminar relaciones entre tablas.

LOGROS:

- A partir de un modelo entidad-relación dado, diseña una Base de Datos sencilla para almacenar, clasificar, consultar y presentar información [C, F]

Grado 9

(Viene de la página 134)

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 4 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 4 Horas de Clase

Funda- mentos	Activida- des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
4			

- **Realizar operaciones básicas con formularios.**

- ♦ Crear un formulario utilizando el asistente
- ♦ Guardar un formulario
- ♦ Utilizar un formulario para ingresar, modificar y eliminar registros
- ♦ Acceder a los registros de una tabla utilizando la barra de desplazamiento
- ♦ Modificar el diseño de un formulario
- ♦ Eliminar un formulario
- ♦ Cerrar un formulario

LOGROS:

- Utilizando una Base de Datos creada para almacenar la información sobre un tema particular, diseña un formulario para ingresar, modificar y eliminar registros en una o varias tablas [C, F]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 1 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 3 Horas de Clase

Funda- mentos	Activida- des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
3			

- **Realizar operaciones básicas con consultas.**

- ♦ Diseñar consultas que respondan a

los requerimientos específicos

- ♦ Crear consultas utilizando el asistente
- ♦ Guardar consultas
- ♦ Utilizar criterios de selección específicos
- ♦ Añadir criterios de consulta utilizando operadores (=, Y, O, etc)
- ♦ Editar una consulta (añadir y borrar criterios)
- ♦ Agregar, mover, quitar, ocultar y mostrar campos en una consulta
- ♦ Ejecutar una consulta
- ♦ Ordenar, en forma ascendente o descendente, datos en una tabla o formulario
- ♦ Eliminar una consulta
- ♦ Cerrar una consulta

LOGROS:

- Utilizando una Base de Datos creada para almacenar la información sobre un tema particular, diseña una consulta que responda a los requerimientos especificados por el docente [C, F]
- Modifica una consulta, creada previamente, para agregar, mover, quitar, ocultar y mostrar campos en ella [C, F].

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 4 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 4 Horas de Clase

Funda- mentos	Activida- des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
4			

- **Realizar operaciones básicas con informes (reportes) que respondan a requerimientos específicos.**

- ♦ Crear un informe basado en una tabla o consulta utilizando el asistente
- ♦ Guardar un informe

Grado 9

(Viene de la página 135)

- ♦ Modificar el diseño de un informe
- ♦ Utilizar la opción de ordenar y agrupar
- ♦ Utilizar la opción de encabezado de grupo
- ♦ Presentar campos en un informe, agrupados por suma, mínimo, máximo, promedio, contador y con las rupturas adecuadas
- ♦ Añadir y modificar textos en los encabezados y pies de un informe
- ♦ Eliminar un informe
- ♦ Cerrar un informe

LOGROS:

- Utilizando una Base de Datos, creada para almacenar la información sobre un tema particular, diseña dos informes, uno basado en una tabla y el otro en una consulta [C, F]
- Utiliza la función apropiada de un informe para ordenar y agrupar información [C, D]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 4 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 4 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
4			

• Diseñar consultas.

- ♦ Crear y utilizar consultas de actualización de datos en una tabla
- ♦ Crear y utilizar consultas de eliminación de datos en una tabla
- ♦ Mostrar registros duplicados en una o varias tablas
- ♦ Crear y utilizar consultas para guardar la información seleccionada como una tabla
- ♦ Utilizar una consulta para adicionar

registros a una tabla

LOGROS:

- Utilizando datos almacenados sobre un tema particular, diseña una consulta que recupere información proveniente de varias tablas y crea con ella una tabla nueva [C, F]
- Utilizando datos almacenados sobre un tema particular, diseña una consulta que muestre registros con datos duplicados en una o en varias tablas [C, F]
- Utilizando datos almacenados sobre un tema particular, modifica una consulta de selección para convertirla en una consulta de actualización que permita cambiar automáticamente los datos en uno de los campos de una tabla. [C, F]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 4 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 4 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
4			

INTERNET INFORMACIÓN

• Demostrar comprensión de los conceptos teóricos básicos de Internet.

- ♦ Conocer brevemente la historia de Internet
- ♦ Conocer los servicios que presta Internet (www, gopher, etc)
- ♦ Conocer cómo se conecta a Internet un computador
- ♦ Saber qué es un explorador Web y para qué sirve
- ♦ Conocer diferentes programas navegadores (Explorer, Opera, Mozilla, Netscape, etc)
- ♦ Saber qué es un motor de búsqueda

(Continúa en la página 137)

Grado 9

(Viene de la página 136)

y para qué sirve

- ♦ Conocer los formatos multimedia que acepta un navegador de Internet
- ♦ Identificar los principales subdominios de organización (com, edu, org, etc) y de país de origen (co, uk, es, ar, etc)

LOGROS:

- Sin ayudas externas, explica brevemente, y en sus propias palabras, por lo menos cinco conceptos básicos de Internet planteados por el docente (servicios, conexión, navegadores, motor de búsqueda, formatos multimedia, etc) [A]
- Sin ayuda de referencias, lista los principales programas utilizados para navegar en Internet [A]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 2 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 1 Horas de Clase

• Utilizar apropiadamente las fun-

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
1			

ciones básicas del navegador de Internet para visualizar páginas Web.

- ♦ Establecer la conexión a Internet
- ♦ Abrir y cerrar un navegador de Internet
- ♦ Conocer la estructura de una dirección de Internet (url)
- ♦ Utilizar la barra de direcciones para acceder a diferentes páginas Web
- ♦ Activar un vínculo de texto o imagen presente en una página Web
- ♦ Desplazarse hacia adelante y hacia atrás por las páginas Web que se han visitado en una sesión de nave-

gación

- ♦ Detener la carga de una página Web
- ♦ Recargar una página Web
- ♦ Utilizar las funciones de ayuda que ofrece el software
- ♦ Cerrar la conexión a Internet

LOGROS:

- Explica brevemente y en sus propias palabras, cuál es la estructura de una dirección de Internet (URL) [A]
- Utiliza el navegador de Internet para acceder a diferentes páginas Web [A, C]
- Mediante la navegación en por lo menos tres sitios Web diferentes, demuestra que activa vínculos de texto o imagen presentes en una página Web y que se desplaza hacia delante y hacia atrás por las páginas visitadas [A, C]
- Mediante la navegación en por lo menos tres sitios Web diferentes, demuestra que utiliza apropiadamente las funciones básicas del navegador de Internet para visualizar páginas Web (cargar página, detener carga, recargar página, etc) [A, C]
- Describe en sus propias palabras cómo se establece y cierra una conexión telefónica con un proveedor de servicios de Internet (ISP) [A, C, D]

Grado 9

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 2 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 1 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
1			

• Realizar consultas en Internet

- ♦ Diferenciar entre buscadores generales, buscadores temáticos y multi-buscadores (metabuscadores).

(Continúa en la página 138)

(Viene de la página 137)

- ♦ Diferenciar entre buscadores y directorios
- ♦ Acceder a la dirección Web de un motor de búsqueda determinado
- ♦ Realizar la búsqueda de una información concreta utilizando palabras y frases clave
- ♦ Combinar criterios de selección en una búsqueda
- ♦ Copiar texto e imágenes de una página Web y pegarlos en un documento de trabajo
- ♦ Investigar sobre las opciones avanzadas que ofrecen los motores de búsqueda más conocidos
- ♦ Entender por qué es importante evaluar críticamente (cuestionar) las páginas Web localizadas
- ♦ Demostrar responsabilidad evitando el plagio

LOGROS:

- Demuestra respeto por los derechos de autor al dar apropiadamente los créditos a las fuentes de las cuales obtiene información, imágenes, sonidos, videos o software [B]
- Expresa, en sus propias palabras, las implicaciones que tiene el exceso de información en la sociedad actual y resume las diferencias en el manejo de información en distintas épocas de la humanidad [A, B, E]
- Explica en sus propias palabras las diferencias que hay entre buscadores generales, buscadores temáticos y metabuscadores (metabuscadores) [A, E, F]
- Identifica las palabras claves de un problema de información planteado por el docente [E, F]
- Utiliza un motor de búsqueda para ubicar direcciones en Internet que contengan información relacionada con un problema de información específico planteado por el docente. [E, F]
- Mediante la realización búsquedas en Internet, demuestra que evita hacer

elecciones al azar, apresuradas, con poca reflexión y poca evaluación [A, E, F]

- Explica en sus propias palabras las ventajas de utilizar las opciones avanzadas que ofrecen los motores de búsqueda más conocidos [A, E, F]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 10 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 7 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
2	5		

COMPETENCIA PARA EL MANEJO DE INFORMACIÓN (CMI)

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

- ♦ Comprender la existencia de múltiples fuentes de información (libros, revistas, periódicos, Páginas Web, expertos, etc)
- ♦ Entender los retos que actualmente enfrentan las personas debido a la abundancia de información disponible
- ♦ Entender las posibilidades que ofrece Internet para acceder a múltiples fuentes de información (Páginas Web)
- ♦ Identificar las herramientas de información y comunicación que ofrece Internet
- ♦ Entender la necesidad de evaluar críticamente (cuestionar) la información que se encuentra
- ♦ Diferenciar distintas fuentes de las que puede provenir información y juzgar la autoridad, validez y confiabilidad de estas
- ♦ Comprender la importancia de contrastar información procedente de diferentes fuentes y la conveniencia

Grado 9

(Viene de la página 138)

de consultar varias fuentes

LOGROS:

- Explica en sus propias palabras las implicaciones que tiene en la sociedad actual el exceso de información a la que es posible acceder [A, D]
- Elabora un texto, de mínimo 150 palabras, en el que compara diferentes fuentes de información, físicas y en línea, en las que se puede encontrar información sobre un problema planteado [A, D, E]
- Sin ayuda de referencias, nombra las herramientas de comunicación y de información que ofrece Internet [A, D, E]
- Argumenta brevemente y con sus propias palabras, la necesidad de evaluar críticamente la información que encuentra en el transcurso de una investigación [A, B, E]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 3 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 6 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
4	2		

• **Identificar múltiples fuentes de información pertinentes para resolver las Preguntas Secundarias y la Pregunta Inicial.**

- ♦ Proponer diversas formas de encontrar información sobre el tema a investigar.
- ♦ Identificar diferentes tipos de fuentes de información (primarias, secundarias, terciarias).
- ♦ Identificar cuál(es) tipo(s) de fuente(s) de información es el más pertinente para la investigación que se está realizando.
- ♦ Aplicar criterios para discriminar

cuándo es conveniente utilizar las fuentes de información disponibles en Internet y cuándo no lo es.

- ♦ Listar las posibles fuentes de información para resolver con éxito las Preguntas Secundarias y la Pregunta Inicial, sin limitarse únicamente a las que están disponibles en Internet.
- ♦ Identificar, si es posible, autores, organizaciones o textos seminales cuya información debe ser incluida en la investigación por su importancia para el tema que se está trabajando.
- ♦ Evaluar si el proceso de identificación de las fuentes de información fue adecuado, y si las fuentes elegidas son pertinentes y suficientes para desarrollar adecuadamente la investigación.
- ♦ "Utilizar la "Lista de Verificación para el Paso 2" de la metodología Gavilán o una Matriz de Valoración elaborada por el docente para evaluar el proceso de selección de fuentes de información."
- ♦ "Precisar en qué paso del Modelo Gavilán (o del que se esté utilizando) está incluido el objetivo específico "identificar múltiples fuentes de información".

LOGROS:

- Dada una Pregunta Inicial y sus Preguntas Secundarias, determina si las fuentes disponibles en Internet son adecuadas para resolverlas o si no lo son [E]
- Dada una Pregunta Inicial y sus Preguntas Secundarias, lista las posibles fuentes en las que podría encontrar información para resolverlas y las clasifica de acuerdo a su tipo [E]
- Dada una Pregunta Inicial y sus Preguntas Secundarias, identifica autores, organizaciones o textos seminales sobre el tema, fundamentales para resolverlas [E]
- Con ayuda del profesor y apoyándose en la "Lista de Verificación para el Paso 2" de la Metodología Gavilán, evalúa si el proceso de identificación

Grado 9

(Viene de la página 139)

de fuentes de información se realizó adecuadamente y si las fuentes elegidas son pertinentes y suficientes para la investigación [E, F]

- Sin ayuda de referencia, nombra las actividades a realizar para "identificar múltiples fuentes de información" y explica con sus propias palabras en qué paso del Modelo "Gavilán" se incluyen dichas actividades [A, E]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 2 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 6 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
4	2		

• Utilizar estrategias de búsqueda adecuadas para localizar y acceder las mejores fuentes que contienen la información más pertinente.

- ♦ Utilizar adecuadamente un motor de búsqueda.
- ♦ Utilizar diferentes opciones de consulta para obtener resultados efectivos con un motor de búsqueda (búsqueda avanzada, directorio, búsqueda de imágenes, mapas, noticias, etc.)
- ♦ "Plantear adecuadamente una pregunta (consulta), en la caja de un motor de búsqueda, utilizando una sintaxis o lenguaje especial (ej: ["Romeo y Julieta" Y critica Y Mercurio] podrá arrojar mejores resultados y más específicos que una búsqueda por Romeo y Julieta)."
- ♦ Refinar las estrategias de búsqueda utilizando palabras claves cada vez más precisas y operadores Boleanos.
- ♦ Justificar la selección de las palabras clave utilizadas en los procesos de búsqueda.
- ♦ Ubicar por lo menos de 3 a 5 fuentes

de información para cada Pregunta Secundaria.

- ♦ Comprender la implicación que tiene el idioma que se utilice en una búsqueda (la mayoría del contenido de Internet está en inglés).
- ♦ Identificar en un directorio (como Yahoo) las categorías relacionadas con el tema que se está investigando.
- ♦ Identificar, de ser necesario, puntos muertos o caminos estériles en el Plan de Investigación inicial para descartarlos o modificarlos.
- ♦ Identificar fuentes de información o autores que se citan con regularidad en documentos sobre el tema que se está investigando, para incluirlos en la búsqueda.
- ♦ "Utilizar la plantilla "Bitácora de Búsqueda" de la Metodología Gavilán para registrar, para cada Pregunta Secundaria, los motores de búsqueda elegidos, las opciones de consulta utilizadas, las palabras clave usadas y el URL de todas las Páginas Web consultadas. "
- ♦ "Utilizar la plantilla "Bitácora de Búsqueda" para clasificar las fuentes de información consultadas, organizadas de acuerdo con las Preguntas Secundarias que pueden ayudar a resolver. "
- ♦ "Evaluar si el proceso de búsqueda de información se realizó adecuadamente, utilizando la "Lista de Verificación para el Paso 2" de la Metodología Gavilán o una Matriz de Valoración elaborada por el docente. "
- ♦ Hacer conciencia sobre la importancia de evaluar el desempeño propio y el del equipo (cuando sea el caso).
- ♦ Comprender la importancia de reflexionar sobre la forma como se aprende (metacognición).
- ♦ "Precisar en qué paso del modelo "Gavilán" (o del que se está utilizando) se enmarca el objetivo específico de aprendizaje "utilizar estrategias de búsqueda adecuadas".

Grado 9

(Viene de la página 140)

LOGROS:

- Mediante el uso de la Plantilla "Bitácora de Búsqueda" de la Metodología Gavilán, demuestra que eligió los motores de búsqueda y las opciones de consulta más adecuados para localizar fuentes de información pertinentes para cada Pregunta Secundaria de una investigación asignada por el docente [E, F]
- Mediante el uso de la Plantilla "Bitácora de Búsqueda", demuestra que refinó las estrategias de búsqueda utilizando operadores Boléanos y palabras clave cada vez más precisas [E, F]
- Dadas unas Preguntas Secundarias, ubica al menos de 3 a 5 fuentes de información para cada una de ellas [E]
- Escribe un texto, con un mínimo de 150 palabras, en el que expone sus reflexiones sobre lo aprendido durante el proceso de búsqueda de información y la forma como adquirió ese conocimiento (metacognición) [E]
- Con ayuda del profesor y apoyándose en la "Lista de Verificación para el Paso 2" de la Metodología Gavilán, evalúa si el proceso de búsqueda de información se realizó adecuadamente [E, F]
- Sin ayuda de referencia, nombra las actividades a realizar para "utilizar estrategias de búsqueda adecuadas" y argumenta con sus propias palabras en qué paso del Modelo "Gavilán" se enmarcan dichas actividades [A, E]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 8 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 2 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
1	1		

• Evaluar críticamente los sitios Web localizados durante las investigaciones.

- ♦ Hacer conciencia acerca de la falta de control sobre el material que se publica en Internet
- ♦ Hacer conciencia sobre la importancia de evaluar críticamente la información que se encuentra en Internet
- ♦ Identificar información básica sobre el autor de una Página Web para juzgar su validez y confiabilidad.
- ♦ Hacer conciencia sobre la cantidad y diversidad de motivos que tienen individuos, organizaciones y compañías para publicar en Internet (información sobre educación escolar, publicidad, búsqueda de apoyo, recreación, educación superior, ventas, etc)
- ♦ Identificar las características y objetivos generales (comercial, educativo, informativo, etc.) de los Sitio Web que publican las Páginas Web consultadas
- ♦ Entender qué representan los diferentes dominios (edu, gov, org, net, com, etc) y qué puede significar que la información provenga de uno de estos.
- ♦ Identificar claramente el enfoque conceptual, teórico, religioso, económico, político o moral de los contenidos de cada una de las fuentes seleccionadas y el sesgo (parcialidad) que estas puedan tener
- ♦ Identificar la periodicidad con la cual se actualizan los sitios Web consultados
- ♦ Justificar con claridad y coherencia la validez, confiabilidad y pertinencia de las fuentes localizadas
- ♦ Entender qué es un enlace activo en contraposición con un enlace roto
- ♦ Diferenciar si la información que se ofrece es gratuita y de libre acceso, si debe pagarse por ella o si se deben llenar algunos requisitos para accederla

Grado 9

(Viene de la página 141)

- ♦ "Utilizar la "Lista de Criterios para Evaluar Fuentes de Información Proveniente de Internet" de la Metodología Gavilán para evaluar sistemáticamente Páginas Web respecto a sus características generales, objetivos, autoría, validez, pertinencia y confiabilidad de sus contenidos."
- ♦ "Argumentar por escrito y con base en criterios claros por qué rechazó o aceptó una fuente como válida y pertinente para la investigación, utilizando la plantilla ""Bitácora de Búsqueda"" y la "Lista de Criterios para Evaluar Fuentes de Información Proveniente de Internet" de la Metodología Gavilán."
- ♦ "Valorar si realizó adecuadamente el proceso de evaluación de fuentes de información con base en criterios claros y sólidos, utilizando para ello la "Lista de Verificación para el Paso 2" de la Metodología Gavilán o una Matriz de Valoración elaborada por el docente. "
- ♦ Evaluar el desempeño propio y cuando se trabaja en equipo
- ♦ Comprender la importancia de reflexionar sobre la forma como se aprende (metacognición)
- ♦ "Precisar en qué paso del "Modelo Gavilán" (o del que se esté utilizando) se enmarca el objetivo específico de aprendizaje ""evaluar críticamente los sitios Web localizados"".

