

RECURSOS EN EDUTEKA QUE AYUDAN A CUMPLIR CON LOS ESTÁNDARES UNESCO DE COMPETENCIA EN TIC PARA DOCENTES



UNESCO publicó en enero de 2008 los "[Estándares de Competencia en TIC para Docentes](#)" que pretenden servir de guía a instituciones formadoras de maestros en la creación o revisión de sus programas de capacitación. En este proyecto se entrecruzan tres enfoques para la reformar la educación (Alfabetismo en TIC; Profundización del conocimiento y Generación de conocimiento) con seis de los componentes del sistema educativo (currículo, política educativa, pedagogía, utilización de las TIC, organización y capacitación de docentes).

EDUTEKA, con el ánimo de ayudar a la difusión de tan importante documento, puso estos Estándares a disposición de sus usuarios el primero de marzo de 2008, después de haber reelaborado la traducción, traducido las tablas, generado un archivo en formato más liviano que el originalmente ofrecido por UNESCO y facilitado su descarga con menor número de clics. En el mes de marzo este documento registró 43.459 descargas, lo que nos llevó a pensar que suple una necesidad muy sentida por docentes y entidades formadoras de estos en América Latina.

EDUTEKA quiere realizar un nuevo aporte a los Estándares UNESCO ofreciendo materiales valiosos y prácticos que sirvan de apoyo y de ejemplo para cumplir los distintos componentes que contienen los tres enfoques que los conforman. Esto con el objeto de estimular y facilitar el diseño de diferentes programas de formación docente en Latinoamérica (artículos, herramientas, proyectos de clase y reseñas). Los contenidos incluidos has sido publicados por EDUTEKA a lo largo de su existencia y creemos que pueden contribuir en la formación de los docentes en cada uno de los tres enfoques propuestos: [Alfabetismo en TIC](#), [Profundización del conocimiento](#) y [Generación de conocimiento](#). Cada documento se ha asociado al estándar al cual puede contribuir y se ha respetado la clasificación establecida por UNESCO en cada uno de los componentes del sistemas educativo: Política educativa, Plan de estudios (currículo) y evaluación, Pedagogía, utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), Organización y administración de la institución educativa y desarrollo profesional del docente.



I. ENFOQUE RELATIVO A LAS NOCIONES BÁSICAS DE TIC
<http://www.eduteka.org/EstandaresDocentesUnescoR1.php>

El enfoque relativo a la adquisición de nociones básicas de TIC es el que entraña mayores cambios en las políticas educativas de base. El objetivo global de este enfoque es preparar estudiantes, ciudadanos y trabajadores capaces de comprender las nuevas tecnologías tanto para apoyar el desarrollo social, como para mejorar la productividad económica. Este supone una definición más amplia de la alfabetización, es decir, una "alfabetización tecnológica (TIC)" que comprende la adquisición de conocimientos básicos sobre los medios tecnológicos de comunicación más recientes e innovadores. Los programas de formación profesional coordinados con esas políticas tienen por objeto fomentar la adquisición de competencias básicas en TIC por parte de los docentes, a fin de integrar la utilización de las herramientas básicas de estas en los estándares del plan de estudios (currículo), en la pedagogía y en las estructuras del aula de clases. Los docentes sabrán cómo, dónde y cuándo utilizar, o no, esas TIC para realizar actividades y presentaciones en clase, para llevar a cabo tareas de gestión y para adquirir conocimientos complementarios tanto de las asignaturas como de la pedagogía, que contribuyan a su propia formación profesional.

 <p>II. ENFOQUE RELATIVO A LA PROFUNDIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO http://www.eduteka.org/EstandaresDocentesUnescoR2.php</p>	<p>El objetivo de este enfoque en el plano de las políticas educativas consiste en aumentar la capacidad de educandos, ciudadanos y fuerza laboral para agregar valor a la sociedad y a la economía, aplicando conocimientos de las asignaturas escolares para resolver problemas complejos, encontrados en situaciones reales de la vida laboral y cotidiana. Una formación profesional de docentes coordinada podría proporcionar las competencias necesarias para utilizar metodologías y TIC más sofisticadas mediante cambios en el currículo que hagan hincapié en la profundización de la comprensión de conocimientos escolares y en su aplicación tanto a problemas del mundo real, como a la pedagogía, en la que el docente actúa como guía y administrador del ambiente de aprendizaje. Ambiente en el que los alumnos emprenden actividades de aprendizaje amplias, realizadas de manera colaborativa y basadas en proyectos que puedan ir más allá del aula e incluir colaboraciones en el ámbito local o global.</p>
 <p>III. ENFOQUE RELATIVO A LA GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO http://www.eduteka.org/EstandaresDocentesUnescoR3.php</p>	<p>El más complejo de los tres enfoques que buscan mejorar la educación es el de la generación de conocimiento. Las repercusiones de este enfoque son importantes en lo que respecta a cambios en los planes de estudios (currículo) y en otros componentes del sistema educativo, ya que el plan de estudios va mucho más allá del simple conocimiento de las asignaturas escolares e integra explícitamente habilidades indispensables para el siglo XXI necesarias para generar nuevo conocimiento y comprometerse con el aprendizaje para toda la vida (capacidad para colaborar, comunicar, crear, innovar y pensar críticamente). Los programas de formación de docentes deberían coordinar las competencias profesionales del profesorado, cada vez más complejas, haciendo uso generalizado de las TIC para apoyar a los estudiantes que crean productos de conocimiento y que están dedicados a planificar y gestionar sus propios objetivos y actividades. Esto debe realizarse en una escuela que, de por sí, sea una organización que aprende y mejora continuamente. En este contexto, los docentes modelan el proceso de aprendizaje para los alumnos y sirven de modelo de educando, gracias a su formación profesional permanente (individual y colaborativamente). En este caso, la escuela fomenta el desarrollo de la sociedad del conocimiento contemplada por la Comisión Internacional de la Educación para el Siglo XXI.</p>

CRÉDITOS:

Estándares elaborados y publicados por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura <http://cst.unesco-ci.org/sites/projects/cst/default.aspx> (UNESCO). 7 place de Fontenoy, 75352 PARIS 07 SP; UNESCO 2008. Este material se puede reproducir, traducir, distribuir o presentar siempre y cuando se haga sin propósitos comerciales, dando en todo caso el crédito a UNESCO. Sitio Web del proyecto: <http://www.unesco.org/en/competency-standards-teachers>
 La Fundación Gabriel Piedrahita Uribe enriqueció los estándares presentados por UNESCO con recursos disponibles en EDUTEKA que pueden convertirse en material de apoyo para actividades de formación/capacitación de docentes. Consulte el documento completo de los Estándares UNESCO de Competencia en TIC para Docentes: <http://www.eduteka.org/EstandaresDocentesUnesco.php>

Publicación de este documento en EDUTEKA: Abril 01 de 2008.
 Última modificación de este documento: Abril 01 de 2008.

RECURSOS EN EDUTEKA QUE AYUDAN A CUMPLIR CON LOS ESTÁNDARES UNESCO DE COMPETENCIA EN TIC PARA DOCENTES

I. ENFOQUE RELATIVO A LAS NOCIONES BÁSICAS DE TIC

<http://www.eduteka.org/EstandaresDocentesUnescoR1.php>

POLÍTICA Y VISIÓN	
<p><i>El objetivo político de este enfoque consiste en preparar una fuerza laboral capaz de comprender las nuevas tecnologías con el fin de mejorar la productividad económica. Los objetivos de las políticas educativas conexas comprenden: incrementar la escolarización y mejorar la adquisición de competencias básicas (en lectura, escritura y matemáticas), incluyendo nociones básicas de tecnología digital (TIC).</i></p>	
OBJETIVOS	EJEMPLOS DE MÉTODOS
<p>I.A. Política Los docentes deben estar en capacidad de:</p>	
<p>I.A.1. Identificar características esenciales de las prácticas de aula y especificar cómo éstas pueden servir para implementar la política educativa.</p>	<p>Organizar un debate sobre política educativa nacional y prácticas corrientes en el aula de clase. Definir las características de las prácticas que apoyan la política educativa nacional. Solicitar a los participantes en el debate que identifiquen y analicen sus propias prácticas en el aula, teniendo en cuenta la política educativa nacional.</p>
<p>RECURSOS:</p> <p>Renovación Pedagógica y uso de las TIC en educación http://www.eduteka.org/PlanDecenal.php Documento que incluye visión, propósitos y temas del "Plan Nacional Decenal de Educación 2006-2016 (PNDE)" de Colombia. Además, de objetivos, metas y categorías de acción de "Renovación pedagógica y uso de las TIC en la educación", uno de los diez temas que se discutieron en la formulación del plan. Descárguelo completo en formato PDF.</p> <p>Retos para la educación Colombiana http://www.eduteka.org/RetosEducacionColombianaFPP.php Propuesta de agenda presentada Francisco Piedrahita Plata, en su calidad de miembro del grupo de 10 personalidades convocadas por el MEN, para establecer los temas y las prioridades alrededor de los cuales pudiera organizarse el debate público del Plan Nacional Decenal de Educación 2006-2015.</p> <p>Logros indispensables para los estudiantes del siglo XXI http://www.eduteka.org/SeisElementos.php Actualización de las habilidades indispensables para el siglo XXI del "Partnership for 21st Century Skills", que sugiere incorporar a la educación dentro de las asignaturas curriculares básicas temas del siglo XXI; competencias en: aprendizaje e innovación; habilidades para la vida personal y profesional; y Competencia en Manejo de Información (CMI).</p> <p>Siete retos de la Educación Colombiana http://www.eduteka.org/RetosEducativos.php Conferencia del Dr. Carlos Eduardo Vasco en la Universidad EAFIT (Medellín) que invita a hacer una reflexión profunda respecto a siete grandes retos que enfrenta la educación colombiana, muy similares a los que encaran el resto de países Hispanoamericanos.</p> <p>Aprendizaje por Proyectos http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=7&idSubX=184&ida=468&art=1 Resultados de investigaciones recientes evidencian que prácticas educativas como el Aprendizaje por Proyectos (ApP) estimulan la participación activa de los estudiantes en el aula. Incluimos además elementos básicos de un proyecto real, mostrando sus beneficios educativos y su implementación.</p>	

Seis principios del Aprendizaje por Proyectos <http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=7&idSubX=184&ida=588&art=1>

18 preguntas que guían al docente en la elaboración de un proyecto de clase que ayude a cumplir objetivos de aprendizaje específicos; están agrupadas en torno a los siguientes principios: Autenticidad, rigor académico, aplicación del aprendizaje, exploración activa, interacción con adultos y evaluación.