LOGROS:

- Sin ayuda de referencias y en sus propias palabras, explica la importancia de evaluar críticamente los sitios web localizados durante las investigaciones [A,E]
- Sin ayuda de referencias, nombra al menos cinco tipos de dominios de Internet y explica qué puede significar que la información provenga de uno de ellos [A, E]
- Mediante la utilización de la "Lista de Criterios para Evaluar Fuentes de Información Provenientes de Internet"

y en el marco de una investigación asignada por el docente, argumenta por escrito las razones por las cuales considera que una fuente debe ser aceptada o rechazada

(Características y objetivos generales; Autor; autoridad en el tema; última fecha de actualización; patrocinio; organización(es) que respalda(n) la fuente; utilidad, pertinencia, validez, veracidad y confiabilidad de la información que estas contienen). [E, F]

- Escribe un texto, con un mínimo de 150 palabras, en el que expone sus reflexiones sobre lo aprendido durante el proceso de evaluación de fuentes de información y la forma como adquirió ese conocimiento (metacognición) [E]
- Con ayuda del profesor y apoyándose en la "Lista de Verificación para el Paso 2" de la Metodología Gavilán, evalúa si el proceso de evaluación de fuentes de información se llevó a cabo adecuadamente en una investigación asignada por el docente [E]
- Sin ayuda de referencia, nombra las actividades a realizar para "evaluar críticamente los sitios Web localizados" y con sus propias palabras, argumenta en qué paso del Modelo "Gavilán" se encuentran dichas actividades [A, E]

Grado 9

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 4 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 1 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
1			

• Analizar la información contenida en las fuentes que se seleccionaron como las más pertinentes para resolver las Preguntas Secundarias.

- ♦ "Seleccionar, de entre las fuentes de información que se aceptaron como

(Viene de la página 142)

válidas para la investigación, únicamente la información que es útil para responder las Preguntas Secundarias, copiándola en la "Plantilla para Analizar Información" de la Metodología Gavilán"

- ♦ "Leer, entender y evaluar la información que se seleccionó para responder cada una de las Preguntas Secundarias, utilizando la "Guía de Criterios para Analizar y Evaluar Información" de la Metodología Gavilán"
- ♦ Determinar si la información seleccionada es clara y bien estructurada
- ♦ Identificar si los conceptos encontrados en la información seleccionada son claros y pertinentes para responder cada Pregunta Secundaria
- ♦ Identificar posibles incoherencias o contradicciones entre la información proporcionada por diferentes fuentes
- ♦ Clarificar las posibles incoherencias o contradicciones buscando nuevas fuentes de información
- ♦ "Determinar si es necesario buscar más información o profundizar en algunos aspectos o conceptos, registrándolo en la "Plantilla para Analizar Información""
- ♦ Determinar si la información seleccionada, analizada y evaluada, es relevante, pertinente y suficiente para responder cada Pregunta Secundaria
- ♦ "Responder con palabras propias cada una de las Preguntas Secundarias en la "Plantilla para Analizar y Evaluar Información""
- ♦ Evaluar si el proceso de análisis de información se llevo a cabo adecuadamente, utilizando una Matriz de Valoración elaborada por el docente.
- ♦ Hacer conciencia sobre la importancia de evaluar el desempeño propio y cuando se trabaja en equipo
- ♦ Comprender la importancia de reflexionar sobre la forma como se aprende (metacognición)
- ♦ "Precisar en qué paso del Modelo

Gavilán (o del que se está utilizando) se enmarca el objetivo específico "Analizar la información contenida en las fuentes seleccionadas".

LOGROS:

- De entre las fuentes aceptadas como pertinentes para la investigación asignada por el docente, selecciona únicamente la información que es útil, relevante y pertinente para resolver cada una de las Preguntas Secundarias y la registra en la "Plantilla para Analizar Información" de la Metodología Gavilán citando la fuente correspondiente [E, F]
- Una vez seleccionada la información útil y relevante para resolver cada Pregunta Secundaria de una investigación, la lee, compara y evalúa con base en la "Guía de Criterios para Analizar y Evaluar Información" de la Metodología Gavilán, para determinar si es necesario buscar más información o profundizar algunos conceptos o aspectos del tema. Además, registra y argumenta sus decisiones en la "Plantilla para Analizar Información" [E, F]
- Una vez analizada la información, responde con sus propias palabras cada una de las Preguntas Secundarias de una investigación en la "Plantilla para Analizar Información" [E, F]
- Escribe un texto, con un mínimo de 150 palabras, en el que expone sus reflexiones sobre lo aprendido durante el proceso de análisis de información y la forma como adquirió ese conocimiento (metacognición) [E]
- Con ayuda del profesor y apoyándose en una Matriz de Valoración, evalúa si el proceso de análisis de información se realizó adecuadamente en una investigación asignada propuesta por el docente [E]
- Sin ayuda de referencia, nombra las actividades a realizar para "Analizar la información contenida en las fuentes seleccionadas" y argumenta con sus propias palabras en qué paso del Modelo "Gavilán" se encuentran di-

Grado 9

(Viene de la página 143)

chas actividades [E]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 8 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 2 Horas de Clase

Funda- mentos	Activida- des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
2			

• **Valorar la importancia de respetar los derechos de autor en un proceso investigativo, conocer la forma adecuada de citar información producida por otras personas.**

- ♦ Reconocer la diferencia entre los derechos inherentes a la autoría: morales (reconocimiento) y patrimoniales (económicos)
- ♦ Conocer las limitaciones y excepciones al Derecho de Autor, especialmente las que buscan mantener el equilibrio entre el interés individual y el social o colectivo en el campo de la educación y la cultura
- ♦ Comprender el concepto de derechos de autor en lo referente al software y a los archivos de imágenes, gráficos, texto, audio y video
- ♦ Comprender los aspectos relacionados con los derechos de autor relativos a la descarga de información y de archivos de Internet
- ♦ Comprender aspectos relacionados con los derechos de autor asociados al uso y distribución de materiales almacenados en dispositivos portátiles: Cd-Roms, disquetes, Zips, etc
- ♦ Comprender qué es el plagio y las graves consecuencias que este puede tener cuando se hace de manera voluntaria o involuntaria
- ♦ Dar los créditos correspondientes a las fuentes consultadas
- ♦ Utilizar, para dar los créditos a todas las fuentes consultadas, las reglas

establecidas por la APA (American Psychological Association - Asociación Americana de Psicología) o la MLA (Modern Language Association - Asociación de Lenguas Modernas)

- ♦ "Precisar en qué paso del Modelo para resolver problemas de información que se está utilizando se ubica el objetivo específico de aprendizaje "respetar los derechos de autor"

LOGROS:

- Mediante la elaboración de un ensayo, demuestra conocimiento de aspectos relacionados con los derechos de autor y de las excepciones para la educación y la cultura [B, E]
 - Mediante la presentación de las solicitudes, demuestra que pidió permiso a las fuentes para utilizar información en los trabajos de investigación realizados y que no copia y pega indiscriminadamente [B, E]
 - Sin ayuda de referencias, explica qué es plagio y las graves consecuencias que este puede acarrear [B, E]
 - Con los trabajos realizados demuestra que conoce y utiliza las reglas establecidas por la APA, MLA o ISO para dar los créditos a las fuentes consultadas [B, E]
 - Con los trabajos realizados demuestra que parafrasea ideas y cita referencias [B, E]
- Sin ayuda de referencia, nombra las actividades a realizar para "valorar el respeto por los derechos de autor" y argumenta con sus propias palabras en qué paso del Modelo "Gavilán" se encuentran dichas actividades [B, E].

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 4 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 0.5 Horas de Clase

Funda- mentos	Activida- des	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

*(Continúa en la página 145)***Grado 9**

(Viene de la página 144)

• **Sintetizar la información para resolver Problemas de Investigación.**

- ♦ Establecer relaciones explícitas y coherentes entre las respuestas a cada una de las Preguntas Secundarias de una investigación mediante un Mapa Conceptual.
- ♦ Analizar las relaciones establecidas en el Mapa Conceptual para llegar a una conclusión general que permita responder la Pregunta Inicial (Problema de Información) de una investigación.
- ♦ Responder con sus propias palabras la respuesta a la Pregunta Inicial (Problema de Información).
- ♦ Utilizar el conocimiento alcanzado para elaborar un producto concreto con características y reglas determinadas por el docente y utilizando las herramientas informáticas adecuadas
- ♦ Evaluar si el proceso de síntesis de información se realizó adecuadamente utilizando una Matriz de Valoración elaborada por el docente
- ♦ Hacer conciencia sobre la importancia de evaluar el desempeño propio y el desempeño cuando se trabaja en equipo
- ♦ Comprender la importancia de reflexionar sobre la forma como se aprende (metacognición)
- ♦ "Precisar en qué paso del Modelo Gavilán (o del que se esté utilizando) se enmarca el objetivo específico de aprendizaje "sintetizar la información para resolver el Problema de Información".

relacione los conceptos y aspectos más relevantes de un tema, analiza la información y responde con sus propias palabras la pregunta Inicial (Problema de Información) [E, F]

- Mediante la elaboración de un producto concreto, utiliza y aplica lo conocimientos que adquirió sobre el tema [E]
- Escribe un texto, con un mínimo de 150 palabras, en el que expone sus reflexiones sobre lo aprendido durante el proceso de síntesis de información y la forma como adquirió ese conocimiento (metacognición) [E]
- Con ayuda del profesor y apoyándose en una Matriz de Valoración, evalúa si el proceso de síntesis de información se realizó adecuadamente [E]
- Sin ayuda de referencia, nombra las actividades a realizar para "sintetizar información" y argumenta con sus propias palabras en qué paso del Modelo "Gavilán" se encuentran dichas actividades [A, E].

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 4 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 1.5 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
1.5			

Grado 9

LOGROS:

- Mediante la elaboración de un Mapa Conceptual, establece relaciones explícitas y coherentes entre los conceptos y aspectos más relevantes de un tema [E, F]
- A partir de un Mapa Conceptual que

Actividades

HOJA DE CÁLCULO

FORMULAS BÁSICAS Y AVANZADAS DE LA HOJA DE CÁLCULO

URL: <http://eduteka.org/actividades/actividades.php?idH=505>

Descripción: En esta actividad los estudiantes deben utilizar adecuadamente las formulas de búsqueda y lógica que tiene la Hoja de Cálculo para resolver diferentes problemas planteados por el profesor. Los problemas son ejercicios que piden al usuario ingresar datos y mediante una plantilla que utiliza fórmulas, el computador calcula la información requerida.

ORDEN DE LAS OPERACIONES MATEMÁTICAS (MATRICES)

URL: <http://eduteka.org/actividades/actividades.php?idH=19>

Descripción: Con esta actividad se busca que los estudiantes realicen cálculos matemáticos utilizando los números de una matriz creada en la Hoja de Cálculo. En los ejercicios, se hará énfasis en utilizar fórmulas matemáticas que requieran el uso de paréntesis para indicar la prioridad en el orden de ejecución de las operaciones.

PROGRESIONES

URL: <http://www.eduteka.org/proyectos.php/5/637>

Descripción: Este proyecto le brindará a los estudiantes la posibilidad de apropiarse del concepto de progresión y sucesión a través del desarrollo de 5 ejercicios, donde ellos deberán encontrar la regla establecida para la secuencia de números dados, por cada uno de los ejercicios resueltos correctamente la aplicación de Excel asignará un asterisco, cuando se acumulen 5 de ellos, el estudiante se hará acreedor a una nota equivalente a 10.0.

MANEJO DE FACTURA CON EXISTENCIAS EN INVENTARIOS FORMULAS BUSCAR V

URL: <http://www.eduteka.org/proyectos.php/5/679>

Descripción: Se realiza la facturación de venta de algunos productos, tomando la

información de una tabla de inventario para encontrar los valores y datos necesarios usados en la factura. En esta actividad lo que queremos es que el estudiante interactúe con las tablas; en una de ellas esta la información y en la otra van a obtener los resultados aplicando una formula de búsqueda.

MANEJO DE UNA ORDEN DE COMPRA Y UN RECIBO DE PAGO- USO DE FORMULAS BUSCAR V, SI ANIDADO

URL: <http://www.eduteka.org/proyectos.php/5/677>

Descripción: Se tiene un almacén en el cual se realiza una orden de compra de unos productos los cuales se cancelan por medio de un recibo de pago. En esta actividad lo que se desea es que el estudiante interactúe con tres movimientos de documentos para hacer las transacciones correspondientes de los productos.

BASE DE DATOS

TABLAS, FORMULARIOS Y CONSULTAS

URL: <http://eduteka.org/actividades/actividades.php?idH=25>

Descripción: En esta actividad se busca que los estudiantes elaboren una Base de Datos a la cual ingresen información sobre algún tema de su elección. Para escoger el tema, se le debe dar prioridad a aquellos cuya información sea muy difícil de manejar con una Hoja de Cálculo y que, en cambio, su organización se facilite utilizando una Base de Datos. Para el trabajo final, se deben usar las opciones de tablas, formularios y consultas que ofrece la herramienta.

SISTEMA OSEO Y MUSCULAR DEL CUERPO HUMANO

URL: <http://eduteka.org/actividades/actividades.php?idH=513>

Descripción: En esta actividad se busca que los estudiantes elaboren una Base de Datos sobre el sistema óseo y muscular de alguna de las partes del cuerpo humano

(Continúa en la página 147)

Grado 9

tales como: cabeza, tronco o extremidades superiores e inferiores. El trabajo se realiza en parejas: diseñan la estructura de la Base de Datos que van a diseñar y se reparten las tareas. Por ejemplo, si a la pareja le corresponde el cráneo, entonces uno de sus integrantes diseña la tabla que contenga todos los músculos del cráneo y el otro la tabla que contenga todos los huesos del cráneo.

MANEJO DE CAMPOS CÁLCULADOS EN FORMULARIOS Y TABLAS SIMULACIÓN DE UNA FACTURA. URL: <http://www.eduteka.org/proyectos.php/5/719>

Descripción: Se realizará una simulación de una Factura en el gestor de base de datos access utilizando la tabla productos y aplicando los conceptos de campos calculados en formularios y tablas.

MANEJO DE CAMPOS CALCULADOS EN FORMULARIOS Y TABLAS EN LA NÓMINA

URL: <http://www.eduteka.org/proyectos.php/5/720>

Descripción: Se realizará una simulación del calculo de la nomina en el gestor de base de datos access utilizando las tablas empleados y nomina aplicando los campos calculados en formularios y tablas.

CREAR MODELO E-R AGENCIA DE VIAJES

URL: <http://www.eduteka.org/proyectos.php/5/738>

Descripción: Basados en una lectura previa, los estudiantes analizarán y crearán un Modelo Entidad Relación (E-R) de Una Agencia de Viajes con sus Entidades, Atributos y Relaciones correspondientes.

CREAR MODELO E-R SERVICIO MILITAR

URL: <http://www.eduteka.org/proyectos.php/5/740>

Descripción: Basados en una lectura previa, los estudiantes analizarán y crearán un Modelo Entidad Relación (E-R) del Servicio Militar con sus Entidades, Atributos y Relaciones correspondientes.

CREAR CAMPOS CALCULADOS EN

UNA BD EXISTENTE

URL: <http://www.eduteka.org/proyectos.php/5/742>

Descripción: En esta actividad los alumnos crearán campos calculados en formularios de una Base Datos ya existente. La BD se entregará al alumno y tiene incluida Tablas, Relaciones y Formularios.

Grado 9

Integración

Con la Integración se busca por un lado, afianzar las habilidades adquiridas en el manejo de las herramientas informáticas y por el otro, facilitar, mejorar o profundizar, con el uso significativo de las TIC, el aprendizaje en otras asignaturas. Es necesario dar a la integración un propósito y unos objetivos claros, para lograr una mejoría real en el aprendizaje y la comprensión de temas que sean fundamentales en las asignaturas seleccionadas para realizarla.

PROGRESIONES

URL: <http://www.eduteka.org/proyectos.php/5/637>

Descripción: Este proyecto le brindará a los estudiantes la posibilidad de apropiarse del concepto de progresión y sucesión a través del desarrollo de 5 ejercicios, donde ellos deberán encontrar la regla establecida para la secuencia de números dados, por cada uno de los ejercicios resueltos correctamente la aplicación de Excel asignará un asterisco, cuando se acumulen 5 de ellos, el estudiante se hará acreedor a una nota equivalente a 10.0.

Regla de KRAMER

URL: <http://www.eduteka.org/proyectos.php/2/402>

Descripción: Realizar una presentación en PowerPoint donde expongan los conceptos de Determinantes y el método para solucionar sistemas de ecuaciones por la regla de Kramer, la presentación debe contener un botón que me lleven a el programa Excel donde realizarán la solución de 2 ejemplos y otro que me lleve al programa geogebra donde graficarán los ejemplos para verificar la solución hallada en Excel.

ANÁLISIS DE DATOS

URL: <http://www.eduteka.org/proyectos.php/2/671>

Descripción:

Este proyecto le da al estudiante la posibilidad de aplicar los conceptos estadísticos, vistos durante las clases, analizando los resultados obtenidos en los exámenes semestrales, por los estudiantes de grado 4 a 11.

Cada estudiante tiene a cargo el estudio de los resultados numéricos de dos o tres áreas,

de uno de los grados antes mencionados, deben elaborar la tabla de frecuencias de los datos numéricos agrupados teniendo en cuenta la escala de valoración cualitativa DIASE. Luego deberán elaborar el histograma de la frecuencia absoluta y el diagrama circular de la frecuencia relativa, analizarán los gráficos y elaborarán conclusiones, estas servirán para la elaboración de una encuesta de 10 preguntas con respuesta cerrada (si/no) donde se busca encontrar las causas de los resultados ya sean positivos o negativos.

Finalmente analizarán la encuesta, realizarán un diagrama circular para cada una de las preguntas y con ayuda de estos elaborarán conclusiones y propuestas de mejoramiento que brinden a los estudiantes y maestros estrategias para mejorar resultados o mantenerlos en caso de ser positivos.

Terminado este trabajo deberán dejarlo guardado en la red y presentarlo por escrito, el cual después de revisarlo se dejará en sala de maestros para su estudio.

Grado 9

Grado Noveno (14 ~ 16 años de edad)

Temas

Elaboración de Sitios Web de nivel básico, Elementos de Diseño Gráfico, Editor Gráfico, Editor de Páginas Web, Competencia para Manejar Información (CMI).

Objetivo General:

Construir Sitios Web básicos y utilizarlos para mejorar el aprendizaje en *Ciencias Naturales (Química)*.

Objetivos Específicos de Informática:

Al finalizar el curso, el estudiante estará en capacidad de:

- Utilizar la función de exportar documentos de herramientas como hoja de cálculo, base de datos, procesador de texto y software de Presentaciones a formato html, para publicarlos en un servidor Web o en un servidor de la Red escolar.
- Aplicar procesos y teorías de comunicación visual, para elaborar una propuesta de diseño gráfico en una página Web.

na Web.

- Utilizar herramientas de edición gráfica para la creación de rótulos, cabezotes, fondos y botones de una página Web.
- Diseñar y construir un Sitio Web básico.
- Comunicar efectivamente los resultados de una investigación mediante presentaciones orales y escritas que se apoyen en presentaciones multimedia.

Objetivos Específicos de Integración:

Antes de finalizar el curso, el estudiante estará en capacidad de:

- Mediante la construcción de un Sitio Web en el cual exponga los resultados de su investigación y prácticas de laboratorio, demostrar comprensión de las sustancias ácidas y bases presentes en el medio ambiente (Química).

10

Temas

Elaboración de Sitios Web de nivel básico, Elementos de Diseño Gráfico, Editor Gráfico, Editor de Páginas Web, Competencia para Manejar Información (CMI).

Contenido

ELEMENTOS DE DISEÑO GRÁFICO

• Introducción

- ♦ Entender qué es el diseño gráfico
- ♦ Repasar brevemente la historia del diseño gráfico
- ♦ Entender algunas tendencias actuales en diseño gráfico
- ♦ Comprender el impacto del diseño gráfico en la sociedad actual

• Teoría del Color

- ♦ Entender qué es el color desde el punto de vista del diseño
- ♦ Comprender las sensaciones del Color (cálidos, neutros, fríos)
- ♦ Reconocer elementos de los colores como tono, valor, saturación e intensidad
- ♦ Identificar colores primarios, secundarios y complementarios

darios y complementarios

- ♦ Crear armonía utilizando gamas de colores y contrastes

• La Imagen

- ♦ Comprender las diferencias entre escala, dimensión y tamaño
- ♦ Reconocer el signo y el símbolo en la composición gráfica
- ♦ Usar adecuadamente la geometrización y la síntesis en la composición
- ♦ Reconocer convenciones visuales (símbolos que representan parar, aceptar, imprimir, retroceder, etc)
- ♦ Manejar texturas en objetos
- ♦ Reconocer la diferencia entre imagen fotográfica e ilustración
- ♦ Comprender la relación entre pala-

(Continúa en la página 150)

bra e imagen

- ♦ Reconocer diferentes modos de representación de imágenes (realista, abstracto, simbólico)

• Composición

- ♦ Comprender diversas formas de composición de la imagen a través de la relación de los objetos (fondo, equilibrio, cercanía, proximidad, continuidad, similitud)
- ♦ Utilizar elementos de composición para crear objetos gráficos

• Tipografía

- ♦ Entender las características, tipos y funciones de la tipografía
- ♦ Clasificar e identificar las fuentes
- ♦ Utilizar y distribuir adecuadamente los espacios

• Imagen corporativa (empresarial)

- ♦ Entender qué es la identidad corporativa
- ♦ Entender la importancia de la abstracción en la elaboración de logotipos
- ♦ Crear logotipos e íconos adecuados para una empresa
- ♦ Respetar los colores y las especificaciones técnicas de los logotipos

• Diseño en la Web

- ♦ Utilizar los “esquemas de página” adecuados para las páginas que se elaboran
- ♦ Dar a las imágenes el tamaño y la resolución adecuados
- ♦ Usar animaciones en una página Web con el formato adecuado y sin saturar la página
- ♦ Comprender la importancia del orden visual en una página Web
- ♦ Comprender la pregnancia (tendencia del ser humano a rellenar vacíos para completar un objeto o el significado que tiene un elemento de

una imagen para representar una imagen completa).

EDITOR GRÁFICO

OBJETOS

• Crear botones

- ♦ Entender qué son los botones y para qué se utilizan en las páginas Web
- ♦ Crear botones para páginas Web
- ♦ Modificar botones
- ♦ Agregar y modificar texto a botones
- ♦ Asignarle un vínculo a un botón
- ♦ Entender qué son los botones “rollover”
- ♦ Crear y eliminar botones “rollover”

• Barra de navegación

- ♦ Entender qué es una barra de navegación
- ♦ Crear una barra de navegación
- ♦ Crear menús emergentes (pop-up)
- ♦ Modificar un menú emergente
- ♦ Exportar un menú emergente

• Efectos

- ♦ Aplicar efectos
- ♦ Utilizar la paleta para aplicar efectos automáticos
- ♦ Aplicar sombras y biseles
- ♦ Aplicar efectos a un grupo de objetos
- ♦ Modificar y eliminar efectos automáticos
- ♦ Aplicar filtros

EXPORTAR

• Exportar imágenes

- ♦ Seleccionar el formato de archivo más adecuado para utilizarlo en una página Web
- ♦ Optimizar los formatos Gif y JPG
- ♦ Asignar transparencias a las imágenes exportadas

(Continúa en la página 151)

Grado 10

- ♦ Exportar gráficos con html incluido
- ♦ Exportar "Slices" y "Hotspots"
- ♦ Integrar en "DreamWeaver" imágenes exportadas

OBJETOS

• Trabajo con Objetos Vectoriales

- ♦ Entender qué es un objeto vectorial
- ♦ Mover, copiar, clonar y borrar objetos vectoriales
- ♦ Transformar y distorsionar objetos vectoriales
- ♦ Dibujar formas vectoriales
- ♦ Redimensionar y modificar puntos vectoriales

• Trabajo con Mapas de Bits

- ♦ Entender qué es un mapa de bits
- ♦ Seleccionar áreas de píxeles
- ♦ Copiar, cortar, borrar área de píxeles
- ♦ Pintar en modo de mapa de bits

CAPAS

• Capas y Mascaras

- ♦ Adicionar capas (layers)
- ♦ Crear mascarar (masking) y Transparencias

• Add Swap Image Behavior

- ♦ Adicionar marcos (frames)
- ♦ Crear símbolos

EDITOR DE PÁGINAS WEB

USO BÁSICO

• Primeros pasos

- ♦ Planificar el sitio Web (organigrama del sitio)
- ♦ Entender la diferencia entre sitio Web (site) y página Web
- ♦ Comprender las restricciones y estándares para nombrar archivos y carpetas
- ♦ Comprender las restricciones y estándares para almacenar los elementos que conforman un sitio Web

- ♦ Abrir y cerrar la aplicación
- ♦ Abrir y cerrar un sitio (site) existente
- ♦ Crear y eliminar nuevos sitios Web locales
- ♦ Crear y guardar documentos html
- ♦ Guardar sitios Web en una unidad de almacenamiento
- ♦ Ver en el navegador una vista previa de los sitios Web creados
- ♦ Utilizar las funciones de ayuda que ofrece el software

• Hipervínculos (enlaces)

- ♦ Comprender el funcionamiento y la estructura de una dirección de Internet
- ♦ Crear enlaces internos a archivos del sitio Web
- ♦ Crear enlaces a páginas externas al sitio Web
- ♦ Crear marcadores (anclas) a puntos específicos en una página Web
- ♦ Crear enlaces a direcciones de correo electrónico
- ♦ Crear enlaces utilizando imágenes

• Tablas

- ♦ Crear tablas y celdas en un sitio
- ♦ Modificar la configuración de tablas y celdas (color, bordes, etc)
- ♦ Introducir texto en una celda
- ♦ Crear enlaces (hipervínculos) externos e internos
- ♦ Configurar los enlaces (página en blanco), ir a un "frame" (marco) en particular, etc)
- ♦ Introducir en celdas imágenes y objetos

OPERACIONES BÁSICAS

• Propiedades de la página

- ♦ Establecer el título de la página
- ♦ Definir los 'metatags' (información de la página disponible para que la utilicen los buscadores de Internet)

(Continúa en la página 152)

(Viene de la página 151)

- ♦ Establecer el color página
- ♦ Establecer los márgenes página
- ♦ Establecer los estilos básicos (colores de texto y enlaces)

• Formato de texto

- ♦ Utilizar encabezados de página
- ♦ Aplicar estilos de fuente estándar
- ♦ Crear estilos personalizados para estandarizar en todo el sitio Web, el tamaño, el color y el tipo de la fuente.

• Formato de párrafo

- ♦ Alinear y sangrar el texto
- ♦ Generar líneas horizontales que sirvan como divisores

• Propiedades de imagen

- ♦ Dar formato a una imagen (ancho, alto y borde)
- ♦ Alinear una imagen en una celda (derecha, izquierda, etc)
- ♦ Aplicar márgenes a las imágenes con respecto a bordes y texto
- ♦ Crear "hotspots" en la imágenes (área de una imagen la cual se puede asociar a una acción)

CSS (Hojas de Estilo en Cascada)

- ♦ Entender que son las hojas de estilo y su importancia para construir sitios web.
- ♦ Crear hojas de estilo en cascada.
- ♦ Configurar las propiedades de un estilo (fuente, párrafo, fondo, etc).
- ♦ Importar hojas de estilo existente.

COMPETENCIA PARA EL MANEJO DE INFORMACIÓN (CMI)

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

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 3 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 3 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
2	1		

- **Entender la importancia y la conveniencia de utilizar un Modelo que posibilite el desarrollo de la CMI y oriente, de manera lógica y coherente, procesos de solución de problemas de información en el aula.**

- ♦ Comprender la importancia de utilizar un Modelo sistematizado y consistente que oriente la solución de problemas de información cada vez que se lleve a cabo una investigación con miras a desarrollar la CMI
- ♦ Entender que para alcanzar la CMI se deben llegar a interiorizar las acciones, habilidades y actitudes que se ponen en práctica al ejecutar todos los pasos de un Modelo para solucionar problemas de información

Grado 10

LOGROS:

- Dado un problema de información planteado por el profesor, evalúa las ventajas y desventajas de utilizar un Modelo para su solución [A, E]
- Dada una lista con los pasos del Modelo "Gavilán", los ordena en forma secuencial y explica con sus propias palabras en que consiste cada uno [A, E].

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 2 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 1 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
1			

(Viene de la página 152)

• **Identificar múltiples fuentes de información pertinentes para resolver las Preguntas Secundarias y la Pregunta Inicial.**

- ♦ Proponer diversas formas de encontrar información sobre el tema a investigar.
- ♦ Identificar diferentes tipos de fuentes de información (primarias, secundarias, terciarias).
- ♦ Identificar cuál(es) tipo(s) de fuente(s) de información es el más pertinente para la investigación que se está realizando.
- ♦ Aplicar criterios para discriminar cuándo es conveniente utilizar las fuentes de información disponibles en Internet y cuándo no lo es.
- ♦ Listar las posibles fuentes de información para resolver con éxito las Preguntas Secundarias y la Pregunta Inicial, sin limitarse únicamente a las que están disponibles en Internet.
- ♦ Identificar, si es posible, autores, organizaciones o textos seminales cuya información debe ser incluida en la investigación por su importancia para el tema que se está trabajando.
- ♦ Evaluar si el proceso de identificación de las fuentes de información fue adecuado, y si las fuentes elegidas son pertinentes y suficientes para desarrollar adecuadamente la investigación.
- ♦ "Utilizar la "Lista de Verificación para el Paso 2" de la metodología Gavilán o una Matriz de Valoración elaborada por el docente para evaluar el proceso de selección de fuentes de información."
- ♦ "Precisar en qué paso del Modelo Gavilán (o del que se esté utilizando) está incluido el objetivo específico "identificar múltiples fuentes de información".

LOGROS:

- Dada una Pregunta Inicial y sus Pre-

guntas Secundarias, determina si las fuentes disponibles en Internet son adecuadas para resolverlas o si no lo son [E]

- Dada una Pregunta Inicial y sus Preguntas Secundarias, lista las posibles fuentes en las que podría encontrar información para resolverlas y las clasifica de acuerdo a su tipo [E]
- Dada una Pregunta Inicial y sus Preguntas Secundarias, identifica autores, organizaciones o textos seminales sobre el tema, fundamentales para resolverlas [E]
- Con ayuda del profesor y apoyándose en la "Lista de Verificación para el Paso 2" de la Metodología Gavilán, evalúa si el proceso de identificación de fuentes de información se realizó adecuadamente y si las fuentes elegidas son pertinentes y suficientes para la investigación [E, F]
- Sin ayuda de referencia, nombra las actividades a realizar para "identificar múltiples fuentes de información" y explica con sus propias palabras en qué paso del Modelo "Gavilán" se incluyen dichas actividades [A, E]

Grado 10

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 2 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 3 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
2	1		

• **Utilizar estrategias de búsqueda adecuadas para localizar y acceder las mejores fuentes que contengan la información más pertinente.**

- ♦ Utilizar adecuadamente un motor de búsqueda.
- ♦ Utilizar diferentes opciones de consulta para obtener resultados efectivos con un motor de búsqueda (búsqueda avanzada, directorio,

(Viene de la página 153)

búsqueda de imágenes, mapas, noticias, etc.)

- ♦ "Plantear adecuadamente una pregunta (consulta), en la caja de un motor de búsqueda, utilizando una sintaxis o lenguaje especial (ej: ["Romeo y Julieta" Y critica Y Mercurio] podrá arrojar mejores resultados y más específicos que una búsqueda por Romeo y Julieta)."
- ♦ Refinar las estrategias de búsqueda utilizando palabras claves cada vez más precisas y operadores Boleanos.
- ♦ Justificar la selección de las palabras clave utilizadas en los procesos de búsqueda.
- ♦ Ubicar por lo menos de 3 a 5 fuentes de información para cada Pregunta Secundaria.
- ♦ Comprender la implicación que tiene el idioma que se utilice en una búsqueda (la mayoría del contenido de Internet está en inglés).
- ♦ Identificar en un directorio (como Yahoo) las categorías relacionadas con el tema que se está investigando.
- ♦ Identificar, de ser necesario, puntos muertos o caminos estériles en el Plan de Investigación inicial para descartarlos o modificarlos.
- ♦ Identificar fuentes de información o autores que se citan con regularidad en documentos sobre el tema que se está investigando, para incluirlos en la búsqueda.
- ♦ "Utilizar la plantilla "Bitácora de Búsqueda" de la Metodología Gavilán para registrar, para cada Pregunta Secundaria, los motores de búsqueda elegidos, las opciones de consulta utilizadas, las palabras clave usadas y el URL de todas las Páginas Web consultadas. "
- ♦ "Utilizar la plantilla "Bitácora de Búsqueda" para clasificar las fuentes de información consultadas, organizadas de acuerdo con las Preguntas Secundarias que pueden ayudar a resolver. "

- ♦ "Evaluar si el proceso de búsqueda de información se realizó adecuadamente, utilizando la "Lista de Verificación para el Paso 2" de la Metodología Gavilán o una Matriz de Valoración elaborada por el docente. "
- ♦ Hacer conciencia sobre la importancia de evaluar el desempeño propio y el del equipo (cuando sea el caso).
- ♦ Comprender la importancia de reflexionar sobre la forma como se aprende (metacognición).
- ♦ "Precisar en qué paso del modelo "Gavilán" (o del que se está utilizando) se enmarca el objetivo específico de aprendizaje "utilizar estrategias de búsqueda adecuadas".

LOGROS:

- Mediante el uso de la Plantilla "Bitácora de Búsqueda" de la Metodología Gavilán, demuestra que eligió los motores de búsqueda y las opciones de consulta más adecuados para localizar fuentes de información pertinentes para cada Pregunta Secundaria de una investigación asignada por el docente [E, F]
- Mediante el uso de la Plantilla "Bitácora de Búsqueda", demuestra que refinó las estrategias de búsqueda utilizando operadores Boleanos y palabras clave cada vez más precisas [E, F]
- Dadas unas Preguntas Secundarias, ubica al menos de 3 a 5 fuentes de información para cada una de ellas [E]
- Escribe un texto, con un mínimo de 150 palabras, en el que expone sus reflexiones sobre lo aprendido durante el proceso de búsqueda de información y la forma como adquirió ese conocimiento (metacognición) [E]
- Con ayuda del profesor y apoyándose en la "Lista de Verificación para el Paso 2" de la Metodología Gavilán, evalúa si el proceso de búsqueda de información se realizó adecuadamente [E, F]

(Continúa en la página 155)

Grado 10

(Viene de la página 154)

- Sin ayuda de referencia, nombra las actividades a realizar para "utilizar estrategias de búsqueda adecuadas" y argumenta con sus propias palabras en qué paso del Modelo "Gavilán" se enmarcan dichas actividades [A, E]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 8 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 3 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
2	1		

• Evaluar críticamente los sitios Web localizados durante las investigaciones.

- ♦ Hacer conciencia acerca de la falta de control sobre el material que se publica en Internet
- ♦ Hacer conciencia sobre la importancia de evaluar críticamente la información que se encuentra en Internet
- ♦ Identificar información básica sobre el autor de una Página Web para juzgar su validez y confiabilidad.
- ♦ Hacer conciencia sobre la cantidad y diversidad de motivos que tienen individuos, organizaciones y compañías para publicar en Internet (información sobre educación escolar, publicidad, búsqueda de apoyo, recreación, educación superior, ventas, etc)
- ♦ Identificar las características y objetivos generales (comercial, educativo, informativo, etc.) de los Sitio Web que publican las Páginas Web consultadas
- ♦ Entender qué representan los diferentes dominios (edu, gov, org, net, com, etc) y qué puede significar que la información provenga de uno de estos.
- ♦ Identificar claramente el enfoque

conceptual, teórico, religioso, económico, político o moral de los contenidos de cada una de las fuentes seleccionadas y el sesgo (parcialidad) que estas puedan tener

- ♦ Identificar la periodicidad con la cual se actualizan los sitios Web consultados
- ♦ Justificar con claridad y coherencia la validez, confiabilidad y pertinencia de las fuentes localizadas
- ♦ Entender qué es un enlace activo en contraposición con un enlace roto
- ♦ Diferenciar si la información que se ofrece es gratuita y de libre acceso, si debe pagarse por ella o si se deben llenar algunos requisitos para accederla
- ♦ "Utilizar la "Lista de Criterios para Evaluar Fuentes de Información Proveniente de Internet" de la Metodología Gavilán para evaluar sistemáticamente Páginas Web respecto a sus características generales, objetivos, autoría, validez, pertinencia y confiabilidad de sus contenidos."
- ♦ "Argumentar por escrito y con base en criterios claros por qué rechazó o aceptó una fuente como válida y pertinente para la investigación, utilizando la plantilla ""Bitácora de Búsqueda"" y la "Lista de Criterios para Evaluar Fuentes de Información Proveniente de Internet" de la Metodología Gavilán."
- ♦ "Valorar si realizó adecuadamente el proceso de evaluación de fuentes de información con base en criterios claros y sólidos, utilizando para ello la "Lista de Verificación para el Paso 2" de la Metodología Gavilán o una Matriz de Valoración elaborada por el docente. "
- ♦ Evaluar el desempeño propio y cuando se trabaja en equipo
- ♦ Comprender la importancia de reflexionar sobre la forma como se aprende (metacognición)
- ♦ "Precisar en qué paso del "Modelo

Grado 10

(Continúa en la página 156)

(Viene de la página 155)

Gavilán" (o del que se esté utilizando) se enmarca el objetivo específico de aprendizaje "evaluar críticamente los sitios Web localizados".

LOGROS:

- Sin ayuda de referencias y en sus propias palabras, explica la importancia de evaluar críticamente los sitios web localizados durante las investigaciones [A,E]
- Sin ayuda de referencias, nombra al menos cinco tipos de dominios de Internet y explica qué puede significar que la información provenga de uno de ellos [A, E]
- Mediante la utilización de la "Lista de Criterios para Evaluar Fuentes de Información Provenientes de Internet" y en el marco de una investigación asignada por el docente, argumenta por escrito las razones por las cuales considera que una fuente debe ser aceptada o rechazada (Características y objetivos generales; Autor; autoridad en el tema; última fecha de actualización; patrocinio; organización(es) que respalda(n) la fuente; utilidad, pertinencia, validez, veracidad y confiabilidad de la información que estas contienen). [E, F]
- Escribe un texto, con un mínimo de 150 palabras, en el que expone sus reflexiones sobre lo aprendido durante el proceso de evaluación de fuentes de información y la forma como adquirió ese conocimiento (metacognición) [E]
- Con ayuda del profesor y apoyándose en la "Lista de Verificación para el Paso 2" de la Metodología Gavilán, evalúa si el proceso de evaluación de fuentes de información se llevó a cabo adecuadamente en una investigación asignada por el docente [E]
- Sin ayuda de referencia, nombra las actividades a realizar para "evaluar críticamente los sitios Web localizados" y con sus propias palabras, argumenta en qué paso del Modelo "Gavilán" se encuentran dichas activi-

dades [A, E]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 4 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 3 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
2	1		

• Analizar la información contenida en las fuentes que se seleccionaron como las más pertinentes para resolver las Preguntas Secundarias.