27 Formas prácticas para mejorar la instrucción <http://www.eduteka.org/27IdeasPracticas.php>

Guía compacta publicada por la Fundación para el Pensamiento Crítico con 27 ideas prácticas para mejorar la enseñanza en cualquier asignatura y tema, con las que se promueve tanto el aprendizaje activo y cooperativo, como el pensamiento crítico.

El Aprendizaje en Línea en América Latina: Desafíos y Oportunidades <http://www.eduteka.org/AprendizajeEnLinea.php>

Artículo escrito especialmente para EDUTEKA por María Ximena Barrera y Patricia León Agustí, colombianas vinculadas desde hace varios años al Proyecto Cero e instructoras del programa WIDE World, virtual y en español (Escuela de Postgrado en Educación, Harvard). Sus capacitaciones se orientan específicamente al Aprendizaje para la Comprensión (EpC). Aquí nos cuentan sus experiencias más valiosas y nos ofrecen sugerencias para que este tipo de instrucción sea más efectiva.

¿Estamos listos para el Aprendizaje Virtual? <http://www.eduteka.org/AprendizajeVirtual.php>

Mucho se ha escrito sobre el Aprendizaje Virtual (e-Learning) y sus ventajas para la educación actual. Convertirla en realidad requiere tener en cuenta algunos criterios para determinar el nivel de preparación de un país para acoger este tipo de iniciativa. Este artículo reflexiona sobre cuatro criterios necesarios para que esta se de: conectividad, capacidad, contenido y cultura.

Aprendizaje permanente en la economía global del conocimiento <http://www.eduteka.org/AprendizajePermanente.php>

Resumen ejecutivo del informe que explora los retos que plantea para la educación, la economía del conocimiento. En él se sugiere un nuevo modelo educativo y de capacitación, enfocado en el aprendizaje permanente.

Recursos Educativos Abiertos y su importancia para la educación <http://www.eduteka.org/EntrevistaCyranek.php>

Entrevista con Günther Cyranek, Consejero de Comunicación e Información de UNESCO para el Mercosur, que en su calidad de experto nos habló sobre los Recursos Educativos Abiertos (REA), sus principales características y cómo asegurar la calidad de estos. Además, del compromiso de la UNESCO frente a la creación, difusión y uso de este tipo de Recursos en diferentes ámbitos educativos.

I.B. Plan de estudios (currículo) y evaluación

Los docentes deben estar en capacidad de:

I.B.1. Concordar los estándares específicos del plan de estudios con software y aplicaciones informáticas específicas, y describir cómo estas aplicaciones respaldan los estándares en cuestión.

Seleccionar varias herramientas específicas de las TIC para una asignatura; y pedir a los participantes que identifiquen los estándares específicos del plan de estudios asociados a esas herramientas y discutan cómo éstos se pueden apoyar en las TIC.

RECURSOS:

Estándares NETS para Estudiantes <http://www.eduteka.org/estandaresestux.php3>

Estándares en TIC para estudiantes desarrollados por el proyecto NETS, liderado por el comité de acreditación y criterios profesionales de ISTE (Sociedad Internacional para la Tecnología en Educación). Los criterios de formación básica en tecnología para estudiantes se dividen en seis grandes categorías, son muy concretos y pertinentes para la educación en América Latina.

Modelo Curricular Interactivo de Informática <http://www.eduteka.org/curriculo2/CurriculoInteractivo.php>

El MCII tiene dos componentes: un "Modelo Curricular" construido colectivamente y una aplicación Web que permite generar currículos en línea, que hemos denominado "Currículo Interactivo". Estos componentes permiten cumplir dos objetivos importantes: por una parte, realizar la planeación general de la materia de informática para todos los grados de la institución en los que se enseña, y por la otra, generar en línea el Currículo (plan de área) de esta asignatura para cada uno de los grados.

Ejemplos de currículos elaborados con el MCII <http://www.eduteka.org/curriculo2/Descargas.php>

Encuentre una selección de currículos, de diferentes instituciones educativas, elaborados con la herramienta "Modelo Curricular Interactivo de Informática" (MCII).

Currículo INSA de Informática <http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=3>

El Currículo INSA de Informática, además de presentarse en forma de Módulo Temático, contiene cambios muy importantes. El primero es el enfoque para enseñar esta asignatura con miras a desarrollar competencia en TIC. Otro es la utilización del MCII para elaborar la parte correspondiente a los grados 6° a 9°, facilitando así su construcción. El tercero es la implementación del Laboratorio de Integración, estrategia con la que se facilita, mejora o profundiza, con el uso significativo de las TIC, el aprendizaje en temas de otras asignaturas.

La Integración de las TIC en Matemáticas <http://www.eduteka.org/Editorial18.php>

Las herramientas tecnológicas ofrecen al maestro de Matemáticas la oportunidad de crear ambientes de aprendizaje enriquecidos para que los estudiantes la perciban, dentro de su formación, como ciencia experimental y proceso exploratorio significativo.

La Integración de las TIC en Ciencias Naturales <http://www.eduteka.org/Editorial19.php>

Existe un nuevo paradigma en la enseñanza de las Ciencias, que se enfoca especialmente en el desarrollo de la competencia científica en los estudiantes para que estos puedan atender las necesidades de un mundo jalonado por avances en esta área. Las TIC facilitan y potencian este desarrollo.

La Integración de las TIC en Lenguaje y Comunicación <http://www.eduteka.org/Editorial17.php>

Artículo sobre la importancia del Lenguaje como herramienta fundamental tanto para el aprendizaje en todas las áreas curriculares como para la Comunicación. Resalta el apoyo que el uso de computadores puede ofrecer en el desarrollo de competencias en esta área especialmente, en la Escritura (redacción y composición).

<p>Integración de las TIC en Ciencias Sociales http://www.eduteka.org/Editorial21.php</p> <p>Las Ciencias Sociales enfrentan en la actualidad el desafío de incorporar nuevas dimensiones de la vida de los seres humanos (revolución en las comunicaciones, violencia, etc) que desbordan los marcos interpretativos de las disciplinas que las componen. Aunque las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han sido factor determinante en algunos aspectos de lo anterior, también ofrecen herramientas particularmente valiosas que están transformando su enseñanza y enriqueciendo su interdisciplinariedad.</p> <p>La Integración de las TIC en Competencias Ciudadanas http://www.eduteka.org/Editorial20.php</p> <p>Los enormes avances en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han ampliado tanto el concepto de ciudadanía, como el de participación. Por esto, los ambientes de aprendizaje enriquecidos con las TIC facilitan la formación en esta competencia.</p> <p>La Integración de las TIC en la Educación Artística http://www.eduteka.org/Editorial16.php</p> <p>Serie de publicaciones con ideas prácticas y recursos que facilitan el proceso de Integración de las TIC en ésta área.</p>	
<p>I.B.2. Ayudar a los estudiantes, en el contexto de sus asignaturas, a alcanzar habilidades en el uso de las TIC.</p>	<p>Proponer a los participantes que preparen un proyecto de clase sobre un tema específico de una asignatura que incluya instrucción sobre la utilización de las TIC. Más concretamente: procesadores de texto, navegadores de Internet, correo electrónico, blogs, wikis y otras tecnologías emergentes. Pedirles además que se los presenten a sus colegas y que les enseñen habilidades en estas herramientas.</p>
<p>RECURSOS:</p> <p>Saber qué saben los estudiantes (Resumen Ejecutivo) http://www.eduteka.org/EvaluacionNAP.php</p> <p>Publicación reciente de la editorial de la Academia Nacional de Ciencias de EEUU (NAS) sobre un tema actual y controvertido: La Evaluación. Este valioso trabajo explica cómo la expansión del conocimiento científico en campos como el aprendizaje humano y la medición educativa, sirven de base a un enfoque mejorado para evaluar. Así mismo, cómo con ayuda de las TIC se eliminan algunas restricciones que han limitado ponerlas en práctica.</p> <p>Aprendizaje por Proyectos http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=7&idSubX=184&ida=468&art=1</p> <p>Resultados de investigaciones recientes evidencian que prácticas educativas como el Aprendizaje por Proyectos (ApP) estimulan la participación activa de los estudiantes en el aula. Incluimos además elementos básicos de un proyecto real, mostrando sus beneficios educativos y su implementación.</p> <p>Aprendizaje por Proyectos (ApP) utilizando las TIC (Capítulo 1) http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=7&idSubX=184&ida=563&art=1</p> <p>Traducción del capítulo primero del libro "Aprendizaje por Proyectos", escrito por el Dr. David Moursund y publicado por ISTE. El ApP es una alternativa interdisciplinaria y retadora que le aporta estímulo e interés al proceso educativo ya que trabaja con situaciones del mundo real que tienen propósito y significado específicos.</p> <p>Aprendizaje por Proyectos (ApP) utilizando las TIC (Capítulo 2) http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=7&idSubX=184&ida=397&art=1</p> <p>Traducción del capítulo segundo del libro "Aprendizaje por Proyectos", escrito por el Dr. David Moursund y publicado por ISTE.</p> <p>Proyectos de Clase listos para utilizar en el aula http://www.eduteka.org/ProyectosWebquest.php</p> <p>Módulo Temático que reúne tanto recursos sobre Aprendizaje por Proyectos, como la actualización del banco de Proyectos de Clase. Este último se presenta u ofrece en un nuevo visualizador que mejora la navegabilidad y en el que además están categorizados de acuerdo a: asignatura con la cual se realiza la integración, edad de los estudiantes, herramientas informáticas que se utilizan en su elaboración o desarrollo y tipos de proyecto.</p> <p>Cuadro comparativo de tipos de proyectos http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=7&idSubX=182</p> <p>Para facilitar la puesta en práctica de un enfoque de Aprendizaje por Proyectos (ApP), reseñamos cuatro tipos de Proyectos de Clase que los docentes pueden utilizar cuando desean integrar las TIC para apoyar la formación en diversas áreas del currículo.</p> <p>Gestor de Proyectos http://www.eduteka.org/gestorp/login.php</p> <p>Genere, edite y visualice sus propios Proyectos con esta herramienta que Eduteka pone a su disposición. Con ella podrá no solamente alojar en Eduteka sus Proyectos de Clase, WebQuest, Actividades para Informática y Reseñas, sino interactuar con otros docentes a través de redes establecidas para las diferentes áreas académicas. Le invitamos a unirse a la comunidad de usuarios registrados en Eduteka para empezar a obtener los beneficios que le ofrece esta herramienta.</p> <p>Tutor Gestor de Proyectos http://www.eduteka.org/TutorProyectos.php</p> <p>Tutor que explica el funcionamiento de todas las opciones del Gestor de Proyectos. Incluye forma de ingreso al programa, creación, edición, publicación, administración y eliminación de proyectos. Explica también cómo visualizar los proyectos creados por la comunidad de usuarios de Eduteka y la inscripción a redes de docentes por área académica.</p> <p>Actividades para enseñar Informática http://www.eduteka.org/ProyectosWebquest.php?tipox=5</p> <p>Serie de Actividades especialmente diseñadas para desarrollar habilidades básicas en las distintas herramientas Informáticas (TIC). Estas son interesantes, retadoras, reales, variadas y, rápidamente generan la competencia básica indispensable para poder utilizarlas con éxito en los Proyectos de integración.</p>	
<p>I.B.3. Utilizar las TIC para evaluar la adquisición de conocimientos, en asignaturas escolares, por parte de los estudiantes e informarles sobre sus progresos utilizando evaluaciones tanto formativas como sumativas (acumulativa).</p>	<p>Proponer a los participantes que integren, en sus proyectos de clase, las TIC y determinados tipos de software para hacer evaluaciones formativas y sumativas y que luego intercambien esos proyectos con otros educadores para obtener recomendaciones de ellos en el contexto de una comunidad profesional de aprendizaje.</p>

RECURSOS:

La Valoración Integral como fuente de información <http://www.eduteka.org/Editorial13.php>

Artículo que destaca la importancia de la Evaluación Integral en todo proceso educativo; profundiza en aspectos esenciales de esta y resalta sus diferencias con la evaluación tradicional.

Saber qué saben los estudiantes (Resumen Ejecutivo) <http://www.eduteka.org/EvaluacionNAP.php>

Publicación de la editorial de la Academia Nacional de Ciencias de EEUU sobre un tema actual y controvertido: La Evaluación. Este valioso trabajo explica cómo la expansión del conocimiento científico en campos como el aprendizaje humano y la medición educativa, sirven de base a un enfoque mejorado para evaluar. Así mismo, cómo con ayuda de las TIC se eliminan algunas restricciones que han limitado ponerlas en práctica.

Los Estudiantes, participantes de su propia evaluación <http://www.eduteka.org/EstudiantesActivos.php3>

Artículo que expone cómo involucrar a los estudiantes en el proceso de valoración y evaluación constituye no solamente parte fundamental en la educación contemporánea sino que los convierte en participantes activos de su proceso de aprendizaje para convertirlos en aprendices más efectivos.

La Valoración en el salón de clase <http://www.eduteka.org/Tema14.php>

Documento que enriquece las perspectivas sobre la Evaluación y destaca su importancia dentro del conjunto de actividades que se llevan a cabo en el salón de clase.

La Valoración Auténtica <http://www.eduteka.org/Profesor13.php>

Artículo del profesor Daniel Callison, director de la Biblioteca de la Escuela de Medios, Universidad de Indiana, USA. Expone sus opiniones sobre lo que él y otros autores llaman Valoración Auténtica, término que comprende la valoración de múltiples formas de desempeño de los estudiantes como parte del proceso evaluativo.

Ejemplos de Matrices de Valoración <http://www.eduteka.org/MatrizEjemplos.php3>

En el nuevo paradigma de la educación las Matrices de Valoración (Rúbrica - Rubric en inglés) se están utilizando para darle un valor más auténtico o real, a las calificaciones tradicionales expresadas en números o letras. Lo invitamos a conocer algunos ejemplos y a practicar el diseño de sus propias Matrices con Rubistar.

Proyectos de Clase listos para utilizar en el aula <http://www.eduteka.org/ProyectosWebquest.php>

Módulo Temático que reúne tanto recursos sobre Aprendizaje por Proyectos, como la actualización del banco de Proyectos de Clase. Este último se presenta u ofrece en un nuevo visualizador que mejora la navegabilidad y en el que además están categorizados de acuerdo a: asignatura con la cual se realiza la integración, edad de los estudiantes, herramientas informáticas que se utilizan en su elaboración o desarrollo y tipos de proyecto.

Gestor de Proyectos <http://www.eduteka.org/gestorp/login.php>

Genere, edite y visualice sus propios Proyectos con esta herramienta que Eduteka pone a su disposición. Con ella podrá no solamente alojar en Eduteka sus Proyectos de Clase, WebQuest, Actividades para Informática y Reseñas, sino interactuar con otros docentes a través de redes establecidas para las diferentes áreas académicas. Le invitamos a unirse a la comunidad de usuarios registrados en Eduteka para empezar a obtener los beneficios que le ofrece esta herramienta.

Seis principios del Aprendizaje por Proyectos <http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=7&idSubX=184&ida=588&art=1>

18 preguntas que guían al docente en la elaboración de un proyecto de clase que ayude a cumplir objetivos de aprendizaje específicos; están agrupadas en torno a los siguientes principios: Autenticidad, rigor académico, aplicación del aprendizaje, exploración activa, interacción con adultos y evaluación.

I.C. Pedagogía

Los docentes deben estar en capacidad de:

I.C.1. Describir cómo la didáctica y las TIC se pueden utilizar para contribuir a que los estudiantes alcancen conocimientos en las asignaturas escolares.

Describir cómo la utilización de las TIC y de determinados tipos de software puede contribuir a que los estudiantes alcancen conocimientos en asignaturas escolares y mostrar, cómo el uso de esas tecnologías digitales puede complementar los métodos didácticos utilizados en clase (cursos magistrales y demostraciones).

RECURSOS:

Los Computadores como Herramienta de la Mente <http://www.eduteka.org/Tema12.php>

Documento del Dr. David H. Jonassen, profesor distinguido de Educación y Ciencias de la Tecnología, Universidad de Missouri, USA. Describe de que manera el computador sirve como herramienta para potenciar la mente y construir conocimiento.

El porqué de las TIC en educación <http://www.eduteka.org/PorQueTIC.php>

Artículo que expresa la posición de la Fundación Gabriel Piedrahita Uribe (FGPU) y de Eduteka sobre las razones por las que es urgente que las naciones Iberoamericanas aprovechen el potencial de las TIC para transformar y actualizar sus sistemas educativos. Además, pretende servir de material de información y persuasión para argumentar con solidez este tema ante directores educativos, gobernantes y legisladores.

Un Modelo para Integrar TIC en el Currículo - Contenidos Digitales <http://www.eduteka.org/TemaContenidos.php>

Artículo que presenta la Integración como un proceso gradual dependiente de variables relacionadas con cinco factores: Los recursos tecnológicos, los docentes de informática, los educadores, los contenidos digitales y el apoyo institucional.