- ♦ "Seleccionar, de entre las fuentes de información que se aceptaron como válidas para la investigación, únicamente la información que es útil para responder las Preguntas Secundarias, copiándola en la "Plantilla para Analizar Información" de la Metodología Gavilán"
- ♦ "Leer, entender y evaluar la información que se seleccionó para responder cada una de las Preguntas Secundarias, utilizando la "Guía de Criterios para Analizar y Evaluar Información" de la Metodología Gavilán"
- ♦ Determinar si la información seleccionada es clara y bien estructurada
- ♦ Identificar si los conceptos encontrados en la información seleccionada son claros y pertinentes para responder cada Pregunta Secundaria
- ♦ Identificar posibles incoherencias o contradicciones entre la información proporcionada por diferentes fuentes
- ♦ Clarificar las posibles incoherencias o contradicciones buscando nuevas fuentes de información
- ♦ "Determinar si es necesario buscar más información o profundizar en algunos aspectos o conceptos, registrándolo en la "Plantilla para Analizar Información"

Grado 10

(Viene de la página 156)

- ♦ Determinar si la información seleccionada, analizada y evaluada, es relevante, pertinente y suficiente para responder cada Pregunta Secundaria
- ♦ "Responder con palabras propias cada una de las Preguntas Secundarias en la "Plantilla para Analizar y Evaluar Información"
- ♦ Evaluar si el proceso de análisis de información se llevo a cabo adecuadamente, utilizando una Matriz de Valoración elaborada por el docente.
- ♦ Hacer conciencia sobre la importancia de evaluar el desempeño propio y cuando se trabaja en equipo
- ♦ Comprender la importancia de reflexionar sobre la forma como se aprende (metacognición)
- ♦ "Precisar en qué paso del Modelo Gavilán (o del que se está utilizando) se enmarca el objetivo específico "Analizar la información contenida en las fuentes seleccionadas".

LOGROS:

- De entre las fuentes aceptadas como pertinentes para la investigación asignada por el docente, selecciona únicamente la información que es útil, relevante y pertinente para resolver cada una de las Preguntas Secundarias y la registra en la "Plantilla para Analizar Información" de la Metodología Gavilán citando la fuente correspondiente [E, F]
- Una vez seleccionada la información útil y relevante para resolver cada Pregunta Secundaria de una investigación, la lee, compara y evalúa con base en la "Guía de Criterios para Analizar y Evaluar Información" de la Metodología Gavilán, para determinar si es necesario buscar más información o profundizar algunos conceptos o aspectos del tema. Además, registra y argumenta sus decisiones en la "Plantilla para Analizar Información" [E, F]
- Una vez analizada la información,

responde con sus propias palabras cada una de las Preguntas Secundarias de una investigación en la "Plantilla para Analizar Información" [E, F]

- Escribe un texto, con un mínimo de 150 palabras, en el que expone sus reflexiones sobre lo aprendido durante el proceso de análisis de información y la forma como adquirió ese conocimiento (metacognición) [E]
- Con ayuda del profesor y apoyándose en una Matriz de Valoración, evalúa si el proceso de análisis de información se realizó adecuadamente en una investigación asignada propuesta por el docente [E]
- Sin ayuda de referencia, nombra las actividades a realizar para "Analizar la información contenida en las fuentes seleccionadas" y argumenta con sus propias palabras en qué paso del Modelo "Gavilán" se encuentran dichas actividades [E]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 8 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 3 Horas de Clase

Grado 10

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
2	1		

- **Valorar la importancia de respetar los derechos de autor en un proceso investigativo, conocer la forma adecuada de citar información producida por otras personas.**

- ♦ Reconocer la diferencia entre los derechos inherentes a la autoría: morales (reconocimiento) y patrimoniales (económicos)
- ♦ Conocer las limitaciones y excepciones al Derecho de Autor, especialmente las que buscan mantener el equilibrio entre el interés individual y el social o colectivo en el campo de la educación y la cultura
- ♦ Comprender el concepto de dere-

(Viene de la página 157)

- chos de autor en lo referente al software y a los archivos de imágenes, gráficos, texto, audio y video
- ♦ Comprender los aspectos relacionados con los derechos de autor relativos a la descarga de información y de archivos de Internet
- ♦ Comprender aspectos relacionados con los derechos de autor asociados al uso y distribución de materiales almacenados en dispositivos portátiles: Cd-Roms, disquetes, Zips, etc
- ♦ Comprender qué es el plagio y las graves consecuencias que este puede tener cuando se hace de manera voluntaria o involuntaria
- ♦ Dar los créditos correspondientes a las fuentes consultadas
- ♦ Utilizar, para dar los créditos a todas las fuentes consultadas, las reglas establecidas por la APA (American Psychological Association - Asociación Americana de Psicología) o la MLA (Modern Language Association - Asociación de Lenguas Modernas)
- ♦ "Precisar en qué paso del Modelo para resolver problemas de información que se está utilizando se ubica el objetivo específico de aprendizaje "respetar los derechos de autor".

LOGROS:

- Mediante la elaboración de un ensayo, demuestra conocimiento de aspectos relacionados con los derechos de autor y de las excepciones para la educación y la cultura [B, E]
- Mediante la presentación de las solicitudes, demuestra que pidió permiso a las fuentes para utilizar información en los trabajos de investigación realizados y que no copia y pega indiscriminadamente [B, E]
- Sin ayuda de referencias, explica qué es plagio y las graves consecuencias que este puede acarrear [B, E]
- Con los trabajos realizados demuestra que conoce y utiliza las reglas establecidas por la APA, MLA o ISO para dar los créditos a las fuentes con-

sultadas [B, E]

- Con los trabajos realizados demuestra que parafrasea ideas y cita referencias [B, E]
- Sin ayuda de referencia, nombra las actividades a realizar para "valorar el respeto por los derechos de autor" y argumenta con sus propias palabras en qué paso del Modelo "Gavilán" se encuentran dichas actividades [B, E]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 4 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 0.5 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

• Sintetizar la información para resolver Problemas de Investigación.

- ♦ Establecer relaciones explícitas y coherentes entre las respuestas a cada una de las Preguntas Secundarias de una investigación mediante un Mapa Conceptual.
- ♦ Analizar las relaciones establecidas en el Mapa Conceptual para llegar a una conclusión general que permita responder la Pregunta Inicial (Problema de Información) de una investigación.
- ♦ Responder con sus propias palabras la respuesta a la Pregunta Inicial (Problema de Información).
- ♦ Utilizar el conocimiento alcanzado para elaborar un producto concreto con características y reglas predefinidas por el docente y utilizando las herramientas informáticas adecuadas
- ♦ Evaluar si el proceso de síntesis de información se realizó adecuadamente utilizando una Matriz de Valoración elaborada por el docente
- ♦ Hacer conciencia sobre la importancia de evaluar el desempeño propio

Grado 10

(Viene de la página 158)

y el desempeño cuando se trabaja en equipo

- ♦ Comprender la importancia de reflexionar sobre la forma como se aprende (metacognición)
- ♦ "Precisar en qué paso del Modelo Gavilán (o del que se esté utilizando) se enmarca el objetivo específico de aprendizaje "sintetizar la información para resolver el Problema de Información".

LOGROS:

- Mediante la elaboración de un Mapa Conceptual, establece relaciones explícitas y coherentes entre los conceptos y aspectos más relevantes de un tema [E, F]
- A partir de un Mapa Conceptual que relacione los conceptos y aspectos más relevantes de un tema, analiza la información y responde con sus propias palabras la pregunta Inicial (Problema de Información) [E, F]
- Mediante la elaboración de un producto concreto, utiliza y aplica lo conocimientos que adquirió sobre el tema [E]
- Escribe un texto, con un mínimo de 150 palabras, en el que expone sus reflexiones sobre lo aprendido durante el proceso de síntesis de información y la forma como adquirió ese conocimiento (metacognición) [E]
- Con ayuda del profesor y apoyándose en una Matriz de Valoración, evalúa si el proceso de síntesis de información se realizó adecuadamente [E]
- Sin ayuda de referencia, nombra las actividades a realizar para "sintetizar información" y argumenta con sus propias palabras en qué paso del Modelo "Gavilán" se encuentran dichas actividades [A, E]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 4 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 3 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
2	1		

• Comunicar a otros el resultado de una investigación (producto) utilizando la herramienta informática más adecuada y respetando los derechos de autor

- ♦ Elaborar un resumen con información proveniente de varias fuentes seleccionadas que sirva como borrador para un informe final sobre la investigación realizada
- ♦ Elaborar presentaciones multimedia para comunicar el resultado de una investigación
- ♦ Elaborar ensayos en el procesador de texto para comunicar el resultado de una investigación
- ♦ Elaborar otros tipos de productos (Gráficos. Bases de Datos, Esquemas, Páginas Web, Modelos Interactivos, Animaciones, Mapas Conceptuales, etc) que contengan y comuniquen los hallazgos de una investigación.
- ♦ Demostrar respeto por los derechos de autor en todos los productos en los que se comunique el resultado de una investigación
- ♦ Incluir una lista completa de fuentes consultadas (bibliografía) al final del producto realizado para comunicar el resultado de una investigación
- ♦ Demostrar un grado alto de comprensión del tema al exponer oralmente a sus compañeros de manera clara, sintética y coherente los resultados de sus investigaciones.
- ♦ Identificar las características y necesidades principales de la audiencia objetivo a la cual va a dirigirse el producto o la exposición de un tema
- ♦ Generar ejemplos o analogías que le permitan explicar más claramente los resultados de su investigación
- ♦ Evaluar tanto el resultado de la investigación (producto) como el pro-

Grado 10

(Viene de la página 159)

- ceso que se llevó a cabo para realizarla
- ♦ Evaluar si el problema de información quedó resuelto, si se realizaron cambios al Plan de Investigación durante el proceso y si se obtuvo la información que se necesitaba
- ♦ Determinar si el tiempo empleado en actividades útiles fue suficiente o si hubo algún error de cálculo en el tiempo necesario para finalizar las tareas
- ♦ Hacer conciencia sobre la importancia de evaluar el desempeño propio y el desempeño cuando se trabaja en equipo
- ♦ Comprender la importancia de reflexionar sobre la forma como se aprende (metacognición)
- ♦ "Precisar en qué paso del "Modelo Gavilán" (o del que se esté utilizando) se enmarca el objetivo específico "comunicar a otros el resultado de una investigación)".

das para comunicar resultados de investigaciones [E]

- Sin ayuda de referencia, nombra las actividades a realizar para "comunicar a otros los resultados de una investigación" y argumenta con sus propias palabras en qué paso del Modelo "Gavilán" se encuentran dichas actividades [A, E]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 4 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 0.5 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

LOGROS:

- A partir de información sintetizada sobre un tema de investigación, elabora un resumen que sirva como borrador del producto final solicitado por el docente [E]
- A partir de información sintetizada y apoyándose en un Procesador de Texto, prepara un documento en el cual expone clara y coherentemente el resultado de una investigación [C, E]
- A partir de la información sintetizada y apoyándose en un Presentador Multimedia, elabora una Presentación en la cual comunica el resultado de la investigación y la expone a sus compañeros de manera clara y coherente utilizando ejemplos y analogías [C, E]
- Con ayuda del profesor y apoyándose en una Matriz de Valoración, evalúa el contenido, el formato de la presentación y su desempeño personal (claridad en la exposición oral) en Presentaciones Multimedia elabora-

Grado 10

Actividades

COMPETENCIA PARA EL MANEJO DE INFORMACIÓN (CMI)

IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS MEDIANTE UNA EXPLORACIÓN INICIAL

URL: <http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=1&idSubX=158&ida=787&art=1>

Descripción: En esta actividad los estudiantes aprenden, mediante la realización de una exploración rápida y sencilla del tema de investigación, a identificar los aspectos del tema que necesitarían explorar para poder resolver dos o más Preguntas Iniciales formuladas y suministradas previamente por el docente.

UTILICEMOS LOS OPERADORES BOLEANOS!

URL: <http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=1&idSubX=159&ida=790&art=1>

Descripción: En esta actividad, los estudiantes comprenden y practican el uso de operadores Boleanos para hacer búsquedas más efectivas en Internet. Para lograrlo, registran en una Bitácora de Búsqueda las combinaciones de palabras clave y operadores Boleanos que utilizan a medida que buscan fuentes adecuadas para resolver diferentes Preguntas Secundarias; de este modo, pueden analizarlas, corregirlas o mejorarlas, con ayuda del docente.

Grado 10

Integración

Con la Integración se busca por un lado, afianzar las habilidades adquiridas en el manejo de las herramientas informáticas y por el otro, facilitar, mejorar o profundizar, con el uso significativo de las TIC, el aprendizaje en otras asignaturas. Es necesario dar a la integración un propósito y unos objetivos claros, para lograr una mejoría real en el aprendizaje y la comprensión de temas que sean fundamentales en las asignaturas seleccionadas para realizarla.

PROYECTOS DE INTEGRACIÓN

ÁCIDOS - BASES

<http://www.eduteka.org/proyectos.php/2/93>

Descripción:

En este proyecto los estudiantes, utilizando funciones de herramientas de Aprendizaje Visual, Editor de Páginas Web, Hoja de Cálculo e Internet, realizan una investigación sobre las principales características de los Ácidos y de las Bases; identifican las sustancias más representativas de cada uno de estos grupos y elaboran tablas en las que consignan las principales características químicas de esas sustancias. También, deben anotar los procesos y los resultados obtenidos en los experimentos llevados a cabo con esas sustancias, en el Laboratorio de Química, para documentarlos posteriormente en una página Web.

CALORIMETRÍA

<http://www.eduteka.org/proyectos.php/2/667>

Descripción:

La materia se presenta en diferentes estados, siendo los más conocidos el estado sólido, líquido y gaseoso y cuando las condiciones ambientales son manipuladas o variadas, estos estados se ven alterados y por consiguiente también se alteran las condiciones de sus alrededores: para los estudiantes es de difícil manejo la elaboración de gráficos que le permitan entender con claridad esta variación de la materia en un sistema; igualmente se requiere de un conocimiento teórico-práctico para la utilización de fórmulas que implican el manejo de conceptos como el calor, trabajo, entalpía y entropía. El siguiente proyecto pretende que el estudiante entienda mediante la elaboración de gráficos interactivos los diferentes diagramas en donde se involucren las

variables como la presión, la temperatura y el volumen de diferentes estados de la materia (sólidos, líquidos y gaseosos) y que además puedan utilizar de forma correcta las fórmulas en la resolución de problemas que se presentan en la obtención del calor, entalpía, entropía y trabajo.

Igualmente los estudiantes deben elaborar diagramas interactivos sobre curvas de calentamientos utilizando fireworks con lo que se pretende que los estudiantes se capaciten en la elaboración de diagramas de fases.

DEMOSTRACIÓN LEYES DE LOS GASES

<http://www.eduteka.org/proyectos.php/2/94>

Descripción:

Este proyecto, apoyándose en funciones de la Hoja de Cálculo y en búsquedas en Internet, pretende incrementar el nivel de comprensión de los procesos que se presentan en los gases en relación a variables como presión, volumen, temperatura y número de moles. Además, pretende que los estudiantes comprendan cómo varían las gráficas de diferentes compuestos gaseosos y aprendan a determinar a qué tipo de proceso corresponden las diferentes gráficas. Lo anterior para entender las leyes básicas de los gases enunciadas por Boyle-Mariotte, Charles y Guy Lussac.

DETERMINACIÓN DE UNA SOLUCIÓN

<http://www.eduteka.org/proyectos.php/2/698>

Descripción

Se pretende con el siguiente proyecto que los estudiantes puedan resolver diferentes problemas dados por el Docente, en donde se involucren los tipos de concentración como lo son la molalidad, la molaridad, la formalidad y la normalidad, entre otros e igualmente por medio de gráficos interactivos utilizando fireworks puedan crear un laboratorio virtual como herramienta para realizar con anticipación, la práctica en el laboratorio, sin arriesgar a los estudiantes a cometer un error y por consiguiente reducir el riesgo de un posible accidente.

Grado 10

Grado Undécimo (14 - 16 años de edad)

Temas

Elaboración de Sitios Web de nivel básico, Elementos de Diseño Gráfico, Editor Gráfico, Editor de Páginas Web, Competencia para Manejar Información (CMI).

Objetivo General:

Construir Sitios Web básicos y utilizarlos para mejorar el aprendizaje en *Ciencias Naturales (Química)*.

Objetivos Específicos de Informática:

Al finalizar el curso, el estudiante estará en capacidad de:

- Desarrollar un Sitio Web de nivel avanzado y calidad aceptable para que pueda ser publicado en Internet (diseño y usabilidad).
- Integrar varias herramientas tecnológicas en la construcción de un Sitio Web.
- Enriquecer gráficamente un Sitio Web mediante la utilización de escáner, cámaras fotográficas digitales y video, etc.
- Manejar adecuadamente herramientas de software avanzadas, para la edición de imágenes.
- Demostrar habilidades de Pensamiento Crítico en la Solución Problemas de Información.
- Utilizar con propiedad las Simulaciones (applets) como apoyo a temas del área de Física.
- Identificar tanto los componentes como la tecnología presentes en una red de computadores.

Objetivos Específicos de Integración:

Antes de finalizar el curso, el estudiante estará en capacidad de:

- Demostrar la aplicación de los conceptos de movimiento rectilíneo, movimiento circular, proyectiles y caída libre, mediante el uso de simulaciones (Física).
- Demostrar comprensión sobre gravitación universal, estática y dinámica, estática de la partícula y tercera ley de

Newton, mediante la construcción de un Sitio Web (Física).

COMPETENCIA PARA EL MANEJO DE INFORMACIÓN (CMI)

Alcance:

Se busca que el estudiante adquiera la competencia que le permita tanto juzgar la validez, pertinencia y actualidad de la información como realizar procesos investigativos sistemáticos con el fin de solucionar problemas de información; competencia esta hoy más importante que nunca debido a la cantidad enorme de información a la que actualmente se tiene acceso. Es muy útil en el desarrollo de esta competencia, la utilización de un modelo que incluya los siguientes elementos: planeación, búsqueda, evaluación, organización, análisis, síntesis y uso efectivo de la información proveniente de diversas fuentes; además de la generación de productos con ayuda de las TIC.

Objetivos Generales:

Al terminar la instrucción en esta competencia, el estudiante debe estar en capacidad de realizar investigaciones sistemáticas y efectivas con el fin de solucionar problemas de información mediante la obtención, evaluación crítica, selección, uso, generación y comunicación de información.

Objetivos Específicos:

Al terminar la instrucción en esta herramienta, el estudiante debe estar en capacidad de:

- Comprender la importancia de manejar adecuadamente información, manejo que incluye cómo encontrarla, evaluarla críticamente (cuestionarla) y utilizarla.
- Entender la importancia y la conveniencia de utilizar un Modelo que posibilite el desarrollo de la CMI y oriente, de manera lógica y coherente, procesos de solución de problemas de información en el aula.
- Identificar un Problema de Información expresado mediante una Pregunta Inicial que oriente el rumbo de la investigación y que permita determinar lo que se necesita indagar para resolverla.

11

Temas

Elaboración de Sitios Web de nivel básico, Elementos de Diseño Gráfico, Editor Gráfico, Editor de Páginas Web, Competencia para Manejar Información (CMI).