Aulas con un solo computador - proyección del conocimiento <http://www.eduteka.org/UnComputador.php>

Este artículo nos da ideas de cómo transformar el único computador en el aula en una poderosa herramienta de aprendizaje. Incluye actividades pedagógicas en Ciencias y Lenguaje que pueden iniciarse en grupos o con la participación de toda la clase y concluirse como estudio individual.

Entrevista con Bert Waits <http://www.eduteka.org/Handhelds1.php>

Entrevista con Bert K. Waits, profesor emérito de Matemáticas de la Universidad Estatal de Ohio (USA). En ella expone, por una parte, cómo la tecnología se ha vuelto esencial para el aprendizaje de las Matemáticas, y por la otra, cómo el contenido del currículo matemático está cambiando por efecto de esta.

Mapa de Alfabetismo en TIC: Geografía <http://www.eduteka.org/HabilidadesGeografia.php>

Mapa con prácticas de aprendizaje, publicado por el Consorcio de Habilidades Indispensables para el Siglo XXI, con el objeto de ayudar tanto a docentes como a formuladores de políticas educativas a entender de qué manera se integra el Alfabetismo en TIC al área de Geografía. Estas prácticas están organizadas en tres categorías amplias de habilidades: (a) interpersonales y de autonomía, (b) de información y comunicación y, (c) de pensamiento y solución de problemas.

Mapa de Alfabetismo en TIC: Matemáticas <http://www.eduteka.org/HabilidadesMatematicas.php>

Actividades de aprendizaje para integrar las TIC en Matemáticas, propuestas por el "Consortio de Habilidades Indispensables para el Siglo XXI" y referidas al entorno real del estudiante. Organizadas en tres categorías amplias de habilidad: Información y comunicación; Pensamiento y solución de problemas; e Interpersonales y de autonomía.

Un docente que utiliza TIC para enseñar Matemáticas <http://www.eduteka.org/EntrevistaWilliam.php>

William Martínez, docente de Matemáticas y Física en el Instituto Nuestra Señora de la Asunción (INSA), relata en esta entrevista tanto su trasegar por la educación, como las estrategias e innovaciones que con las TIC le han permitido mejorar la enseñanza y solucionar algunos problemas frecuentes en las asignaturas a su cargo.

Las TIC en Ciencias sociales y medioambientales <http://www.eduteka.org/EstandarSose.php>

Documento de las autoridades educativas de Victoria (Australia) en el que se incluyen ideas y ejemplos prácticos de utilización de diferentes herramientas de las TIC para ayudar a los estudiantes a alcanzar los objetivos de aprendizaje esperados en áreas clave de Ciencias Sociales y Medioambientales.

Matemática Interactiva <http://www.eduteka.org/MI/master/interactivate/>

En esta oportunidad publicamos la última unidad de las cuatro que conforman el Módulo de Matemática Interactiva: Estadística y Probabilidad. Este valioso Módulo permite trabajar con ayuda de las TIC en Números y operaciones; Geometría y medición; Álgebra y funciones; además de la nueva unidad. Parte fundamental de la estrategia de esta herramienta para lograr la comprensión de conceptos matemáticos y ayudar en la solución de problemas, es ofrecer 108 actividades interactivas para trabajar con los estudiantes, acompañadas de discusiones y planes de clase.

Software de Matemáticas <http://www.eduteka.org/SoftwareMatematicas.php>

El uso de computadores y calculadoras facilita a los estudiantes la comprensión de ciertos temas matemáticos complejos. Esta reseña presenta software especializado para apoyar algunos contenidos de: Números, Geometría, Medidas, Álgebra y Estadística. Además, tiene una categoría para Calculadoras.

Recursos para Química <http://www.eduteka.org/SoftQuimica.php>

Los Ambientes de Aprendizaje enriquecidos con TIC cumplen un papel importante en la enseñanza de la Química. Reseñamos recursos excelentes para que los docentes los utilicen en la creación de estos Ambientes entre ellos se encuentran: visualizadores, laboratorios virtuales y otros recursos de Internet.

Recursos para Robótica <http://www.eduteka.org/RoboticaRecursos.php>

Valiosos recursos sobre Robótica que amplían la información de los docentes y les facilitan la construcción de Ambientes de Aprendizaje enriquecidos con Robots. Incluye: equipos, software, proyectos, artículos, clubes y ligas.

Reseña de Herramientas Informáticas <http://www.eduteka.org/HerramientasCurriculo.php>

Reseña con la que pretendemos ofrecer alternativas, de bajo costo o gratuitas, al software que se utiliza para enseñar Informática. Están relacionadas con los contenidos que se encuentran claramente especificados en el currículo INSA de Informática. Hemos evaluado cuidadosamente varias herramientas y construido con ellas tablas que permiten al docente seleccionar las que mejor se ajusten a la enseñanza de los temas de su área académica.

I.C.2. Incorporar en los proyectos de clase actividades adecuadas que integren las TIC, a fin de contribuir a que los estudiantes adquieran conocimientos en asignaturas escolares.

Proponer a los participantes que elaboren proyectos de clase que integren software de tutoría (tutoriales) y de instrucción y práctica, así como recursos y contenidos digitales. Pedir a los participantes que intercambien esos proyectos y obtengan recomendaciones de otros colegas.

RECURSOS:

Los Computadores como Herramienta de la Mente <http://www.eduteka.org/Tema12.php>

Documento del Dr. David H. Jonassen, profesor distinguido de Educación y Ciencias de la Tecnología, Universidad de Missouri, USA. Describe de que manera el computador sirve como herramienta para potenciar la mente y construir conocimiento.

Recursos en Internet para formar en Ciudadanía <http://www.eduteka.org/ResenaCiudadania.php>

La formación en Competencias Ciudadanas puede fomentarse y enriquecerse mediante la utilización de recursos disponibles en Internet. El docente puede apoyarse en esta reseña para promover en el estudiante, por una parte, conocimiento y comprensión, y por la otra, el desarrollo de habilidades de comunicación, indagación, reflexión, participación y acción colectiva a medida que hace uso de esta herramienta.

Reseña de sitios Web para enseñar Historia disponibles en Internet <http://www.eduteka.org/ResenaHistoria.php>

Hoy en día Internet es un recurso muy valioso para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Historia. Para ilustrar el punto anterior hemos seleccionado, de entre los cientos de recursos disponibles para esta área, los que consideramos más destacados por la seriedad de sus autores, las entidades que los respaldan, la pertinencia de sus temas y la diversidad de sus recursos.

Imágenes digitales en la clase de Historia <http://www.eduteka.org/ImagenesHistoria.php>

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.

Sitios Web para enseñar Geografía disponibles en Internet <http://www.eduteka.org/ResenaGeografia.php>

Recomendamos esta cuidadosa selección de recursos para Geografía en español y disponibles en Internet. Fueron escogidos por la seriedad de sus autores, las entidades que los respaldan, la pertinencia y variedad de sus temas y la diversidad de opciones que ofrecen.

Actividades con Google Earth para Ciencias Sociales <http://www.eduteka.org/GoogleEarth2.php>

Documento con ocho propuestas de actividades de clase dinámicas, interesantes y divertidas para realizar en clase de Historia y/o Geografía, utilizando la versión gratuita de Google Earth. Con estas, los estudiantes pueden formular hipótesis y resolver problemas, relacionando diferentes tipos de información asociada a un área geográfica.

Reseña de mapas disponibles en Internet <http://www.eduteka.org/ResenhaMapas.php>

Sitios de Internet con diversos tipos de mapas, tanto estáticos (similares a los de papel), como dinámicos (permiten aumentar ciertas zonas para lograr mayor detalle). Incluyen los de diversos países y regiones del mundo: mapas físicos, de división política, históricos y temáticos.

Software de Matemáticas <http://www.eduteka.org/SoftwareMatematicas.php>

El uso de computadores y calculadoras facilita a los estudiantes la comprensión de ciertos temas matemáticos complejos. Esta reseña presenta software especializado para apoyar algunos contenidos de: Números, Geometría, Medidas, Álgebra y Estadística. Además, tiene una categoría para Calculadoras.

Recursos para Química <http://www.eduteka.org/SoftQuimica.php>

Los Ambientes de Aprendizaje enriquecidos con TIC cumplen un papel importante en la enseñanza de la Química. Reseñamos recursos excelentes para que los docentes los utilicen en la creación de estos Ambientes entre ellos se encuentran: visualizadores, laboratorios virtuales y otros recursos de Internet.

De visita por los museos de ciencias en la red <http://www.eduteka.org/Tema6.php>

Reseña de Museos y Centros de Ciencias que satisfacen algunos estándares en educación y comunicación científica y tecnológica. Lideran esfuerzos para acrecentar y potenciar sus recursos educativos utilizando Internet.

Reseña de software para Aprendizaje Visual <http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=4&idSubX=91&ida=707&art=1>

Reseña de este tipo de software, disponible en Internet, que facilita la construcción de organizadores gráficos. Incluye descripciones de programas especializados para elaborar: Mapas Conceptuales, Diagramas Causa-Efecto, Líneas de Tiempo, Diagramas de Orden, etc.

Software para Artes Visuales <http://www.eduteka.org/ArtesVisuales.php>

Reseña de algunos programas para: Animación, Dibujo, Editores de Imagen, Editores Imagen Web, CAD, Visualizadores, 3D, Diseño, Presentaciones, Páginas Web.