- Identificar múltiples fuentes de información pertinentes para resolver las Preguntas Secundarias y la Pregunta Inicial.
- Utilizar estrategias de búsqueda adecuadas para localizar y acceder las mejores fuentes que contengan la información más pertinente.
- Evaluar críticamente los sitios Web localizados durante las investigaciones.
- 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

Contenido

COMPETENCIA PARA EL MANEJO DE INFORMACIÓN (CMI)

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

- ♦ Comprender la existencia de múltiples fuentes de información (libros, revistas, periódicos, Páginas Web, expertos, etc)
- ♦ Entender los retos que actualmente enfrentan las personas debido a la abundancia de información disponible
- ♦ Entender las posibilidades que ofrece Internet para acceder a múltiples fuentes de información (Páginas Web)
- ♦ Identificar las herramientas de información y comunicación que ofrece Internet
- ♦ Entender la necesidad de evaluar críticamente (cuestionar) la información que se encuentra
- ♦ Diferenciar distintas fuentes de las que puede provenir información y juzgar la autoridad, validez y confiabilidad de estas
- ♦ Comprender la importancia de contrastar información procedente de diferentes fuentes y la conveniencia de consultar varias fuentes

LOGROS:

- Explica en sus propias palabras las implicaciones que tiene en la sociedad actual el exceso de información a la que es posible acceder [A, D]
- Elabora un texto, de mínimo 150 palabras, en el que compara diferentes fuentes de información, físicas y en línea, en las que se puede encontrar información sobre un problema planteado [A, D, E]
- Sin ayuda de referencias, nombra las herramientas de comunicación y de información que ofrece Internet [A, D, E]
- Argumenta brevemente y con sus propias palabras, la necesidad de evaluar críticamente la información que encuentra en el transcurso de una investigación [A, B, E]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 3 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 1 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
1			

- Entender la importancia y la con-

(Continúa en la página 165)

Grado 11

veniencia de utilizar un Modelo que posibilite el desarrollo de la CMI y oriente, de manera lógica y coherente, procesos de solución de problemas de información en el aula.

- ♦ Comprender la importancia de utilizar un Modelo sistematizado y consistente que oriente la solución de problemas de información cada vez que se lleve a cabo una investigación con miras a desarrollar la CMI
- ♦ Entender que para alcanzar la CMI se deben llegar a interiorizar las acciones, habilidades y actitudes que se ponen en práctica al ejecutar todos los pasos de un Modelo para solucionar problemas de información

- ♦ Analizar la Pregunta Inicial con base en los conocimientos previos, identificando el tema central y el campo de conocimiento encargado de su estudio.
- ♦ Formular hipótesis que permitan determinar algunos de los aspectos y contenidos del tema que se deben indagar para resolver la Pregunta Inicial.

"Reflexionar sobre las implicaciones que tiene "desconocer lo que se ignora" acerca de un tema de investigación (ej: las palabras clave asociadas con un campo especializado, el contexto histórico de un evento, los trabajos más influyentes o clásicos de un área del conocimiento)."

LOGROS:

- Dado un problema de información planteado por el profesor, evalúa las ventajas y desventajas de utilizar un Modelo para su solución [A, E]
- Dada una lista con los pasos del Modelo "Gavilán", los ordena en forma secuencial y explica con sus propias palabras en que consiste cada uno [A, E]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 2 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 1 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
1			

- **Identificar un Problema de Información expresado mediante una Pregunta Inicial que oriente el rumbo de la investigación y que permita determinar lo que se necesita indagar para resolverla.**

- ♦ Identificar la necesidad de información sobre un tema y expresarla mediante una Pregunta Inicial.

- ♦ Hacer una exploración inicial del tema que permita clarificar el concepto, elemento o fenómeno central del tema a investigar, ampliar los conocimientos sobre el mismo, identificar otros conceptos relacionados y verificar si las hipótesis formuladas son válidas o deben ser replanteadas.
- ♦ Analizar la información recopilada durante la exploración inicial para establecer relaciones entre los conceptos de manera clara y coherente.
- ♦ Seleccionar de entre la información recopilada durante la exploración inicial los conceptos y aspectos del tema que se deben indagar para resolver apropiadamente la Pregunta Inicial.
- ♦ Identificar los conceptos y aspectos del tema que no son pertinentes para resolver la Pregunta Inicial.
- ♦ Elaborar un Plan de Investigación que seleccione y categorice los aspectos y conceptos del tema más importantes, indispensables para resolver la Pregunta Inicial.
- ♦ Delimitar el grado de profundidad con el que se van a explorar los conceptos y aspectos del tema que se seleccionaron en el Plan de Investigación, de manera que puedan in-

(Continúa en la página 166)

(Viene de la página 165)

vestigarse durante el tiempo asignado para la actividad y con los recursos disponibles.

- ♦ Plantear Preguntas Secundarias derivadas de la Pregunta Inicial y acordes con cada uno de los elementos incluidos en el Plan de Investigación.
- ♦ Evaluar si el Problema de Información (Pregunta Inicial), el Plan de Investigación y las Preguntas Secundarias se plantearon adecuadamente y se ajustan al tiempo y los recursos disponibles para realizar la investigación.
- ♦ "Verificar si el proceso se llevó a cabo de la mejor manera con ayuda de la "Lista de Verificación para el Paso 1" de la Metodología Gavilán o de una Matriz de Valoración elaborada por el docente."
- ♦ Hacer conciencia sobre la importancia de evaluar el desempeño propio y el del equipo (cuando sea el caso).
- ♦ Comprender la importancia de reflexionar sobre la forma cómo se aprende (metacognición).
- ♦ "Precisar en qué paso del Modelo Gavilán (o del que se esté utilizando) se atiende el objetivo específico "identificar un Problema de Información".

LOGROS:

- Dada una Pregunta Inicial planteada por el profesor, identifica el tema y el campo de conocimiento encargado de estudiarlo; formula hipótesis y establece algunos aspectos del tema que se deben indagar para resolverla [E]
- Dada una Pregunta Inicial, realiza una Exploración Inicial del tema e identifica, lista, y relaciona conceptos y aspectos centrales para resolverla [E]
- Dada una lista de conceptos y aspectos del tema, identifica y establece los que son pertinentes para resolver la Pregunta Inicial y los que no [E]
- Dada una lista de conceptos y aspectos

del tema, los categoriza y jerarquiza mediante la construcción de un Organigrama o Mapa de Ideas (Plan de Investigación) [E, F]

- Dado un Plan de Investigación, for-

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
2	1		

mula Preguntas Secundarias que orienten la búsqueda de información [E]

- Escribe un texto, con un mínimo de 150 palabras, en el que expone sus reflexiones sobre lo aprendido durante el desarrollo de las actividades mencionadas y la forma como adquirió ese conocimiento (metacognición) [E]
- Con ayuda del profesor y apoyándose en la "Lista de Verificación para el Paso 1" de la Metodología Gavilán, evalúa si el proceso de formulación y análisis de la Pregunta Inicial se realizó adecuadamente y si el Plan de Investigación y las Preguntas Secundarias son adecuadas para resolverla [E, F]
- Sin ayuda de referencia, nombra las actividades a realizar para "Identificar el Problema de Información" y argumenta con sus propias palabras en qué paso del Modelo "Gavilán" se incluyen dichas actividades [A, E]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 8 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 6 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
4	2		

- **Identificar múltiples fuentes de información pertinentes para resolver las Preguntas Secundarias y la Pregunta Inicial.**

Grado 11

(Viene de la página 166)

- ♦ Proponer diversas formas de encontrar información sobre el tema a investigar.
- ♦ Identificar diferentes tipos de fuentes de información (primarias, secundarias, terciarias).
- ♦ Identificar cuál(es) tipo(s) de fuente(s) de información es el más pertinente para la investigación que se está realizando.
- ♦ Aplicar criterios para discriminar cuándo es conveniente utilizar las fuentes de información disponibles en Internet y cuándo no lo es.
- ♦ Listar las posibles fuentes de información para resolver con éxito las Preguntas Secundarias y la Pregunta Inicial, sin limitarse únicamente a las que están disponibles en Internet.
- ♦ Identificar, si es posible, autores, organizaciones o textos seminales cuya información debe ser incluida en la investigación por su importancia para el tema que se está trabajando.
- ♦ Evaluar si el proceso de identificación de las fuentes de información fue adecuado, y si las fuentes elegidas son pertinentes y suficientes para desarrollar adecuadamente la investigación.
- ♦ "Utilizar la "Lista de Verificación para el Paso 2" de la metodología Gavilán o una Matriz de Valoración elaborada por el docente para evaluar el proceso de selección de fuentes de información."
- ♦ "Precisar en qué paso del Modelo Gavilán (o del que se esté utilizando) está incluido el objetivo específico "identificar múltiples fuentes de información".

LOGROS:

- Dada una Pregunta Inicial y sus Preguntas Secundarias, determina si las fuentes disponibles en Internet son adecuadas para resolverlas o si no los son [E]

- Dada una Pregunta Inicial y sus Preguntas Secundarias, lista las posibles fuentes en las que podría encontrar información para resolverlas y las clasifica de acuerdo a su tipo [E]
- Dada una Pregunta Inicial y sus Preguntas Secundarias, identifica autores, organizaciones o textos seminales sobre el tema, fundamentales para resolverlas [E]
- Con ayuda del profesor y apoyándose en la "Lista de Verificación para el Paso 2" de la Metodología Gavilán, evalúa si el proceso de identificación de fuentes de información se realizó adecuadamente y si las fuentes elegidas son pertinentes y suficientes para la investigación [E, F]
- Sin ayuda de referencia, nombra las actividades a realizar para "identificar múltiples fuentes de información" y explica con sus propias palabras en qué paso del Modelo "Gavilán" se incluyen dichas actividades [A, E]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 2 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 3 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
1	2		

- **Utilizar estrategias de búsqueda adecuadas para localizar y acceder las mejores fuentes que contengan la información más pertinente.**

- ♦ Utilizar adecuadamente un motor de búsqueda.
- ♦ Utilizar diferentes opciones de consulta para obtener resultados efectivos con un motor de búsqueda (búsqueda avanzada, directorio, búsqueda de imágenes, mapas, noticias, etc.)
- ♦ "Plantear adecuadamente una pregunta (consulta), en la caja de un motor de búsqueda, utilizando una

Grado 11

(Viene de la página 167)

sintaxis o lenguaje especial (ej: ["Romeo y Julieta" Y critica Y Mercurio] podrá arrojar mejores resultados y más específicos que una búsqueda por Romeo y Julieta).

• **Refinar las estrategias de búsqueda utilizando palabras claves cada vez más precisas y operadores Boléanos.**

- ♦ Justificar la selección de las palabras clave utilizadas en los procesos de búsqueda.
- ♦ Ubicar por lo menos de 3 a 5 fuentes de información para cada Pregunta Secundaria.
- ♦ Comprender la implicación que tiene el idioma que se utilice en una búsqueda (la mayoría del contenido de Internet está en inglés).
- ♦ Identificar en un directorio (como Yahoo) las categorías relacionadas con el tema que se está investigando.
- ♦ Identificar, de ser necesario, puntos muertos o caminos estériles en el Plan de Investigación inicial para descartarlos o modificarlos.
- ♦ Identificar fuentes de información o autores que se citan con regularidad en documentos sobre el tema que se está investigando, para incluirlos en la búsqueda.
- ♦ "Utilizar la plantilla "Bitácora de Búsqueda" de la Metodología Gavilán para registrar, para cada Pregunta Secundaria, los motores de búsqueda elegidos, las opciones de consulta utilizadas, las palabras clave usadas y el URL de todas las Páginas Web consultadas. "
- ♦ "Utilizar la plantilla "Bitácora de Búsqueda" para clasificar las fuentes de información consultadas, organizadas de acuerdo con las Preguntas Secundarias que pueden ayudar a resolver. "
- ♦ "Evaluar si el proceso de búsqueda de información se realizó adecuadamente, utilizando la "Lista de Verifi-

cación para el Paso 2" de la Metodología Gavilán o una Matriz de Valoración elaborada por el docente. "

- ♦ Hacer conciencia sobre la importancia de evaluar el desempeño propio y el del equipo (cuando sea el caso).
- ♦ Comprender la importancia de reflexionar sobre la forma como se aprende (metacognición).
- ♦ "Precisar en qué paso del modelo "Gavilán" (o del que se está utilizando) se enmarca el objetivo específico de aprendizaje "utilizar estrategias de búsqueda adecuadas".

LOGROS:

- Mediante el uso de la Plantilla "Bitácora de Búsqueda" de la Metodología Gavilán, demuestra que eligió los motores de búsqueda y las opciones de consulta más adecuados para localizar fuentes de información pertinentes para cada Pregunta Secundaria de una investigación asignada por el docente [E, F]
- Mediante el uso de la Plantilla "Bitácora de Búsqueda", demuestra que refinó las estrategias de búsqueda utilizando operadores Boléanos y palabras clave cada vez más precisas [E, F]
- Dadas unas Preguntas Secundarias, ubica al menos de 3 a 5 fuentes de información para cada una de ellas [E]
- Escribe un texto, con un mínimo de 150 palabras, en el que expone sus reflexiones sobre lo aprendido durante el proceso de búsqueda de información y la forma como adquirió ese conocimiento (metacognición) [E]
- Con ayuda del profesor y apoyándose en la "Lista de Verificación para el Paso 2" de la Metodología Gavilán, evalúa si el proceso de búsqueda de información se realizó adecuadamente [E, F]
- Sin ayuda de referencia, nombra las actividades a realizar para "utilizar estrategias de búsqueda adecuadas"

(Continúa en la página 169)

Grado 11

(Viene de la página 168)

y argumenta con sus propias palabras en qué paso del Modelo "Gavilán" se enmarcan dichas actividades [A, E]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 8 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 4 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
1	3		

• Evaluar críticamente los sitios Web localizados durante las investigaciones.

- ♦ Hacer conciencia acerca de la falta de control sobre el material que se publica en Internet
- ♦ Hacer conciencia sobre la importancia de evaluar críticamente la información que se encuentra en Internet
- ♦ Identificar información básica sobre el autor de una Página Web para juzgar su validez y confiabilidad.
- ♦ Hacer conciencia sobre la cantidad y diversidad de motivos que tienen individuos, organizaciones y compañías para publicar en Internet (información sobre educación escolar, publicidad, búsqueda de apoyo, recreación, educación superior, ventas, etc)
- ♦ Identificar las características y objetivos generales (comercial, educativo, informativo, etc.) de los Sitio Web que publican las Páginas Web consultadas
- ♦ Entender qué representan los diferentes dominios (edu, gov, org, net, com, etc) y qué puede significar que la información provenga de uno de estos.
- ♦ Identificar claramente el enfoque conceptual, teórico, religioso, económico, político o moral de los contenidos de cada una de las fuentes se-

leccionadas y el sesgo (parcialidad) que estas puedan tener

- ♦ Identificar la periodicidad con la cual se actualizan los sitios Web consultados
- ♦ Justificar con claridad y coherencia la validez, confiabilidad y pertinencia de las fuentes localizadas
- ♦ Entender qué es un enlace activo en contraposición con un enlace roto
- ♦ Diferenciar si la información que se ofrece es gratuita y de libre acceso, si debe pagarse por ella o si se deben llenar algunos requisitos para accederla
- ♦ "Utilizar la "Lista de Criterios para Evaluar Fuentes de Información Proveniente de Internet" de la Metodología Gavilán para evaluar sistemáticamente Páginas Web respecto a sus características generales, objetivos, autoría, validez, pertinencia y confiabilidad de sus contenidos."
- ♦ "Argumentar por escrito y con base en criterios claros por qué rechazó o aceptó una fuente como válida y pertinente para la investigación, utilizando la plantilla ""Bitácora de Búsqueda"" y la "Lista de Criterios para Evaluar Fuentes de Información Proveniente de Internet" de la Metodología Gavilán."
- ♦ "Valorar si realizó adecuadamente el proceso de evaluación de fuentes de información con base en criterios claros y sólidos, utilizando para ello la "Lista de Verificación para el Paso 2" de la Metodología Gavilán o una Matriz de Valoración elaborada por el docente".
- ♦ Evaluar el desempeño propio y cuando se trabaja en equipo
- ♦ Comprender la importancia de reflexionar sobre la forma como se aprende (metacognición)
- ♦ "Precisar en qué paso del "Modelo Gavilán" (o del que se esté utilizando) se enmarca el objetivo específico de aprendizaje ""evaluar crítica-

Grado 11

(Continúa en la página 170)

(Viene de la página 169)

mente los sitios Web localizados”.

LOGROS:

- Sin ayuda de referencias y en sus propias palabras, explica la importancia de evaluar críticamente los sitios web localizados durante las investigaciones [A,E]
- Sin ayuda de referencias, nombra al menos cinco tipos de dominios de Internet y explica qué puede significar que la información provenga de uno de ellos [A, E]
- Mediante la utilización de la "Lista de Criterios para Evaluar Fuentes de Información Provenientes de Internet" y en el marco de una investigación asignada por el docente, argumenta por escrito las razones por las cuales considera que una fuente debe ser aceptada o rechazada (Características y objetivos generales; Autor; autoridad en el tema; última fecha de actualización; patrocinio; organización(es) que respalda(n) la fuente; utilidad, pertinencia, validez, veracidad y confiabilidad de la información que estas contienen). [E, F]
- Escribe un texto, con un mínimo de 150 palabras, en el que expone sus reflexiones sobre lo aprendido durante el proceso de evaluación de fuentes de información y la forma como adquirió ese conocimiento (metacognición) [E]
- Con ayuda del profesor y apoyándose en la "Lista de Verificación para el Paso 2" de la Metodología Gavilán, evalúa si el proceso de evaluación de fuentes de información se llevó a cabo adecuadamente en una investigación asignada por el docente [E]
- Sin ayuda de referencia, nombra las actividades a realizar para "evaluar críticamente los sitios Web localizados" y con sus propias palabras, argumenta en qué paso del Modelo "Gavilán" se encuentran dichas actividades [A, E]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 4 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 4 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
1	3		

• Analizar la información contenida en las fuentes que se seleccionaron como las más pertinentes para resolver las Preguntas Secundarias.

- ♦ "Seleccionar, de entre las fuentes de información que se aceptaron como válidas para la investigación, únicamente la información que es útil para responder las Preguntas Secundarias, copiándola en la "Plantilla para Analizar Información" de la Metodología Gavilán"
- ♦ "Leer, entender y evaluar la información que se seleccionó para responder cada una de las Preguntas Secundarias, utilizando la "Guía de Criterios para Analizar y Evaluar Información" de la Metodología Gavilán"
- ♦ Determinar si la información seleccionada es clara y bien estructurada
- ♦ Identificar si los conceptos encontrados en la información seleccionada son claros y pertinentes para responder cada Pregunta Secundaria
- ♦ Identificar posibles incoherencias o contradicciones entre la información proporcionada por diferentes fuentes
- ♦ Clarificar las posibles incoherencias o contradicciones buscando nuevas fuentes de información
- ♦ "Determinar si es necesario buscar más información o profundizar en algunos aspectos o conceptos, registrándolo en la "Plantilla para Analizar Información"
- ♦ Determinar si la información selec-

Grado 11

(Viene de la página 170)

cionada, analizada y evaluada, es relevante, pertinente y suficiente para responder cada Pregunta Secundaria

- ♦ "Responder con palabras propias cada una de las Preguntas Secundarias en la "Plantilla para Analizar y Evaluar Información"
- ♦ Evaluar si el proceso de análisis de información se llevo a cabo adecuadamente, utilizando una Matriz de Valoración elaborada por el docente.
- ♦ Hacer conciencia sobre la importancia de evaluar el desempeño propio y cuando se trabaja en equipo
- ♦ Comprender la importancia de reflexionar sobre la forma como se aprende (metacognición)
- ♦ "Precisar en qué paso del Modelo Gavilán (o del que se está utilizando) se enmarca el objetivo específico "Analizar la información contenida en las fuentes seleccionadas".

LOGROS:

- De entre las fuentes aceptadas como pertinentes para la investigación asignada por el docente, selecciona únicamente la información que es útil, relevante y pertinente para resolver cada una de las Preguntas Secundarias y la registra en la "Plantilla para Analizar Información" de la Metodología Gavilán citando la fuente correspondiente [E, F]
- Una vez seleccionada la información útil y relevante para resolver cada Pregunta Secundaria de una investigación, la lee, compara y evalúa con base en la "Guía de Criterios para Analizar y Evaluar Información" de la Metodología Gavilán, para determinar si es necesario buscar más información o profundizar algunos conceptos o aspectos del tema. Además, registra y argumenta sus decisiones en la "Plantilla para Analizar Información" [E, F]
- Una vez analizada la información, responde con sus propias palabras

cada una de las Preguntas Secundarias de una investigación en la "Plantilla para Analizar Información" [E, F]

- Escribe un texto, con un mínimo de 150 palabras, en el que expone sus reflexiones sobre lo aprendido durante el proceso de análisis de información y la forma como adquirió ese conocimiento (metacognición) [E]
- Con ayuda del profesor y apoyándose en una Matriz de Valoración, evalúa si el proceso de análisis de información se realizó adecuadamente en una investigación asignada propuesta por el docente [E]
- Sin ayuda de referencia, nombra las actividades a realizar para "Analizar la información contenida en las fuentes seleccionadas" y argumenta con sus propias palabras en qué paso del Modelo "Gavilán" se encuentran dichas actividades [E]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 8 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 4 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
1	3		

- **Valorar la importancia de respetar los derechos de autor en un proceso investigativo, conocer la forma adecuada de citar información producida por otras personas.**

- ♦ Reconocer la diferencia entre los derechos inherentes a la autoría: morales (reconocimiento) y patrimoniales (económicos)
- ♦ Conocer las limitaciones y excepciones al Derecho de Autor, especialmente las que buscan mantener el equilibrio entre el interés individual y el social o colectivo en el campo de la educación y la cultura
- ♦ Comprender el concepto de derechos de autor en lo referente al soft-

Grado 11

(Viene de la página 171)

- ware y a los archivos de imágenes, gráficos, texto, audio y video
- ♦ Comprender los aspectos relacionados con los derechos de autor relativos a la descarga de información y de archivos de Internet
- ♦ Comprender aspectos relacionados con los derechos de autor asociados al uso y distribución de materiales almacenados en dispositivos portátiles: Cd-Roms, disquetes, Zips, etc
- ♦ Comprender qué es el plagio y las graves consecuencias que este puede tener cuando se hace de manera voluntaria o involuntaria
- ♦ Dar los créditos correspondientes a las fuentes consultadas
- ♦ Utilizar, para dar los créditos a todas las fuentes consultadas, las reglas establecidas por la APA (American Psychological Association - Asociación Americana de Psicología) o la MLA (Modern Language Association - Asociación de Lenguas Modernas)
- ♦ "Precisar en qué paso del Modelo para resolver problemas de información que se está utilizando se ubica el objetivo específico de aprendizaje "respetar los derechos de autor".

LOGROS:

- Mediante la elaboración de un ensayo, demuestra conocimiento de aspectos relacionados con los derechos de autor y de las excepciones para la educación y la cultura [B, E]
- Mediante la presentación de las solicitudes, demuestra que pidió permiso a las fuentes para utilizar información en los trabajos de investigación realizados y que no copia y pega indiscriminadamente [B, E]
- Sin ayuda de referencias, explica qué es plagio y las graves consecuencias que este puede acarrear [B, E]
- Con los trabajos realizados demuestra que conoce y utiliza las reglas establecidas por la APA, MLA o ISO para dar los créditos a las fuentes consultadas [B, E]

- Con los trabajos realizados demuestra que parafrasea ideas y cita referencias [B, E]
- Sin ayuda de referencia, nombra las actividades a realizar para "valorar el respeto por los derechos de autor" y argumenta con sus propias palabras en qué paso del Modelo "Gavilán" se encuentran dichas actividades [B, E]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 4 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 0.5 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
0.5			

• Sintetizar la información para resolver Problemas de Investigación.

- ♦ Establecer relaciones explícitas y coherentes entre las respuestas a cada una de las Preguntas Secundarias de una investigación mediante un Mapa Conceptual.
- ♦ Analizar las relaciones establecidas en el Mapa Conceptual para llegar a una conclusión general que permita responder la Pregunta Inicial (Problema de Información) de una investigación.
- ♦ Responder con sus propias palabras la respuesta a la Pregunta Inicial (Problema de Información).
- ♦ Utilizar el conocimiento alcanzado para elaborar un producto concreto con características y reglas predefinidas por el docente y utilizando las herramientas informáticas adecuadas
- ♦ Evaluar si el proceso de síntesis de información se realizó adecuadamente utilizando una Matriz de Valoración elaborada por el docente
- ♦ Hacer conciencia sobre la importancia de evaluar el desempeño propio y el desempeño cuando se trabaja

Grado 11

(Viene de la página 172)

en equipo

- ♦ Comprender la importancia de reflexionar sobre la forma como se aprende (metacognición)
- ♦ "Precisar en qué paso del Modelo Gavilán (o del que se esté utilizando) se enmarca el objetivo específico de aprendizaje "sintetizar la información para resolver el Problema de Información".

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
1	3		

LOGROS:

- Mediante la elaboración de un Mapa Conceptual, establece relaciones explícitas y coherentes entre los conceptos y aspectos más relevantes de un tema [E, F]
- A partir de un Mapa Conceptual que relacione los conceptos y aspectos más relevantes de un tema, analiza la información y responde con sus propias palabras la pregunta Inicial (Problema de Información) [E, F]
- Mediante la elaboración de un producto concreto, utiliza y aplica lo conocimientos que adquirió sobre el tema [E]
- Escribe un texto, con un mínimo de 150 palabras, en el que expone sus reflexiones sobre lo aprendido durante el proceso de síntesis de información y la forma como adquirió ese conocimiento (metacognición) [E]
- Con ayuda del profesor y apoyándose en una Matriz de Valoración, evalúa si el proceso de síntesis de información se realizó adecuadamente [E]
- Sin ayuda de referencia, nombra las actividades a realizar para "sintetizar información" y argumenta con sus propias palabras en qué paso del Modelo "Gavilán" se encuentran dichas actividades [A, E]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 4 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 4 Horas de Clase

• Comunicar a otros el resultado de una investigación (producto) utilizando la herramienta informática más adecuada y respetando los derechos de autor

- ♦ Elaborar un resumen con información proveniente de varias fuentes seleccionadas que sirva como borrador para un informe final sobre la investigación realizada
- ♦ Elaborar presentaciones multimedia para comunicar el resultado de una investigación
- ♦ Elaborar ensayos en el procesador de texto para comunicar el resultado de una investigación
- ♦ Elaborar otros tipos de productos (Gráficos. Bases de Datos, Esquemas, Páginas Web, Modelos Interactivos, Animaciones, Mapas Conceptuales, etc) que contengan y comuniquen los hallazgos de una investigación.
- ♦ Demostrar respeto por los derechos de autor en todos los productos en los que se comunique el resultado de una investigación
- ♦ Incluir una lista completa de fuentes consultadas (bibliografía) al final del producto realizado para comunicar el resultado de una investigación
- ♦ Demostrar un grado alto de comprensión del tema al exponer oralmente a sus compañeros de manera clara, sintética y coherente los resultados de sus investigaciones.
- ♦ Identificar las características y necesidades principales de la audiencia objetivo a la cual va a dirigirse el producto o la exposición de un tema
- ♦ Generar ejemplos o analogías que le permitan explicar más claramente los resultados de su investigación
- ♦ Evaluar tanto el resultado de la investigación (producto) como el pro-

Grado 11

(Viene de la página 173)

ceso que se llevó a cabo para realizarla

- ♦ Evaluar si el problema de información quedó resuelto, si se realizaron cambios al Plan de Investigación durante el proceso y si se obtuvo la información que se necesitaba
- ♦ Determinar si el tiempo empleado en actividades útiles fue suficiente o si hubo algún error de cálculo en el tiempo necesario para finalizar las tareas
- ♦ Hacer conciencia sobre la importancia de evaluar el desempeño propio y el desempeño cuando se trabaja en equipo
- ♦ Comprender la importancia de reflexionar sobre la forma como se aprende (metacognición)
- ♦ "Precisar en qué paso del "Modelo Gavilán" (o del que se esté utilizando) se enmarca el objetivo específico "comunicar a otros el resultado de una investigación)".

LOGROS:

- A partir de información sintetizada sobre un tema de investigación, elabora un resumen que sirva como borrador del producto final solicitado por el docente [E]
- A partir de información sintetizada y apoyándose en un Procesador de Texto, prepara un documento en el cual expone clara y coherentemente el resultado de una investigación [C, E]
- A partir de la información sintetizada y apoyándose en un Presentador Multimedia, elabora una Presentación en la cual comunica el resultado de la investigación y la expone a sus compañeros de manera clara y coherente utilizando ejemplos y analogías [C, E]
- Con ayuda del profesor y apoyándose en una Matriz de Valoración, evalúa el contenido, el formato de la presentación y su desempeño personal (claridad en la exposición oral) en Presentaciones Multimedia elabora-

das para comunicar resultados de investigaciones [E]

- Sin ayuda de referencia, nombra las actividades a realizar para "comunicar a otros los resultados de una investigación" y argumenta con sus propias palabras en qué paso del Modelo "Gavilán" se encuentran dichas actividades [A, E]

TIEMPO ESPECIFICOS

- Tiempo recomendado: 4 Horas de Clase
- Tiempo Utilizado: 7.5 Horas de Clase

Fundamentos	Actividades	Proyectos	Otros (Exámenes, etc)
	7.5		

USABILIDAD

• Estructura

- ♦ Entender los diferentes tipos de estructuras de información que debe tener una página Web (orden, jerarquías y navegación)

• Diseño de página

- ♦ Entender la importancia de los elementos presentes en una página (tamaño, esquemas, estilos, colores y menús)

• Tipografía

- ♦ Entender la importancia de la legibilidad, el uso de los colores y el tamaño de fuentes que componen una página Web

• Gráficos

- ♦ Tener en cuenta el tamaño en "bytes" de las imágenes que hacen parte de una página Web
- ♦ Comprender la importancia de la composición de una página Web con imágenes, para evitar la saturación visual
- ♦ Comprender la importancia de la configuración de los diferentes for-

Grado 11

(Viene de la página 174)

matos gráficos que pueden tener las imágenes en una página Web (imagen en formato jpg con 80% de resolución, imagen en formato gif con 64 colores en lugar de 256 colores)

EDITOR DE PÁGINAS WEB

USO AVANZADO

• **Tablas**

- ♦ Crear tablas y celdas en un sitio
- ♦ Modificar la configuración de tablas y celdas (color, bordes, etc)
- ♦ Introducir texto, imágenes y objetos en una celda
- ♦ Crear y configurar enlaces (hipervínculos) externos e internos
- ♦ Configurar el tamaño de tablas en porcentaje o número de píxeles
- ♦ Editar tablas con "split" (dividir) y "merge" (unir)
- ♦ Modificar el espacio entre celdas
- ♦ Aplicar una imagen de fondo a una tabla o a una celda
- ♦ Importar tablas desde un archivo de datos en formato csv (texto separado por comas)

• **Imágenes**

- ♦ Crear una imagen "rollover"
- ♦ Adicionar un comportamiento (behavior) a una imagen

• **CSS (hojas de estilo en cascada)**

- ♦ Entender qué son las hojas de estilo y su importancia para construir sitios Web
- ♦ Crear hojas de estilo en cascada (CSS)
- ♦ Configurar las propiedades de un estilo (fuente, párrafo, fondo, bloque, borde, listas, etc)
- ♦ Importar hojas de estilo existentes

• **Marcos (frames)**

- ♦ Entender qué son los marcos

(frames)

- ♦ Identificar los diferentes tipos de marcos disponibles
- ♦ Crear marcos
- ♦ Comprender la forma de configurar una página Web utilizando varios marcos (superior, lateral, central, etc)
- ♦ Configurar cada uno de los marcos de una página Web
- ♦ Entender cómo funcionan los enlaces entre marcos
- ♦ Crear enlaces entre marcos

• **Comportamientos (behavior)**

- ♦ Entender qué es un comportamiento (behavior)
- ♦ Identificar los comportamientos básicos y qué hace cada uno (call javascript, goto URL, open browser window, play sound)
- ♦ Insertar un comportamiento a un objeto (texto, imagen, animación, tabla, etc)
- ♦ Configurar comportamientos

ANIMACIÓN VECTORIAL

USO BÁSICO

• **Primeros pasos**

- ♦ Abrir y cerrar la aplicación
- ♦ Abrir y cerrar una animación existente
- ♦ Crear una animación nueva
- ♦ Guardar una animación en una unidad de almacenamiento
- ♦ Utilizar las funciones de ayuda que ofrece el software

• **Manipular objetos**

- ♦ Seleccionar objetos
- ♦ Utilizar transformaciones (desplazamiento, rotación, escala, voltear, suavizar, etc)
- ♦ Convertir contornos en rellenos
- ♦ Expandir rellenos
- ♦ Suavizar los bordes de un relleno

Grado 11

(Viene de la página 175)

- ♦ Agrupar objetos
- ♦ Separar objetos
- ♦ Alinear objetos
- **Símbolos**
 - ♦ Entender qué son los símbolos en "Flash" (objeto con una función específica)
 - ♦ Crear clips (objeto con una animación interna)
 - ♦ Crear botones (objeto con cuatro instancias predefinidas: normal (up); 'over' (cuando se pasa el ratón sobre el objeto); 'down' (cuando se hace clic en el botón; 'release' (cuando se suelta el clic)
 - ♦ Crear gráficos (convierte a mapa de bits un objeto vectorial)
 - ♦ Editar símbolos
 - ♦ Exportar símbolos a la biblioteca de recursos
- **Botones**
 - ♦ Optimizar los botones para utilizarlos en páginas Web
 - ♦ Adicionar imágenes a los botones
- **Películas**
 - ♦ Entender la diferencia entre cuadros, clips, escenas y películas
 - ♦ Establecer número de cuadros por segundo, tamaño y fondo de la película
 - ♦ Utilizar cuadrículas
 - ♦ Utilizar guías
- **Herramientas de dibujo**
 - ♦ Trazar líneas
 - ♦ Utilizar la herramienta de pluma
 - ♦ Utilizar las herramientas de dibujo de contornos y rellenos
 - ♦ Dibujar rectángulos
 - ♦ Dibujar óvalos
- **Colores**
 - ♦ Entender qué son los colores 'Web-safe'
 - ♦ Construir una paleta de colores personalizados 'Web-safe'
 - ♦ Utilizar números hexadecimales para copiar colores
 - ♦ Utilizar la opción de transparencia y sólido
 - ♦ Utilizar la opción degradado lineal y degradado radial
 - ♦ Utilizar la herramienta bote de tinta
 - ♦ Utilizar la herramienta cubo de pintura
 - ♦ Utilizar la herramienta cuentagotas.
- **Capas**
 - ♦ Entender los diferentes tipos de capas (layers)
 - ♦ Utilizar las capas normal, activa y carpeta
 - ♦ Utilizar mascararas (mask)
 - ♦ Utilizar las capas guía y guía de movimiento
 - ♦ Utilizar los botones de control de capas
- **Animaciones**
 - ♦ Entender qué es una animación
 - ♦ Comprender el uso de la línea de tiempo
 - ♦ Entender cómo se trabaja con fotogramas
 - ♦ Entender el papel que cumple las escenas
 - ♦ Ejecutar una animación fotograma a fotograma
 - ♦ Utilizar animaciones con interpolaciones
 - ♦ Diferenciar entre interpolación de forma e interpolación de movimiento
- **Generación de películas**
 - ♦ Comprender y utilizar correctamente los parámetros para exportar (compresión, formato, etc)
 - ♦ Utilizar las opciones para exportar

Grado 11

(Viene de la página 176)

un archivo .swf

- ♦ Exportar cuadros como una imagen
- ♦ Exportar escenas o películas como archivo de video (avi, mpg, mov)
- ♦ Exportar escenas o películas como gifs animados

• Action Script

- ♦ Define que es una variable
- ♦ Define los tipos de variables estática y dinámica segun corresponda
- ♦ Escribe comandos básicos en el lenguaje action script
- ♦ Asigna ordenes a botones utilizando el lenguaje action script
- ♦ Se desplaza por medio de comandos de action script entre escenas o películas.

SIMULACIONES

- ♦ Entender como funciona la plataforma de Java
- ♦ Entender qué es un 'applet' de Java
- ♦ Abrir y cerrar un 'applet' de Java
- ♦ Utilizar un 'applet' de Java

CONCEPTOS DE REDES

CONCEPTOS BÁSICOS

• Redes de computadores

- ♦ Comprender los conceptos de red de área local (LAN) y red de área extensa (WAN)
- ♦ Conocer las topologías de redes más comunes (estrella, anillo, bus, malla, etc)
- ♦ Conocer las tecnologías de redes más comunes (ethernet, token ring, arpanet, X25Net, frame relay, ATM, etc)
- ♦ Conocer los protocolos de redes más comunes (modelo OSI, TCP/IP, arquitectura SNA, arquitectura DNA, etc)
- ♦ Conocer los medios de transmisión de datos más comunes (cable coaxial, cable de par trenzado, cable

de fibra óptica, redes inalámbricas, etc)

- ♦ Conocer los sistemas operativos más comunes para servidores (Windows, Linux, Unix, Solaris, etc)
- ♦ Entender qué es un cableado estructurado
- ♦ Comprender qué es una Intranet y su diferencia con Internet
- ♦ Entender qué es una Extranet y su diferencia con una Intranet
- ♦ Entender cuáles son las funciones de un administrador de red
- ♦ Entender por qué el administrador de la red debe asignar permisos a los usuarios
- ♦ Exponer las ventajas asociadas al uso de redes [compartir: aplicaciones, archivos e impresora (s)]

• Hardware para redes

- ♦ Entender la diferencia entre un servidor y un computador de escritorio
- ♦ Entender la diferencia entre un servidor de archivos y uno de impresión
- ♦ Entender la función que cumple una tarjeta de red
- ♦ Conocer qué son y en qué se diferencian concentradores y enrutadores

• Internet

- ♦ Conocer los modos de conexión más comunes (red telefónica conmutada, RDSI, ADSL, inalámbrico, etc)
- ♦ Comprender los conceptos analógico, digital, módem, ancho de banda y velocidad de transferencia de datos

• Otras Redes

- ♦ Entender cómo funciona un sistema de posicionamiento global (GPS)
- ♦ Entender cómo funciona una red de telefonía celular

Grado 11

Actividades

Área: Informática

Tema: Cuestionario interactivo en Flash

<http://eduteka.org/actividades/actividades.php?idH=510>

Herramienta: Macromedia Flash

Espacio: La actividad se lleva a cabo durante la clase de Informática (Periodo: 1º)

Resumen: Con esta actividad se busca que los estudiantes elaboren un cuestionario interactivo usando el programa Flash. Las preguntas son de selección múltiple y el tema de ellas es el manejo de la herramienta Flash. Si se contesta la pregunta correctamente, se avanza a la siguiente, si la respuesta es incorrecta, se devuelve a la primera pregunta.

Área: Informática

Tema: Aplicación de Cotización

<http://www.eduteka.org/proyectos.php/5/626>

Herramienta: Editor Vectorial (Flash, SVG)

Espacio: La actividad se lleva a cabo durante la clase de Informática (6 secciones de clase de 45 minutos)

Resumen: En esta actividad los estudiantes realizarán un formato de cotización, que permita calcular el monto total de una compra; para su diseño, los estudiantes deben traer un ejemplo de cotización y replicarlo en Flash, usando variables y diferentes tipos de texto que se requieran.

Área: Informática

Tema: StoryBoard

<http://www.eduteka.org/proyectos.php/5/394>

Herramienta: Editor Vectorial (Flash, SVG)

Espacio: La actividad se lleva a cabo durante la clase de Informática (6 secciones de clase de 45 minutos)

Resumen: Esta actividad pretende afianzar las habilidades en el manejo de las herramientas de dibujo vectorial en Flash. Partiendo de una caricatura propuesta por el grupo, los estudiantes realizarán un storyboard "ilustraciones mostradas en secuencia con el objetivo de servir de guía para entender una historia" de 5 cuadrantes, teniendo como eje temático hallo-ween. Las caricaturas deben ser adorna-

das con figuras y objetos alusivos a hallo-ween tales como fondo, sombreros, símbolos, entre otros, dados por el docente.