Museos virtuales de Arte <http://www.eduteka.org/MuseosArte.php>

Reseña de enlaces a Colecciones de Museos que contienen recopilaciones de obras de algunos períodos del Arte. Facilitan al docente la consecución de información sobre ellas e imágenes para preparar sus clases.

Software para apreciación musical <http://www.eduteka.org/ApreciacionMusical.php>

Reseña sobre la nueva variedad de opciones existentes para traer al aula experiencias sonoras, enriqueciendo la apreciación musical con elementos didácticos que posibilitan estrategias educativas antes no imaginadas.

Sitios Web para apreciación e historia de la música <http://www.eduteka.org/SitiosMusica.php>

Documento que presenta una Reseña de Sitios donde los docentes pueden encontrar elementos que apoyen la apreciación/historia de la música. Partituras, letras de canciones, artículos sobre historia de la música, métodos, cursos y software especializado.

Software para expresión musical <http://www.eduteka.org/ExpresionMusical.php>

Software que apoya las actividades de interpretación y composición cuando se usa el computador como herramienta complementaria para la expresión musical. Permite la libre experimentación en este campo con elementos digitales.

Un Modelo para integrar las TIC en el currículo - Contenidos Digitales <http://www.eduteka.org/TemaContenidos.php>

Artículo que presenta la Integración como un proceso gradual dependiente de variables relacionadas con cinco factores: Los recursos tecnológicos, los docentes de informática, los educadores, los contenidos digitales y el apoyo institucional.

Proyectos de Clase listos para utilizar en el aula <http://www.eduteka.org/ProyectosWebquest.php>

Módulo Temático que reúne tanto recursos sobre Aprendizaje por Proyectos, como la actualización del banco de Proyectos de Clase. Este último se presenta u ofrece en un nuevo visualizador que mejora la navegabilidad y en el que además están categorizados de acuerdo a: asignatura con la cual se realiza la integración, edad de los estudiantes, herramientas informáticas que se utilizan en su elaboración o desarrollo y tipos de proyecto.

Gestor de Proyectos <http://www.eduteka.org/gestorp/login.php>

Genere, edite y visualice sus propios Proyectos con esta herramienta que Eduteka pone a su disposición. Con ella podrá no solamente alojar en Eduteka sus Proyectos de Clase, WebQuest, Actividades para Informática y Reseñas, sino interactuar con otros docentes a través de redes establecidas para las diferentes áreas académicas. Le invitamos a unirse a la comunidad de usuarios registrados en Eduteka para empezar a obtener los beneficios que le ofrece esta herramienta.

<p>I.C.3. Utilizar software de presentación multimedia y recursos informáticos para complementar la enseñanza.</p>	<p>Mostrar la utilización de software de presentación multimedia y otros recursos informáticos para complementar un curso magistral; suministrar una serie de ejemplos de presentaciones multimedia educativas; solicitar a los participantes que elaboren un proyecto de clase que incluya la utilización del presentador multimedia; y pedirles que utilicen este software para preparar una presentación.</p>
<p>RECURSOS: Reseña de Herramientas Informáticas - Presentador Multimedia http://www.eduteka.org/HerramientasCurriculo2.php Reseña con la que pretendemos ofrecer alternativas, de bajo costo o gratuitas, al software que se utiliza para enseñar informática con los contenidos que se encuentran claramente especificados en el currículo INSA de Informática. Hemos evaluado cuidadosamente varias herramientas y construido con ellas tablas que permiten al docente seleccionar las que mejor se ajusten a la enseñanza de los temas de su programa académico. MCII: Currículo Presentador Multimedia http://www.eduteka.org/curriculo2/Herramientas.php?codMat=6 Componente actualizado del Modelo Curricular Interactivo (MCII) que facilita la planeación de la enseñanza del manejo de un software de presentaciones multimedia. Este se define como herramienta de apoyo que permite elaborar presentaciones que comprendan elementos como texto, sonido, video, imágenes, etc; que contribuyen al desarrollo del pensamiento, el aprendizaje y la comunicación. Proyectos de clase - Presentador Multimedia http://www.eduteka.org/ProyectosWebquest.php?catx=7&herramienta=3 Módulo que reúne tanto recursos sobre Aprendizaje por Proyectos como la actualización del banco de proyectos de clase que incluyen el presentador multimedia. Estos proyectos se presentan en un visualizador que mejora la navegabilidad y categorización de los proyectos de acuerdo a: asignatura con la cual se realiza la integración, edad de los estudiantes, herramientas informáticas que se utilizan en su desarrollo y tipos de proyecto (WebQuest, Actividad de informática o proyecto de clase). Seis pasos para lograr una presentación fantástica http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=1&idSubX=164&ida=92&art=1 Artículo de los administradores Donna Woods y Richard Alan Smith del Distrito Independiente de Houston, USA. En él proponen algunas pautas para realizar presentaciones que capturen y mantengan el interés de la audiencia; llamando al uso prudente de gráficos y animaciones. Construyendo comprensión a través de la multimedia http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=1&idSubX=164&ida=91&art=1 Documento de los profesores Regina y Jeff Royer sobre la utilización efectiva de las herramientas multimedia para desarrollar en los estudiantes la comprensión de temas curriculares. Consejos de expertos para realizar presentaciones efectivas http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=1&idSubX=164&ida=89&art=1 En un mundo con tendencia clara al predominio de las imágenes como medio de comunicación, es importante que los estudiantes desarrollen capacidades para trabajar adecuadamente en entornos visuales como la multimedia. Presentamos a continuación ideas sobresalientes que al respecto tienen los expertos para que sirvan como guía del maestro en la formación de los estudiantes en este tema.</p>	
<p>I.D. TIC Los docentes deben estar en capacidad de:</p>	
<p>I.D.1. Describir y demostrar el uso de hardware corriente.</p>	<p>Examinar y demostrar el funcionamiento del hardware más básico: computadores de escritorio (PC), portátiles y de mano (tipo Palm); impresoras y escáneres.</p>
<p>RECURSOS: MCII: Currículo Sistema Informático http://www.eduteka.org/curriculo2/Herramientas.php?codMat=3 Componente actualizado del Modelo Curricular Interactivo (MCII) que facilita la planeación de la enseñanza del Sistema Informático. Este se define como el conjunto de elementos que conforman un sistema informático tanto físico como lógico y sus interrelaciones; la función de cada uno y la forma en que intervienen dentro del sistema en el proceso de ejecución de cada tarea. Además, la función que cumplen en los sistemas en un entorno de red. MCII: Currículo Sistema Operativo http://www.eduteka.org/curriculo2/Herramientas.php?codMat=4 Componente actualizado del Modelo Curricular Interactivo (MCII) que facilita la planeación de la enseñanza del manejo del Sistema Operativo definido este como el software responsable de controlar y administrar las operaciones del hardware y del sistema básico. Además, provee una plataforma bajo la cual se ejecutan aplicaciones. MCII: Currículo Manejo de Teclado http://www.eduteka.org/curriculo2/Herramientas.php?codMat=2 Componente actualizado del Modelo Curricular Interactivo (MCII) que facilita la planeación de la enseñanza del manejo del Teclado. MCII: Currículo Manejo del Ratón http://www.eduteka.org/curriculo2/Herramientas.php?codMat=1 Componente actualizado del Modelo Curricular Interactivo (MCII) que facilita la planeación de la enseñanza del manejo del Ratón. Redes de datos en instituciones de educación básica y media http://www.eduteka.org/RedEscolarDatos.php La Red Escolar de Datos es un elemento de la infraestructura tecnológica que toda institución educativa que disponga de computadores, debe implementar. Este artículo explica en qué consiste y cuáles son tanto sus componentes básicos como su estructura lógica. Ofrece además, una serie de recomendaciones para administrarla: políticas de acceso de directivos, docentes, personal administrativo y estudiantes. Cómo protegerse de los virus informáticos http://www.eduteka.org/Virus.php Normas básicas para evitar contaminarse con los virus informáticos. Se acompañan de la reseña de algunos programas Antivirus descargables de la Red. Ergonomía Básica http://www.eduteka.org/ErgonomiaBasica.php 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.</p>	