COMPETENCIA PARA EL MANEJO DE INFORMACIÓN (CMI)

LA IMPORTANCIA DE FORMULAR PREGUNTAS

URL: <http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=1&idSubX=158&ida=781&art=1>

Descripción: En esta actividad, los estudiantes descubren por sí mismos la importancia de formular preguntas concretas antes de comenzar a buscar información sobre un tema, y experimentan la diferencia entre plantearlas y no plantearlas. Para lograrlo, el docente les propone realizar y comparar dos ejercicios de búsqueda. El primero, parte de un tema general, y el segundo, de una pregunta específica.

CONSTRUCCIÓN DE UN PLAN DE INVESTIGACIÓN

URL: <http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=1&idSubX=158&ida=788&art=1>

Descripción: Durante esta actividad, los estudiantes aprenden a elaborar un Plan de Investigación a partir de una Pregunta Inicial y de un listado de aspectos del tema (relevantes e irrelevantes) suministrados por el docente.

UTILICEMOS LOS OPERADORES BOLEANOS!

URL: <http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=1&idSubX=159&ida=790&art=1>

Descripción: En esta actividad, los estudiantes comprenden y practican el uso de operadores Boleanos para hacer búsquedas más efectivas en Internet. Para lograrlo, registran en una Bitácora de Búsqueda las combinaciones de palabras clave y operadores Boleanos que utilizan a medida que buscan fuentes adecuadas para resolver diferentes Preguntas Secundarias; de este modo, pueden analizarlas, corregirlas o mejorarlas, con ayuda del docente.

Grado 11

(Continúa en la página 179)

**IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS
MEDIANTE UNA EXPLORACIÓN
INICIAL**

URL: <http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=1&idSubX=158&ida=787&art=1>

Descripción: En esta actividad los estudiantes aprenden, mediante la realización de una exploración rápida y sencilla del tema de investigación, a identificar los aspectos del tema que necesitarían explorar para poder resolver dos o más Preguntas Iniciales formuladas y suministradas previamente por el docente.

Grado 11

Integración

Con la Integración se busca por un lado, afianzar las habilidades adquiridas en el manejo de las herramientas informáticas y por el otro, facilitar, mejorar o profundizar, con el uso significativo de las TIC, el aprendizaje en otras asignaturas. Es necesario dar a la integración un propósito y unos objetivos claros, para lograr una mejoría real en el aprendizaje y la comprensión de temas que sean fundamentales en las asignaturas seleccionadas para realizarla.

PROYECTOS DE INTEGRACIÓN

Cinemática

<http://www.eduteka.org/proyectos.php/2/395>

Descripción:

En este proyecto, el estudiante creará una página Web donde explique de forma básica el análisis, las gráficas de Distancia-Tiempo, Velocidad-Tiempo y Aceleración-Tiempo, a través de un ejemplo, el conocimiento adquirido en clase de física y lecturas complementarias indicadas por el docente. La página debe tener buen diseño y una animación en fireworks para cada uno de los siguientes movimientos.

- * Movimiento Rectilíneo Uniforme
- * Movimiento Uniformemente Acelerado
- * Caída Libre

TRABAJO Y ENERGIA

<http://www.eduteka.org/proyectos.php/2/638>

Descripción:

En este proyecto, el estudiante creará una aplicación interactiva usando el Editor Vectorial de Flash donde explique de forma detallada el cambio de energía potencial en cinética o viceversa en una atracción mecánica. La animación deberá tener tomas de acercamiento y descripción de audio donde se explique teórica y analíticamente el fenómeno físico. La atracción mecánica pueden seleccionarse de las siguientes opciones:

Montaña Rusa
Barca
Torre Super Shot

FENOMENOS ONDULATORIOS

<http://www.eduteka.org/proyectos.php/5/636>

Descripción:

En este proyecto, el estudiante creará una bitácora computacional sobre la temática estudiada en clase de física. EL estudiante debe realizar su trabajo en flash y debe incluir:

- una parte teórica que puede ser explicada de forma escrita u oral (audio pregrabado), cada una de las cuales deberá tener su correspondiente animación y referencia a algunos sitios Web que profundicen en el tema.
- una parte práctica que consistirá en un sistema de cálculo que permitirá obtener algunos de los resultados característicos del análisis de ondas.

- A. Operaciones y conceptos básicos**
- B. Problemas sociales, éticos y humanos**
- C. Herramientas de las TIC para la productividad**
- D. Herramientas de las TIC para la comunicación**
- E. Herramientas de las TIC para la investigación**
- F. Herramientas de las TIC para la solución de problemas y la toma de decisiones**

El estudiante debe demostrar los siguientes desempeños, antes de terminar el Grado Once:

- Define con sus propias palabras las reglas de usabilidad que se deben tener en cuenta para construir un Sitio Web. **[A, D]**
- En sus propias palabras, define el concepto de hipertexto, e identifica las posibilidades que este medio ofrece como nueva forma de presentar información. **[A, D]**
- Mediante el desarrollo de un Sitio Web, demuestra que Identifica y conoce el funcionamiento de al menos una herramienta de software con características avanzadas para este fin. **[A, C]**
- Dado un software indicado por el profesor, identifica y usa las funciones apropiadas para crear hipertexto. **[D]**
- Mediante el desarrollo de un sitio Web, demuestra habilidades de expresión escrita y visual para comunicar ideas. **[C, D]**
- Con la construcción de un Sitio Web, demuestra que aplica reglas de usabilidad para que la navegación sea simple e intuitiva. **[A, D]**
- Diseña sitios Web cuyas páginas cargan en un tiempo aceptable para una conexión por línea conmutada. **[A, D]**
- Para los sitios Web que diseña, escribe textos simples, directos y con párrafos cortos [61]. **[A]**
- Explica con sus propias palabras, las repercusiones de Internet en el mundo actual e infiere los posibles efectos que tendrá en el futuro. **[B, E]**
- Mediante un foro donde participe toda la clase, analiza con sus compañeros las ventajas y desventajas del uso de la tecnología tanto en los sitios de trabajo como en la sociedad en general. **[B]**
- Con su actitud cotidiana, demuestra que aboga por comportamientos legales y éticos entre sus compañeros, sus familiares y comunidad, en lo que respecta al uso de la Tecnología de la Información (TIC). **[B]**
- Con la construcción de Sitios Web, demuestra que además de claridad en el mensaje, es veraz, honrado, respetuoso y actúa de buena fe en lo que comunica. **[B]**
- Evalúa qué tipo de ayuda gráfica es la más apropiada para aclarar conceptos sobre el tema en el cual construye un Sitio Web. **[C, D]**
- Evalúa con propiedad si hay necesidad o no, de realizar algún tipo de tratamiento digital a una imagen suministrada por el profesor. **[A]**
- Usa las características avanzadas de diferentes dispositivos digitales (cámara fotográfica, cámara de video, escáner, etc) para crear elementos gráficos que aporten claridad al Sitio Web. **[C, D]**
- Utiliza el Correo Electrónico, las Listas de Discusión y otros recursos de Internet, para profundizar en un tema de integración planteado. **[D]**
- Se preocupa por mantener una buena redacción, ortografía y formato en sus mensajes de correo electrónico [63]. **[B]**
- Localiza y usa adecuadamente los recursos tecnológicos disponibles fuera del colegio (en la comunidad) y en Internet (motores de búsqueda, centros de acceso comunitario a Internet, cafés Internet, recursos gubernamentales, grupos de noticias, listas de dis-

(Continúa en la página 182)

- cusión, etc). **[D]**
- Dados para este grado, los temas objeto de integración de las TIC al currículo, localiza en Internet un proyecto para desarrollar en línea con estudiantes de otra ciudad o país. **[D, E]**
 - Por medio del correo electrónico, contacta expertos nacionales o internacionales en el tema a investigar, con el fin de definir bien y de profundizar el conocimiento, sobre el problema de información a resolver. **[D, E]**
 - Con el apoyo de software para: Mapas de Ideas (Inspiration), Organigramas (PowerPoint), Líneas de Tiempo (TimeLine), Calendarios (MS Outlook) o Cronogramas (MS Project), define o redefine el problema de investigación propuesto. **[C, E, F]**
 - Partiendo del análisis a profundidad del problema y, de un límite de tiempo para solucionarlo, diseña un plan o estrategia de búsqueda que incluya una amplia gama de fuentes de información y las prioriza. **[E, F]**
 - Únicamente en los casos estrictamente necesarios, "corta" y "pega" información de una fuente electrónica a un documento personal. Sustenta por escrito las razones para hacerlo. **[E]**
 - Dado un volumen de información considerable, y, apoyándose en hojas electrónicas o bases de datos, procesa y analiza los datos encontrados en el marco de la investigación. **[C, E, F]**
 - Localiza en Internet una serie de recursos como sonidos, videos, imágenes, fotografías, esquemas, etc; y evalúa cuales pueden aportar mayor claridad al tema que está tratando. **[D, E]**
 - En caso necesario, utiliza una Base de Datos para analizar los datos recopilados en la investigación, llegar a conclusiones, y generar sus propias hipótesis. **[C, E, F]**
 - A partir de la información sintetizada y apoyándose en herramientas de software, construye un Sitio Web complejo donde expone el resultado de su investigación. **[C, D, E]**
 - Apoyado en una Matriz de Valoración, evalúa su propio trabajo. **[E]**
 - Escribe 10 recomendaciones que considera exitosas para llevar a cabo un proyecto de investigación. **[E]** Escribe un documento con los ocho obstáculos más importantes a los que tuvo que enfrentarse en el proceso de investigación. **[E, F]**
 - Honra los compromisos adquiridos con el profesor y con sus compañeros en la realización de una investigación. **[B]**
 - Cuando lleva a cabo una investigación, demuestra responsabilidad y madurez al realizarla sin supervisión del profesor. **[B]**
 - Utilizando el software apropiado, construye un cronograma para presentar un plan que incluya los tiempos estipulados para realizar cada una de las fases del desarrollo de un Sitio Web. **[C, F]**
 - Apoyándose en una simulación, explica en sus propias palabras, el movimiento uniforme simple (tema de integración en Física). **[F]**
 - Apoyándose en su propia experiencia con las Simulaciones, analiza las opciones que ofrece la tecnología para el aprendizaje individual permanente [\[46\]](#). **[E, F]**
 - Define con sus propias palabras los conceptos: topología, protocolo y medio de transmisión. **[A]**
 - Realiza un esquema de los elementos físicos y lógicos que configuran una Red de Área Local. **[A]**
 - Utilizando un Procesador de texto, escribe un ensayo en el que describe el funcionamiento de Internet y explica su importancia como nuevo medio de presentación y acceso a la información. **[C, D]**
 - Realiza una presentación multimedia para exponer ante sus compañeros el resultado de la investigación sobre redes, asignada por el profesor. **[A, D, E]**

Grado 11

Referencias

- ⇒ [1] Para Entender el Através del Mundo de la Información.
http://www.eduteka.org/tema_mes.php3?TemaID=0008
- ⇒ [2] La importancia de un modelo para CMI. Ver además el Anexo 1: Principales modelos para la solución de problemas de información.
<http://www.eduteka.org/comenedit.php3?ComEdID=0008>
- ⇒ [3] La FGPU presenta un Modelo propio para desarrollar la Competencia para Manejar Información (CMI) y una Metodología para aplicarlo. Esto, luego de haber llevado a la práctica en varias instituciones educativas, diversos Modelos para resolver problemas de información. El Modelo gavián está compuesto por pasos y subpasos y ofrece orientación para resolver efectivamente Problemas de Información y ayuda al docente a diseñar y ejecutar actividades de clase que conduzcan a desarrollar adecuadamente la CMI. <http://www.eduteka.org/CMI.php>
- ⇒ [4] Motores de Búsqueda y Álgebra Booleana.
http://www.eduteka.org/tema_mes.php3?TemaID=0010
- ⇒ [5] Sáquele Mayor Provecho a Google.
<http://www.eduteka.org/BarraGoogle.php3>
- ⇒ [6] Internet posibilita la creación de ambientes colaborativos y cooperativos en los que docentes y estudiantes comparten proyectos y opiniones en diversas áreas de conocimiento; en el ámbito local, nacional o internacional. En el siguiente enlace se reseñan algunas de las principales iniciativas que promueven estos proyectos.
<http://www.eduteka.org/ProyectosColaborativos.php>
Un ejemplo de trabajos colaborativos es WorldLink Colombia.
<http://www.geocities.com/worldcolombia/>
- ⇒ [7] Evaluación Crítica de un Sitio Web.
<http://www.eduteka.org/profeinvitad.php3?ProfInvID=0009>
- ⇒ [8] Recursos disponibles en Internet (imágenes, fotografías, sonidos, etc).
<http://www.eduteka.org/pdfdir/BuscadoresEspecializado.pdf>
- ⇒ [9] Matriz de Valoración (Rúbricas - Rubrics en inglés).
<http://www.eduteka.org/MatrizValoracion.php3>
- ⇒ [10] ¿Cómo Citar Documentos Electrónicos?
<http://www.eduteka.org/PQAprenVisual.php3>
- ⇒ [11] Construyendo Comprensión a través de la Multimedia.
http://www.eduteka.org/tema_mes.php3?TemaID=0013
- ⇒ [12] Jamie Mackenzie y el Ciclo de Investigación.
<http://www.questioning.org/rcycle.html>
- ⇒ [13] ¿Por Qué Implementar el Aprendizaje Visual?
<http://www.eduteka.org/PQAprenVisual.php3>
- ⇒ [14] Comunicación y Educación.
<http://www.eduteka.org/reportaje.php3?ReportID=0013>
- ⇒ [15] Criterios para evaluar sitios Web (pdf).
<http://www.eduteka.org/pdfdir/ListaChequeo1.pdf>
- ⇒ [16] Matriz de Valoración de Procesos de Investigación.
<http://www.eduteka.org/ValorarBig6.php3>
- ⇒ [17] Cinco Reglas para Escribir WebQuests.
<http://www.eduteka.org/profeinvitad.php3?ProfInvID=0010>
- ⇒ [18] El Rediseño de las Bibliotecas Escolares en la Era Informática.
<http://www.eduteka.org/profeinvitad.php3?ProfInvID=0007>
- ⇒ [19] Del Bibliotecólogo al Especialista en Información.
<http://www.eduteka.org/reportaje.php3?ReportID=0008>
- ⇒ [20] Los Estudiantes, Partícipes de su Propia Evaluación.
<http://www.eduteka.org/EstudiantesActivos.php3>
- ⇒ [21] Los Estándares Intelectuales Universales.
<http://www.eduteka.org/profeinvitad.php3?ProfInvID=0008>

(Viene de la página 183)

Referencias

- ⇒ [22] Proyectos de Clase para Aprendizaje por Proyectos (pdf).
<http://www.eduteka.org/pdfdir/CreacionProyectos.pdf>
- ⇒ [23] No coma entero, piense críticamente.
<http://www.eduteka.org/reportaje.php3?ReportID=0009>
- ⇒ [24] La Enseñanza de la CMI Mediante el Modelo Big6 (pdf).
<http://www.eduteka.org/pdfdir/AplicaBig6.pdf>
- ⇒ [25] Estrategias para Iniciar la Elaboración de Mapas Conceptuales en el Aula (pdf).
<http://www.eduteka.org/pdfdir/MapasConceptuales.pdf>
- ⇒ [26] Aprendizaje Visual, otro Aporte de las TIC a la Educación.
<http://www.eduteka.org/profeinvitad.php3?ProfInvID=0011>
- ⇒ [27] La Importancia de lo Visual en el Aprendizaje.
<http://www.eduteka.org/comenedit.php3?ComEdID=0011>
- ⇒ [28] Mapas Conceptuales = Información Organizada.
<http://www.eduteka.org/reportaje.php3?ReportID=0012>
- ⇒ [29] Reseña de Software para Aprendizaje Visual Disponible en la Red.
<http://www.eduteka.org/pdfdir/AprendizajeVisual.php>
- ⇒ [30] Cuadro Resumen de las Herramientas para Potenciar la Mente (pdf).
<http://www.eduteka.org/pdfdir/ResumenMindTools.pdf>
- ⇒ [31] Descartes, unidades didácticas en línea para Matemáticas.
http://www.cnice.mecd.es/Descartes/indice_ud.htm
- ⇒ [32] ¿Cuándo se utiliza un informe de tabla dinámica en una Hoja de Cálculo?. Utilice un informe de tabla dinámica cuando desee comparar totales relacionados, especialmente cuando tenga una lista de números larga para resumir y desee realizar comparaciones distintas con cada número. Utilice los informes de tabla dinámica cuando desee realizar automáticamente ordenamientos y calcular subtotalet y totales. Como un informe de tabla dinámica es interactivo, se puede cambiar la presentación de los datos para ver más detalles o calcular diferentes resúmenes.
- ⇒ [33] Un Applet es un programa que puede insertarse en las páginas web para ser utilizado, entre otros, con fines educativos. Existen en Internet numerosos Applets, algunos son interactivos, es decir que permiten al usuario modificar algún parámetro y observar el efecto que se produce en la pantalla. Otros permiten configurar el entorno, es decir, que los educadores pueden programarlos para que aparezcan diferentes elementos y distintos tipos de interacción.
<http://www.eduteka.org/instalables.php3>
- ⇒ [34] Software de Simulaciones (Applets) listo para descargar. Esta organizado por grupos de tal forma que cada módulo cubre un contenido específico de un área de estudio.
<http://www.eduteka.org/instalables.php3>
- ⇒ [35] MicroMundos Ex es un software fabricado por la compañía canadiense LCSi. Permite a los estudiantes crear proyectos dinámicos e interactivos mediante la utilización del lenguaje de programación conocido como Logo. En la dirección Web del fabricante (LCSi), puede enterarse de las características del software, los precios y descargar una versión de demostración. También puede encontrar una serie de actividades para realizar en MicroMundos Ex:
<http://www.micromundos.com/library/index.html>
<http://www.micromundos.com/> ó <http://www.micromundos.com/solutions/mwpro.html>.
Ver la entrevista "Experiencia de un proyecto de formación en MicroMundos":
<http://www.eduteka.org/reportaje.php3?ReportID=0005>
Ver el artículo de Seymour Papert ¿Qué es Logo? ¿Quién lo necesita?:
<http://www.eduteka.org/profeinvitad.php3?ProfInvID=0002>
Mayor información sobre el tema de MicroMundos en el FORO de EDUTEKA:
<http://www.eduteka.org/foros/index.php?board=1;action=display;threadid=203>
- ⇒ [36] Tercero es el primer grado en el cual los niños tienen un contacto formal con el computador como objeto de estudio y como herramienta de apoyo a sus clases. En la parte inicial de este grado se trabaja únicamente la parte mecánica del manejo del computador. Luego, en la parte final del año, se integra el aprendizaje del uso del teclado y del ratón con el conocimiento de las bases del software "MicroMundos Pro".
Algunos educadores exaltan el papel del computador para involucrar en labores académicas niños de grados inferiores a tercero, otros como la Alianza para la Niñez, se oponen rotundamente a su uso aduciendo problemas de ergonomía, creatividad, restricciones a la imaginación y aislamiento. Se puede leer un interesante artículo sobre este debate en:
<http://www.eduteka.org/EdadTemprana.php>

*(Viene de la página 184)***Referencias**

- ⇒ [37] David Jonassen, Los Computadores como Herramientas de la Mente.
http://www.eduteka.org/tema_mes.php3?TemaID=0012
- ⇒ [38] Conozca su Hardware. Página de tres ingenieros Españoles que suministra gratuitamente información detallada sobre: Microprocesador, placa base, Memoria RAM, Caché, Chpset, BIOS, Tarjeta de Video, Monitor, Almacenamiento, Tarjeta de Sonido, Módem, Impresora, Escáner. Ofrece además gráficas, consejos y soluciones a problemas frecuentes.
<http://www.conozcasuhardware.com/quees/index.htm>
- ⇒ [39] Las 10 Reglas Básicas de la "Netiqueta"
<http://www.eduteka.org/Netiqueta.php3>
- ⇒ [40] El Respeto por los Derechos de Autor, entrevista con el Director Nacional de la Oficina de Derechos de Autor de Colombia.
<http://www.eduteka.org/reportaje.php3?ReportID=0016>
- ⇒ [41] El Plagio: Qué es y Cómo se Evita.
<http://www.eduteka.org/PlagioIndiana.php3>
¿Acaso Yo he Cometido un Plagio?
<http://www.eduteka.org/PlagioLelio.php3>
Organización Mundial sobre la Propiedad Intelectual (OMPI), Tratado de la OMPI sobre Derecho de Autor.
<http://www.wipo.int/clea/docs/es/wo/wo033es.htm>
http://www.OMPI.org/about-ip/es/index.html?wipo_content_frame=/about-ip/es/copyright.html
- ⇒ [42] Artículo: ¿Hay Beneficios o No en Aprender a Usar el Teclado?
<http://www.eduteka.org/Teclado1.php>
Reseña de software para Mecanografía (disponibles gratuitamente en Internet)
<http://www.eduteka.org/HerramientasTeclado.php>
De esta reseña destacamos el software SES Type por ser una herramienta con más de 1.000 ejercicios breves, especialmente diseñados para la familiarización con la posición de las teclas. Además ofrece la posibilidad de trabajar con textos que ofrece el programa (o diseñados por el profesor) y que aumentan gradualmente en nivel de dificultad.
- ⇒ [43] En todo proyecto de investigación que utilice fuentes de información de Internet, es importante evaluar la calidad de estas. Para ello se debe tener en cuenta: quién es el autor, su autoridad en el tema, la última fecha de actualización, quién patrocina la página, qué organización respalda la fuente, utilidad de la información para el proyecto de investigación, etc.
<http://www.eduteka.org/profeinvitad.php3?ProfInvID=0009>
- ⇒ [44] Traducción al español de los "Estándares Educativos en Tecnologías de Información para Estudiantes", proyecto NETS. Estándares Norteamericanos en Tecnología para la Educación, de la Sociedad Internacional para la Tecnología en la Educación (ISTE).
<http://www.eduteka.org/estandaresestux.php3>
- ⇒ [45] Consejos de Expertos para Realizar Presentaciones Efectivas
<http://www.eduteka.org/GuiaPresentaciones.php3>
- ⇒ [46] El aprendizaje Individual Permanente: ¿Cómo lograr el desarrollo de esta capacidad en los estudiantes?, José Hernando Bahamón L., Cartilla Docente, Universidad ICESI, Cali, Colombia.
http://www.eduteka.org/pdfdir/cartilla_aprendizaje.pdf
http://www.icesi.edu.co/es/publicaciones/publicaciones/contenidos/cartilla_aprendizaje.pdf
- ⇒ [47] Explicación detallada de una de las funciones del Procesador de Texto: "Resaltar Cambios" e "Insertar Comentarios", que permite al maestro, mediante ayudas visuales, guiar el proceso de mejoramiento de los textos escritos de los estudiantes. <http://www.eduteka.org/EdicionElectronica.php>
- ⇒ [48] El programa MicroMundos Pro tiene una herramienta de ayuda muy completa.
- ⇒ [49] El sitio Web de Carton Network (en español) ofrece un juego en línea del personaje "Hamtaro". Este juego puede ayudar al estudiante a ganar precisión con el Mouse.
<http://www.cartoonnetworkla.com/spanish/hamtaro/index.html>
El programa Larry's Master está diseñado para ganar precisión con el mouse. Mediante ejercicios se enseñan los movimientos del mouse, el clic sencillo y el doble clic. se puede descargar gratuitamente de Internet
<http://www.lawrencegoetz.com/programs/lmmouse.zip>
- ⇒ [50] El año escolar en INSA está dividido en cuatro períodos. Las horas de clase son de 58 minutos.
- ⇒ [51] Ver el artículo de Seymour Papert ¿Qué es Logo? ¿Quién lo necesita?:
<http://www.eduteka.org/profeinvitad.php3?ProfInvID=0002>
- ⇒ [52] Ver el documento "El Proceso de Escritura" en el que se exponen los pasos a seguir en el proceso de escritura: Pre-escritura, Borrador, Revisión, Edición y Publicación.
<http://www.eduteka.org/ProcesoEscritura1.php>

(Viene de la página 185)

Referencias

Ver también el documento “El ABC del Proceso de Escritura”, el cual contiene sugerencias que el docente puede ofrecer a los estudiantes para que mejoren su desempeño en cada una de la etapas del proceso de escritura; Pre-escritura, Borrador, Revisión, Edición y Publicación

<http://www.eduteka.org/ProcesoEscritura2.php>

- ⇒ [53] Para muchos estudiantes escribir oraciones, formar párrafos y elaborar textos más extensos es una tarea difícil. El método de Escritura Estructurada ayuda a vencer estas dificultades mediante la utilización de mapas conceptuales para guiar a los estudiantes a través del proceso de escritura con modelos para construir párrafos básicos, ampliados, de razones/justificaciones, de ejemplos, de proceso, de clasificación y de comparación

<http://www.eduteka.org/E17EscrituraEstructurada.php>

- ⇒ [54] El uso de la Hoja de Cálculo desarrolla en los estudiantes múltiples habilidades. Este artículo incluye, entre otras cosas, un diagrama con cinco tipos de aplicaciones de la Hoja de Calculo que contribuyen al trabajo en el área de Matemáticas (organizar, visualizar, generar gráficos, usar formulas algebraicas y funciones numéricas).

<http://eduteka.org/HojaCalculo2.php>

- ⇒ [55] La funcionalidad de la Hoja de Cálculo para crear gráficas, puede ayudar a los estudiantes a visualizar las ecuaciones y sus posibles soluciones, de nuevas maneras. Con ella pueden relacionar la asignación de valores a variables con la representación grafica de una ecuación y, observar los resultados numéricos.

<http://eduteka.org/HojaCalculo1.php>

- ⇒ [56] La cámara digital ofrece nuevas e interesantes posibilidades para la educación artística. Antes de adentrarse en este campo, lo invitamos a conocer sus componentes básicos; diferencias con la fotografía tradicional; sus ventajas y desventajas.

<http://www.eduteka.org/FotografiaDigital1.php>

- ⇒ [57] Pinturas digitales y obras multimedia son claros ejemplos de los aportes que hace la informática al campo de las artes visuales. Reseñamos algunos programas para: Animación, Dibujo, Editores de Imagen, Editores Imagen Web, CAD, Visualizadores, 3D, Diseño, Presentaciones, Paginas Web.

<http://www.eduteka.org/ArtesVisuales.php>

El software especializado y la cámara digital han generado nuevas formas de capturar imágenes, modificarlas, organizarlas, mostrarlas y compartirlas. Entérese de este nuevo mundo de posibilidades.

<http://www.eduteka.org/FotografiaDigital2.php>

- ⇒ [58] Luis Fernando Muñoz, Taller de Diseño Gráfico, Universidad Javeriana, Cali.

<http://www.puj.edu.co/humanidades/comunicacion/pensum/CO-203/2003-2/CO-203.doc>

- ⇒ [59] Software de Productividad: Conjunto de programas diseñado para realizar tareas relacionadas con el hogar y la oficina; por lo general, incluyen un Procesador de Texto, una Hoja de Cálculo y una aplicación para Presentaciones Multimedia. Las versiones profesionales incluyen, además, una Base de Datos.

<http://www.eduteka.org/foros/index.php?board=1;action=display;threadid=340>

- ⇒ [60] Arte: La Cuarta Competencia Básica en la Era Digital: Artículo del Dr. Jason Ohler, director del Programa de Tecnología Educativa, Universidad de Alaska, USA. Argumenta que La Educación Artística, fundamental para los estudiantes de hoy, debe involucrar las TICs, pues los ambientes multimedia, omnipresentes en la actualidad, requieren prepararlos para pensar, comunicarse y actuar como diseñadores y artistas.

<http://www.eduteka.org/profeinvitad.php3?ProfInvID=0016>

- ⇒ [61] Hipertexto: Qué es y cómo utilizarlo para Escribir en Medios Electrónicos. Actualmente es indispensable entender qué es el Hipertexto ya que los textos digitales que lo incorporan requieren que escritores y usuarios desarrollen habilidades que están más allá de las que son necesarias para enfrentar medios impresos. Este artículo plantea algunas ideas generales para escribir efectivamente en este formato y estrategias para crear buenos enlaces.

<http://www.eduteka.org/Hipertexto1.php>

- ⇒ [62] El Ciberespacio: un Nuevo Ambiente para Aprender a Escribir. Artículo que describe cómo el Ciberespacio es un ambiente propicio y estimulante para la comunicación escrita y propone a los docentes programar actividades que tengan un propósito y que establezcan vínculos entre escribir en el ciberespacio y hacerlo en los contextos académicos tradicionales.

<http://www.eduteka.org/CiberespacioEscritura.php>

- ⇒ [63] Puede localizar y leer los mensajes enviados en la carpeta “Elementos Enviados” de la cuenta de correo electrónico de cada estudiante. Asegúrese al crear las cuentas de correo que todos los estudiantes tengan habilitada la opción de guardar los mensajes enviados.

- ⇒ [64] Comprensión de Lectura en Internet. Artículo reciente de Julie Coiro que expone con mucha claridad y razones de peso la necesidad de desarrollar en los estudiantes las competencias necesarias para interactuar con los textos en Internet. Su tesis se fundamenta en cuatro pilares: La comprensión del texto, la actividad misma de la lectura, el lector, y el contexto social. Analiza además de que manera Internet nos obliga a expandir nuestro conocimiento de lo que tradicionalmente entendemos por Comprensión de Lectura.

<http://www.eduteka.org/ComprensionLecturaInternet.php>

- ⇒ [65] Reseña de software para Artes Visuales. Pinturas digitales y obras multimedia son claros ejemplos de los aportes que

(Viene de la página 186)

Referencias

- hace la informática al campo de las artes visuales. Reseñamos algunos programas para: Animación, Dibujo, Editores de Imagen, Editores Imagen Web, CAD, Visualizadores, 3D, Diseño, Presentaciones, Sitios Web.
<http://www.eduteka.org/ArtesVisuales.php>
- ⇒ [66] Empresas que ofrecen el servicio gratuito de alojamiento (hosting) de un sitio Web:
<http://galeon.hispavista.com/>
<http://www.freesevers.com/>
- ⇒ [67] López Jiménez, Nelson Ernesto; Retos para la construcción curricular; Cooperativa Editorial Magisterio, 1999, Bogotá (colección Mesa Redonda).
- ⇒ [68] Glosario de términos relacionados con Internet.
<http://www.eduteka.org/glosario.php3?id=03>
- ⇒ [69] Nuevas características de Google. Los buscadores de Internet son un elemento clave para acceder a la información, requisito indispensable para convertirse en ciudadano informado. Con este documento se repasa la utilización básica de Google y se presentan algunas de las adiciones más novedosas que este ofrece.
<http://www.eduteka.org/BarraGoogle.php3>
- ⇒ [70] Cómo protegerse de los virus informáticos. Normas básicas para evitar contaminarse con los virus informáticos. Se acompañan de la reseña de algunos programas Antivirus descargables de la Red.
<http://www.eduteka.org/Virus.php>
- ⇒ [71] Ergonomía básica. Reseña que destaca la importancia de que Colegios y Escuelas enseñen a los estudiantes hábitos y posturas adecuadas para trabajar con computadores porque están preparando la fuerza laboral del futuro.
<http://www.eduteka.org/ErgonomiaBasica.php>
- ⇒ [72] En INSA se ofrecen varias electivas para los estudiantes de grados 10º y 11º: Artes, Inglés, Francés, Italiano, Latín, Periódico Escolar, y Taller de Diseño Web
- ⇒ [73] El Aprendizaje por Proyectos Utilizando las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
http://www.eduteka.org/tema_mes.php3?TemaID=0007
- ⇒ [74] Robots en la educación. Las enormes posibilidades que ofrecen los Robots en la educación Básica y Media, llevaron a EDUTEKA a entrevistar a Boris Sánchez Molano, gestor del Club de Robótica en INSA. En esta entrevista cuenta cómo se inició este proyecto, qué Robots utiliza, cuáles son los requisitos para pertenecer al Club, los objetivos de aprendizaje que persigue, el enfoque de enseñanza que utiliza y los proyectos que lleva a cabo.
<http://www.eduteka.org/reportaje.php3?ReportID=0018>
- ⇒ [75] Ladrillos programables para robótica educativa. EDUTEKA solicitó este artículo a Mónica María Sánchez C. con el que pretende ofrecer a los usuarios información comparada sobre los dos "Ladrillos Programables" utilizados con mayor frecuencia en las actividades de Robótica. Se analizan las ventajas y desventajas de estos para que los interesados en incluirlos en sus programas académicos puedan tomar la decisión que más le convenga a su institución.
<http://www.eduteka.org/LegoCricket.php>
- ⇒ [76] Recolección de datos con robots. Con el "Ladrillo Programable" de Lego (RCX), sensores, adaptador y el software Robolab, es posible recolectar datos en la clase de Ciencias Naturales. Con esto, se amplía el uso de los elementos adquiridos para los clubes de robótica y se optimiza la inversión realizada en equipos.
<http://www.eduteka.org/RoboticaSondas.php>
- ⇒ [77] Recursos para robótica en Internet. Valiosos recursos sobre robótica que buscan ampliar la información de los docentes para que construyan Ambientes de Aprendizaje enriquecidos con el fascinante mundo de los Robots. Incluye: equipos, software, proyectos, artículos, clubes y ligas.
<http://www.eduteka.org/RoboticaRecursos.php>
- ⇒ [78] Ambientes de aprendizaje con robótica. Mónica María Sánchez Colorado realizó para su tesis de maestría una investigación interesante sobre la aplicación de la robótica en Educación Básica y Media. En ella expone las teorías de aprendizaje que sustentan el trabajo con Robots y analiza qué, cómo y cuándo enseñar, además de cómo evaluar.
<http://www.eduteka.org/RoboticaPedagogica.php>
- ⇒ [79] Se decidió incluir en los grados 10º y 11º contenidos sobre "Conceptos Básicos del Computador" debido a que los estudiantes a esta edad son más inquietos y le dan mayor importancia a estos temas.
- ⇒ [80] Uno de los objetivos de la Electiva "Taller de Diseño Web" consiste en que el estudiante aprenda herramientas y elementos que pueda utilizar al graduarse para obtener recursos, o incluso, crear su propia empresa. En este sentido, la Red de Parques Tecnológicos de Software del Suroccidente Colombiano es una iniciativa que ofrece un completo acompañamiento a los jóvenes emprendedores que tienen ideas innovadoras en el campo de la tecnología, con el ánimo de crear nuevas empresas. Actualmente alberga a más de 180 empresas especializadas en la Industria del Conocimiento. Es especialmente importante la estrategia "Semillero para el Emprendimiento", diseñada por Parquesoft, para identificar potenciales emprendedores desde el período escolar (a partir de noveno grado) con el fin de orientarlos hacia la creación de empresas de conocimiento desde las diversas áreas de elección vocación y profesional que tengan.

(Continúa en la página 188)

(Viene de la página 187)

<http://www.parkesoft.com/>

- ⇒ [81] El Laboratorio de Integración (LI), es una estrategia que se implementa en el INSA con el objeto de generar Ambientes de Aprendizaje en los que se promueve, facilita y enriquece la investigación, la comprensión y la profundización en temas y conceptos propios e importantes de las asignaturas fundamentales dentro del proceso educativo. Esta acción, conocida como Integración, se lleva a cabo mediante el uso conjunto y simultáneo de las TIC, con ese propósito y en un horario determinado, por parte de docentes de Informática, de Área y de estudiantes. El LI se trabaja en el Aula de Informática, desde el grado 7º hasta el grado 11º y con una intensidad semanal de 1 periodo de clase de 45 minutos por cada grado. Como ya se dijo, consiste en un espacio en el que convergen el docente de Informática, el de Área y los estudiantes para trabajar con las TIC en temas fundamentales de una asignatura del currículo. Este espacio es independiente del de la clase de Informática y en el es indispensable la presencia de ambos docentes y que la responsabilidad sea compartida.
- ⇒ [82] La FGPI presenta un Modelo propio para desarrollar la Competencia para Manejar Información (CMI) y una Metodología para aplicarlo. Esto, luego de haber llevado a la práctica en varias instituciones educativas, diversos Modelos para resolver problemas de información. El Modelo gavián está compuesto por pasos y subpasos y ofrece orientación para resolver efectivamente Problemas de Información y ayuda al docente a diseñar y ejecutar actividades de clase que conduzcan a desarrollar adecuadamente la CMI. <http://www.eduteka.org/CMI.php>
- ⇒ [83] Las imágenes digitales en la clase Historia tienen el potencial para facilitar tanto la comprensión como el desarrollo de habilidades de "pensamiento histórico". Este último comprende el "hacer historia", e incluye: el raciocinio cronológico; la comprensión, el análisis, la interpretación y la investigación históricos; el estudio de eventos o temas de la historia; y la toma de decisiones históricas. Apoyándose en un ejemplo, este documento desarrolla una propuesta de cómo utilizar imágenes digitales en el aula de clase. Ofrecemos además patrimonios fotográficos de varios países en la sección Recursos. <http://www.eduteka.org/ImagenesHistoria.php>
- [84] El "Curricular Interactivo de Informática" (CI2) para Educación Básica y Media permite a los docentes de informática realizar el plan general del área y construir en línea el Currículo, tanto para toda la Institución educativa, como para cada uno de los grados escolares en los que se imparte esta asignatura; haciéndolo de manera sencilla, facilitando el diseño instruccional y adecuándolo a las condiciones particulares de cada Institución. <http://www.eduteka.org/me/>

Reconocimientos

La Fundación Gabriel Piedrahita Uribe reconoce y agradece a Directivos, Coordinadores y Docentes del INSA (<http://www.insa-col.org>) su valiosa colaboración en la elaboración del presente Currículo. En especial, el apoyo incondicional y decidido del Padre Francisco Amico, rector de la institución.

También queremos hacer un reconocimiento especial a los siguientes docentes: los encargados de enseñar Informática (TIC), Liliana Ceballos, profesora de los grados 3º, 4º y 6º, por la dedicación y entusiasmo demostrados a lo largo de todo este proceso; igualmente queremos resaltar el esfuerzo y la labor realizada por Víctor Nieto, profesor de los grados 5º, 8º y 9º; y los aportes de Aníbal Olave, profesor del grado 7º, 10º y 11º. Los docentes de otras asignaturas que trabajan con los de Informática, en el Laboratorio de Integración, merecen también nuestro agradecimiento, ellos son: Paola Gómez y Guillermo Gutiérrez, profesores de Ciencias Naturales; Reyzon Delgado, profesor de Matemáticas y Física; María Elena Gaspar, profesora de Matemáticas; Raquel Villalba, profesora de Lengua Castellana; Álvaro Hugo Herrera y Pilar Aponza, profesores de Ciencias Sociales.

Para terminar, merece mención especial Willy Figueroa, coordinador de la Fundación por sus permanentes y cons-

tructivos aportes y, Juan Carlos López G., Editor de EDUTEKA, sin cuya decidida y oportuna intervención este Currículo con su nuevo enfoque no hubiera sido posible.