<p>Diez mandamientos para usar los computadores http://www.eduteka.org/MandamientosEtica.php</p> <p>Documento elaborado por el Instituto de Ética para la Computación (CEI por su sigla en inglés) en el cual se listan diez mandamientos que todo usuario de computadores debe conocer y respetar.</p>	
<p>I.D.2. Describir y demostrar tareas y utilidades básicas de procesadores de texto tales como digitación, edición, formateo e impresión de textos.</p>	<p>Examinar y presentar las funciones básicas de los procesadores de texto y demostrar cómo se usan en la enseñanza. Proponer a los participantes que creen un documento textual utilizando estos procesadores.</p>
<p>RECURSOS:</p> <p>MCII: Currículo Procesador de Texto http://www.eduteka.org/curriculo2/Herramientas.php?codMat=5 Componente actualizado del Modelo Curricular Interactivo (MCII) que facilita la planeación de la enseñanza del manejo de un software de Procesador de Texto. Este se define como el programa que permite redactar, editar, dar formato, imprimir y compartir documentos.</p> <p>Reseña de Herramientas Informáticas - Procesador de Texto http://www.eduteka.org/HerramientasCurriculo1.php Reseña con la que pretendemos ofrecer alternativas, de bajo costo o gratuitas, al software que se utiliza para enseñar informática con los contenidos que se encuentran claramente especificados en el currículo INSA de Informática. Hemos evaluado cuidadosamente varias herramientas y construido con ellas tablas que permiten al docente seleccionar las que mejor se ajusten a la enseñanza de los temas de su programa académico.</p> <p>Proyectos por Herramienta - Procesador de Texto http://www.eduteka.org/ProyectosWebquest.php?catx=7&herramienta=2 Módulo que reúne tanto recursos sobre Aprendizaje por Proyectos como la actualización del banco de proyectos de clase que incluyen el procesador de texto. Estos proyectos se presentan en un visualizador que mejora la navegabilidad y categorización de los proyectos de acuerdo a: asignatura con la cual se realiza la integración, edad de los estudiantes, herramientas informáticas que se utilizan en su desarrollo y tipos de proyecto (WebQuest, Actividad de informática o proyecto de clase).</p> <p>El efecto de los computadores sobre la escritura de los estudiantes http://www.eduteka.org/Tema18.php Meta-Análisis (compilación de 26 estudios realizados entre 1992 y 2002) cuyos resultados demuestran que el uso de computadores para la escritura tiene efectos positivos en la cantidad y la calidad de los textos producidos por los estudiantes.</p> <p>El Pensamiento Crítico, más allá del Procesador de Texto http://www.eduteka.org/Procesandoldeas.php La realización de trabajos como Afiches y Boletines de Noticias, usando funciones del Procesador de Texto y, que cumplan con las características establecidas para cada uno de ellos, mejoran el proceso de pensamiento de los estudiantes.</p> <p>Edición digital http://www.eduteka.org/EdicionElectronica.php Explicación detallada de las funciones del Procesador de Texto: Resaltar Cambios e Insertar Comentarios, que permiten al maestro, mediante ayudas visuales, guiar el proceso de mejoramiento de los textos escritos de los estudiantes.</p> <p>Escritura Estructurada (Fragmentos) http://www.eduteka.org/E17EscrituraEstructurada.php Escribir oraciones, formar párrafos y elaborar textos extensos es para los estudiantes tarea difícil. Charles Haynes, coordinador tecnológico y Kathleen McMurdo, instructora de educación especial, desarrollaron el método de Escritura Estructurada para ayudar a vencer estas dificultades.</p> <p>Declaración de la IRA sobre el uso de las TIC http://www.eduteka.org/DeclaracionIRA.php Declaración de la Asociación Internacional de Lectura (IRA) que resalta la importancia de integrar las TIC como parte de un nuevo alfabetismo (más allá de saber leer y escribir). Plantea además recomendaciones para docentes, padres, formadores de maestros, administradores e investigadores.</p> <p>La Integración de las TIC en Lenguaje y Comunicación http://www.eduteka.org/Editorial17.php Artículo sobre la importancia del Lenguaje como herramienta fundamental tanto para el aprendizaje en todas las áreas curriculares como para la Comunicación. Resalta el apoyo que el uso de computadores puede ofrecer en el desarrollo de competencias en esta área especialmente, en la Escritura (redacción y composición).</p>	
<p>I.D.3. Describir y demostrar el objetivo y las características básicas del software de presentaciones multimedia y otros recursos informáticos.</p>	<p>Examinar el objetivo del presentador multimedia y demostrar sus características generales y funcionamiento. Proponer a los participantes que elaboren, utilizando recursos informáticos, una presentación multimedia sobre un tema de su elección.</p>
<p>RECURSOS:</p> <p>MCII: Currículo Presentador Multimedia http://www.eduteka.org/curriculo2/Herramientas.php?codMat=6 Componente actualizado del Modelo Curricular Interactivo (MCII) que facilita la planeación de la enseñanza del manejo de un software de presentaciones multimedia. Este se define como herramienta de apoyo que permite elaborar presentaciones que comprendan elementos como texto, sonido, video, imágenes, etc; que contribuyen al desarrollo del pensamiento, el aprendizaje y la comunicación.</p> <p>Reseña de Herramientas Informáticas - Presentador Multimedia http://www.eduteka.org/HerramientasCurriculo2.php Reseña con la que pretendemos ofrecer alternativas, de bajo costo o gratuitas, al software que se utiliza para enseñar informática con los contenidos que se encuentran claramente especificados en el currículo INSA de Informática. Hemos evaluado cuidadosamente varias herramientas y construido con ellas tablas que permiten al docente seleccionar las que mejor se ajusten a la enseñanza de los temas de su programa académico.</p> <p>Proyectos de clase - Presentador Multimedia http://www.eduteka.org/ProyectosWebquest.php?catx=7&herramienta=3 Módulo que reúne tanto recursos sobre Aprendizaje por Proyectos como la actualización del banco de proyectos de clase que incluyen el presentador multimedia. Estos proyectos se presentan en un visualizador que mejora la navegabilidad y categorización de los proyectos de acuerdo a: asignatura con la cual se realiza la integración, edad de los estudiantes, herramientas informáticas que se utilizan en su desarrollo y tipos de proyecto (WebQuest, Actividad de informática o proyecto de clase).</p>	

<p>Seis pasos para lograr una presentación fantástica http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=1&idSubX=164&ida=92&art=1 Artículo de los administradores Donna Woods y Richard Alan Smith del Distrito Independiente de Houston, USA. En él proponen algunas pautas para realizar presentaciones que capturen y mantengan el interés de la audiencia; llamando al uso prudente de gráficos y animaciones.</p> <p>Construyendo comprensión a través de la multimedia http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=1&idSubX=164&ida=91&art=1 Documento de los profesores Regina y Jeff Royer sobre la utilización efectiva de las herramientas multimedia para desarrollar en los estudiantes la comprensión de temas curriculares.</p> <p>Consejos de expertos para realizar presentaciones efectivas http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=1&idSubX=164&ida=89&art=1 En un mundo con tendencia clara al predominio de las imágenes como medio de comunicación, es importante que los estudiantes desarrollen capacidades para trabajar adecuadamente en entornos visuales como la multimedia. Presentamos a continuación ideas sobresalientes que al respecto tienen los expertos para que sirvan como guía del maestro en la formación de los estudiantes en este tema.</p>	
<p>I.D.4. Describir el objetivo y la función básica del software gráfico y utilizar un programa de este tipo para crear una imagen sencilla.</p>	<p>Examinar el objetivo del software gráfico y mostrar cómo se crea una imagen. Solicitar a los participantes que creen visualizaciones gráficas y las intercambien.</p>
<p>RECURSOS:</p> <p>MCII: Currículo Elementos Multimedia http://www.eduteka.org/curriculo2/Herramientas.php?codMat=12 Componente del Modelo Curricular Interactivo de Informática (MCII) que facilita planear la enseñanza de la construcción de elementos multimedia tales como imágenes, clips, sonidos y videos. 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 virtuales, respetando siempre los derechos de autor.</p> <p>Manejo de Imágenes Digitales http://www.eduteka.org/FotografiaDigital2.php Artículo sobre el software especializado y la cámara digital que enseña cómo han generado nuevas formas de capturar imágenes, modificarlas, organizarlas, mostrarlas y compartirlas.</p> <p>Imágenes digitales en la clase de Historia http://www.eduteka.org/ImagenesHistoria.php 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.</p> <p>Software para Artes Visuales http://www.eduteka.org/ArtesVisuales.php Reseña de algunos programas para: Animación, Dibujo, Editores de Imagen, Editores Imagen Web, CAD, Visualizadores, 3D, Diseño, Presentaciones, Paginas Web.</p> <p>2a: Lenguaje visual básico I: sus tres componentes http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=2&idSubX=35&ida=517&art=1 Es indispensable en la actualidad que los estudiantes aprendan los conceptos básicos de la comunicación visual, pues muchos de los mensajes nos llegan visualmente. Con la toma de fotografías por parte de los estudiantes ellos aprenden de manera práctica los tres elementos fundamentales del lenguaje visual: ángulo de cámara, iluminación y composición.</p> <p>2c: Defina el encuadre: el poder de editar http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=2&idSubX=35&ida=519&art=1 El estudiante debe aprender que independientemente de cómo se fabrique una imagen, la decisión de lo que se incluye y excluye en ella es crítica para su construcción. Y cómo la primera de las escogencias que se deben hacer consiste en seleccionar el encuadre (marco) de la imagen, pues con el visor de la cámara se decide qué se incluye y qué excluye de una imagen.</p> <p>2e: 10 Formas de vender una idea: las bases de la persuasión http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=2&idSubX=35&ida=521&art=1 Enséñele al estudiante que el poder que tiene la publicidad radica en su habilidad para persuadir y que los publicistas cuentan con muchas técnicas para crear mensajes persuasivos. Lleve a cabo una actividad en la que los estudiantes inicialmente identifiquen y luego construyan ejemplos de avisos publicitarios, con 10 de las técnicas de persuasión más comunes que encuentren en revistas.</p> <p>Proyectos por Herramienta - Editor Vectorial http://www.eduteka.org/ProyectosWebquest.php?catx=7&herramienta=16 Módulo que reúne tanto recursos sobre Aprendizaje por Proyectos como la actualización del banco de proyectos de clase que incluyen un editor vectorial. Estos proyectos se presentan en un visualizador que mejora la navegabilidad y categorización de los proyectos de acuerdo a: asignatura con la cual se realiza la integración, edad de los estudiantes, herramientas informáticas que se utilizan en su desarrollo y tipos de proyecto (WebQuest, Actividad de informática o proyecto de clase).</p> <p>Proyectos por Herramienta - Compositor de Imágenes http://www.eduteka.org/ProyectosWebquest.php?catx=7&herramienta=17 Módulo que reúne tanto recursos sobre Aprendizaje por Proyectos como la actualización del banco de proyectos de clase que incluyen un compositor de imágenes. Estos proyectos se presentan en un visualizador que mejora la navegabilidad y categorización de los proyectos de acuerdo a: asignatura con la cual se realiza la integración, edad de los estudiantes, herramientas informáticas que se utilizan en su desarrollo y tipos de proyecto (WebQuest, Actividad de informática o proyecto de clase).</p> <p>Proyectos por Herramienta - Editor de Imágenes http://www.eduteka.org/ProyectosWebquest.php?catx=7&herramienta=18 Módulo que reúne tanto recursos sobre Aprendizaje por Proyectos como la actualización del banco de proyectos de clase que incluyen un editor de imágenes. Estos proyectos se presentan en un visualizador que mejora la navegabilidad y categorización de los proyectos de acuerdo a: asignatura con la cual se realiza la integración, edad de los estudiantes, herramientas informáticas que se utilizan en su desarrollo y tipos de proyecto (WebQuest, Actividad de informática o proyecto de clase).</p>	

<p>I.D.5. Describir Internet y la World Wide Web, explicar con detalle sus usos, describir cómo funciona un navegador y utilizar una dirección (URL) para acceder a un sitio Web [1].</p>	<p>Examinar el objetivo y estructura de Internet y de la World Wide Web, así como las experiencias de los usuarios de estos medios. Describir cómo funciona un navegador de Internet y pedir a los participantes que lo utilicen para acceder a sitios Web conocidos.</p>
<p>RECURSOS:</p> <p>MCII: Currículo Internet Información http://www.eduteka.org/curriculo2/Herramientas.php?codMat=9 Componente actualizado del Modelo Curricular Interactivo (MCII) que facilita la planeación de la enseñanza del manejo de un navegador de Internet. 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.</p> <p>Internet y el futuro de la educación http://www.eduteka.org/Tema16.php Artículo que explica en que forma Internet y las TIC presentan nuevos retos y oportunidades para la educación básica y media Latinoamericana y cómo su buen uso ayudará a cumplir el propósito de la educación de cerrar brechas y ofrecer igualdad de oportunidades para todos.</p> <p>Entienda la Web 2.0 y sus principales servicios http://www.eduteka.org/Web20Intro.php Existe poca claridad sobre el significado e implicaciones de la denominada Web 2.0. Este artículo le permitirá comprender o aclarar, tanto las diferencias que esta tiene con la Web tradicional, como las principales aplicaciones y servicios asociados con ella. Además, reseña y sugiere usos educativos de aplicaciones de la Web 2.0, tales como Blogs, Wikis, etiquetado y social bookmarking, folksonomy, audioblogging y podcasting, RSS, sindicación y compartir multimedia.</p> <p>Seis grandes ideas que subyacen en la Web 2.0 http://www.eduteka.org/Web20Ideas.php La llamada Web 2.0 no solo está jalonando el desarrollo de Internet, sino ofreciendo a los usuarios posibilidades de interacción, publicación e integración de contenidos, además de novedosas aplicaciones livianas y en línea, nunca antes soñadas. Por la razón anterior tradujimos al español y enriquecimos apartes del informe escrito por Paul Anderson en el que plantea que lo más importante de la Web 2.0 no son los aspectos tecnológicos, sino las seis ideas que subyacen en ella.</p> <p>Reseña de sitios Web para enseñar Historia disponibles en Internet http://www.eduteka.org/ResenaHistoria.php Hoy en día Internet es un recurso muy valioso para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Historia. Para ilustrar el punto anterior hemos seleccionado, de entre los cientos de recursos disponibles para esta área, los que consideramos más destacados por la seriedad de sus autores, las entidades que los respaldan, la pertinencia de sus temas y la diversidad de sus recursos.</p> <p>Sitios Web para enseñar Geografía disponibles en Internet http://www.eduteka.org/ResenaGeografia.php Recomendamos esta cuidadosa selección de recursos para Geografía en español y disponibles en Internet. Fueron escogidos por la seriedad de sus autores, las entidades que los respaldan, la pertinencia y variedad de sus temas y la diversidad de opciones que ofrecen.</p> <p>Reseña de mapas disponibles en Internet http://www.eduteka.org/ResenaMapas.php Sitios de Internet con diversos tipos de mapas, tanto estáticos (similares a los de papel), como dinámicos (permiten aumentar ciertas zonas para lograr mayor detalle). Incluyen los de diversos países y regiones del mundo: mapas físicos, de división política, históricos y temáticos.</p> <p>Recursos para Química http://www.eduteka.org/SoftQuimica.php Los Ambientes de Aprendizaje enriquecidos con TIC cumplen un papel importante en la enseñanza de la Química. Reseñamos recursos excelentes para que los docentes los utilicen en la creación de estos Ambientes entre ellos se encuentran: visualizadores, laboratorios virtuales y otros recursos de Internet.</p> <p>Recursos para Robótica http://www.eduteka.org/RoboticaRecursos.php Valiosos recursos sobre Robótica que amplían la información de los docentes y les facilitan la construcción de Ambientes de Aprendizaje enriquecidos con Robots. Incluye: equipos, software, proyectos, artículos, clubes y ligas.</p> <p>De visita por los museos de ciencias en la red http://www.eduteka.org/Tema6.php Reseña de Museos y Centros de Ciencias que satisfacen algunos estándares en educación y comunicación científica y tecnológica. Lideran esfuerzos para acrecentar y potenciar sus recursos educativos utilizando Internet.</p> <p>Museos virtuales de Arte http://www.eduteka.org/MuseosArte.php Reseña de enlaces a Colecciones de Museos que contienen recopilaciones de obras de algunos períodos del Arte. Facilitan al docente la consecución de información sobre ellas e imágenes para preparar sus clases.</p> <p>Sitios Web para apreciación e historia de la música http://www.eduteka.org/SitiosMusica.php Documento que presenta una Reseña de Sitios donde los docentes pueden encontrar elementos que apoyen la apreciación/historia de la música. Partituras, letras de canciones, artículos sobre historia de la música, métodos, cursos y software especializado.</p> <p>Evaluación crítica de un sitio Web http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=1&idSubX=162&ida=48&art=1 Kathleen Schrock, maestra y experta en sitios educativos de la Red, ofrece una serie de importantes razones por las que se debe valorar la información obtenida de Internet. Complementan estas razones tres plantillas que facilitan la evaluación crítica de páginas Web para los grados de enseñanza básica y media.</p> <p>Cómo explotar la riqueza de Internet http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=1&idSubX=162&ida=47&art=1 Entrevista a José Camilo Daccach T., docente, conferencista internacional y consultor empresarial en temas de comercio electrónico, quién se refiere al tema de la Gran Comunidad de Conectados que es Internet y el papel que juegan en esa comunidad las herramientas de búsqueda.</p> <p>Internet: oportunidades, límites y la necesidad de respeto http://www.eduteka.org/Editorial15.php Reseña que propende por la formación de los estudiantes en el respeto por los contenidos disponibles en Internet, tanto por los Derechos de Autor como por las personas.</p>	

<p>Plagio: Qué es y cómo se evita http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=1&idSubX=164&ida=125&art=1</p> <p>Documentos en los que se expone lo que todo estudiante debe saber acerca de citar y parafrasear correctamente fuentes de información.</p>	
<p>I.D.6. Utilizar un motor de búsqueda para efectuar una exploración booleana con palabras clave [1].</p>	<p>Demostrar la utilización de un motor de búsqueda; demostrar cómo se efectúan búsquedas booleanas con palabras clave sencillas; Invitar a los participantes a que busquen sitios Web dedicados a sus temas preferidos y a discutir con el grupo, las estrategias relativas a las palabras clave que utilizaron.</p>
<p>RECURSOS:</p> <p>Modelo Gavilán, propuesta para el desarrollo de la Competencia para Manejar Información (CMI). http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=1&idSubX=150&ida=487&art=1</p> <p>Documento que presenta y explica los pasos y subpasos del Modelo Gavilán, el cual 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.</p> <p>MCII: Currículo Competencia para el Manejo de Información (CMI) http://www.eduteka.org/curriculo2/Herramientas.php?codMat=14</p> <p>Componente actualizado del Modelo Curricular Interactivo (MCII) que facilita la elaboración de una sección dedicada a la enseñanza de CMI dentro del currículo de Informática. Se basa en la realización de los pasos y subpasos del Modelo Gavilán que permite resolver efectivamente Problemas de Información.</p> <p>Motores de búsqueda y álgebra Booleana http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=1&idSubX=162&ida=49&art=1</p> <p>Documento que explica con claridad la mejor forma de utilizar los motores de búsqueda y el papel que en ellos desempeña el Álgebra Booleana. Localizar rápida y efectivamente información en la Red, implica utilizar las funciones avanzadas del motor de búsqueda.</p> <p>Primeras etapas en Modelos para CMI http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=1&idSubX=161&ida=46&art=1</p> <p>Documento que se enfoca en las Etapas iniciales de los modelos diseñados para desarrollar la Competencia en el Manejo de la Información (CMI). En éstas se propone: definir el trabajo, determinar las estrategias de búsqueda y acceder a las fuentes de información seleccionadas.</p> <p>Cómo explotar la riqueza de Internet http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=1&idSubX=162&ida=47&art=1</p> <p>Entrevista a José Camilo Daccach T., docente, conferencista internacional y consultor empresarial en temas de comercio electrónico, quién se refiere al tema de la Gran Comunidad de Conectados que es Internet y el papel que juegan en esa comunidad las herramientas de búsqueda."</p> <p>Evaluación crítica de un sitio Web http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=1&idSubX=162&ida=48&art=1</p> <p>Kathleen Schrock, maestra y experta en sitios educativos de la Red, ofrece una serie de importantes razones por las que se debe valorar la información obtenida de Internet. Complementan estas razones tres plantillas que facilitan la evaluación crítica de páginas Web para los grados de enseñanza básica y media.</p> <p>Sáquele mayor provecho a Google http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=1&idSubX=162&ida=102&art=1</p> <p>Los buscadores de Internet son un elemento clave para acceder a la información y su uso efectivo es 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 ofrece.</p>	
<p>I.D.7. Crear una cuenta de correo electrónico y utilizarla para mantener correspondencia electrónica duradera.</p>	<p>Demostrar cómo se genera y utiliza una cuenta de correo electrónico; y solicitar a los participantes que creen una cuenta de este tipo y envíen una serie de mensajes por correo electrónico.</p>
<p>RECURSOS:</p> <p>MCII: Currículo Internet Comunicación http://www.eduteka.org/curriculo2/Herramientas.php?codMat=13</p> <p>Componente actualizado del Modelo Curricular Interactivo (MCII) que facilita la planeación de la enseñanza del manejo de herramientas para comunicación por medio de Internet. 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.</p> <p>Las 10 reglas básicas de la Netiqueta http://www.eduteka.org/Netiqueta.php3</p> <p>Artículo sobre como comportarse respetuosamente en el ciberespacio. Recuerda que quien está detrás de un chat, una dirección de correo electrónico o un foro de discusión, es un ser humano que merece respeto.</p>	
<p>I.D.8. Describir la función y el objetivo de los software de tutoría (tutoriales) y de instrucción y práctica, así como la manera en que contribuyen, en los estudiantes, a la adquisición de conocimientos, en las diferentes asignaturas escolares.</p>	<p>Demostrar una serie de paquetes de software de tutoría (tutoriales) y de instrucción y práctica relativos a las asignaturas del énfasis disciplinario de los participantes y describir cómo estos contribuyen a la adquisición de conocimientos en los contenidos de dichas asignaturas. Proponer a los participantes que analicen paquetes específicos de software relacionados con sus respectivas asignaturas y describan cómo estos contribuyen a la adquisición de conocimientos sobre contenidos específicos.</p>
<p>RECURSOS:</p> <p>Matemática Interactiva http://www.eduteka.org/MatematicaInteractiva.php</p> <p>Gracias a la generosidad de la Fundación Shodor y de su gestor y director, Doctor Robert Panoff, Eduteka orgullosamente pone a su disposición la traducción al español de los cuatro módulos que componen el Proyecto Matemática Interactiva. Este valioso Módulo permite trabajar con ayuda de las TIC en Números y operaciones; Geometría y medición; Álgebra y funciones; además de la Estadística y Probabilidad. Parte fundamental de la estrategia de esta herramienta para lograr la comprensión de conceptos matemáticos y ayudar en la solución de problemas, es ofrecer 108 actividades interactivas para trabajar con los estudiantes, acompañadas de discusiones y planes de clase.</p>	

<p>Nuevos Módulos de simulaciones listos para descargar http://www.eduteka.org/instalables.php3</p> <p>Las Simulaciones son una excelente herramienta para mejorar aprendizaje y comprensión de contenidos complejos en algunas materias, especialmente Matemáticas, Física, Estadística y Ciencias Naturales. Estos nuevos módulos cubren temas de: Ondas, Acústica, Interferencia, Luz, Movimiento rectilíneo y Astronomía (constelaciones). Adicionalmente puede encontrar aquí otros módulos para Matemáticas y Estadística.</p> <p>Proyectos por Herramienta – Simulaciones http://www.eduteka.org/ProyectosWebquest.php?catx=7&herramienta=8</p> <p>Módulo que reúne tanto recursos sobre Aprendizaje por Proyectos como la actualización del banco de proyectos de clase que incluyen simulaciones. Estos proyectos se presentan en un visualizador que mejora la navegabilidad y categorización de los proyectos de acuerdo a: asignatura con la cual se realiza la integración, edad de los estudiantes, herramientas informáticas que se utilizan en su desarrollo y tipos de proyecto (WebQuest, Actividad de informática o proyecto de clase).</p>	
<p>I.D.9. Localizar paquetes de software educativo y recursos Web ya preparados, evaluarlos en función de su precisión y alineamiento con los estándares del plan de estudios (currículo), y adaptarlos a las necesidades de determinados estudiantes.</p>	<p>Solicitar a los participantes que busquen sitios Web y catálogos para localizar software que se adapte a determinados objetivos o estándares de aprendizaje y, que analicen esos paquetes para evaluarlos en función de su precisión y alineamiento con el plan de estudios. Pedir a los participantes que examinen los criterios que utilizan para analizar y evaluar software.</p>
<p>RECURSOS:</p> <p>Reseña de herramientas Informáticas http://www.eduteka.org/HerramientasCurrículo.php</p> <p>Reseña con la que pretendemos ofrecer alternativas, de bajo costo o gratuitas, al software que se utiliza para enseñar Informática. Están relacionadas con los contenidos que se encuentran claramente especificados en el currículo INSA de Informática. Hemos evaluado cuidadosamente varias herramientas y construido con ellas tablas que permiten al docente seleccionar las que mejor se ajusten a la enseñanza de los temas de su área académica.</p> <p>La Hoja de Cálculo, poderosa herramienta de aprendizaje http://www.eduteka.org/HojaCalculo2.php</p> <p>El uso de esta herramienta 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).</p> <p>Software de Matemáticas http://www.eduteka.org/SoftwareMatematicas.php</p> <p>El uso de computadores y calculadoras facilita a los estudiantes la comprensión de ciertos temas matemáticos complejos. Esta reseña presenta software especializado para apoyar algunos contenidos de: Números, Geometría, Medidas, Álgebra y Estadística. Además, tiene una categoría para Calculadoras.</p> <p>Sáquele provecho a las Macros de la Hoja de Cálculo http://www.eduteka.org/MacrosExcel.php</p> <p>Creación y utilización de simulaciones con la Hoja de Cálculo (Macros) que posibilita a los estudiantes hacer uso de representaciones para construir un puente entre las ideas intuitivas y los conceptos formales. Incluye ejemplos de estas aplicaciones para varias materias.</p> <p>Sorpréndase utilizando 'ChemSketch' http://www.eduteka.org/ChemSketch.php</p> <p>Descripción, paso a paso, de las principales características de "ChemSketch", software gratuito para Química que satisface las necesidades de los profesores más exigentes. Con él, se pueden construir ecuaciones químicas, estructuras moleculares, diagramas de laboratorio, etc.</p> <p>Recolección de datos con Robots http://www.eduteka.org/RoboticaSondas.php</p> <p>Con el Ladrillo Programable de Lego (RCX), sensores, adaptador y el software Robolab, es posible recolectar datos en la clase de Ciencias Naturales. Con estas aplicaciones, se amplía el uso de los elementos adquiridos para los Clubes de Robótica y se optimiza la inversión realizada en estos equipos.</p> <p>La aplicación de Access de Microsoft: preguntas y respuestas http://www.eduteka.org/FAQAccess.php</p> <p>Artículo que muestra, mediante un ejemplo sencillo, la utilización de Bases de Datos para manejar gran cantidad de información. Con ellas, se pueden responder preguntas creando Consultas con las que se ordenan y/o seleccionan datos. El ejemplo utilizado es de Ciencias Naturales.</p> <p>Software de Sistemas de Información Geográfica (SIG) http://www.eduteka.org/SIG3.php</p> <p>"MapMaker Gratis" es fácil de utilizar y cumple con la funcionalidad requerida para realizar proyectos de SIG en educación Básica y Media. Este documento incluye la secuencia detallada de instrucciones que facilitan descargar e instalar este software.</p> <p>Google Earth en la clase de Geografía http://www.eduteka.org/GoogleEarth.php</p> <p>El programa Google Earth es una de las herramientas más novedosas para responder satisfactoriamente a la enseñanza actualizada de Geografía. En este, se combinan fotos satelitales, mapas y una base de datos, que permiten observar en detalle cualquier lugar de la Tierra; además, desplegar simultáneamente sobre una zona diversos tipos de información relacionados con ella. Ofrecemos en este documento: la forma de descargarlo e instalarlo, sus requerimientos técnicos y algunas sugerencias de uso en la clase de Geografía.</p> <p>Reseña de software para Aprendizaje Visual http://www.eduteka.org/HerramientasVisuales.php</p> <p>Reseña actualizada de software, descargable de Internet, que facilita la construcción de organizadores gráficos. Incluye descripción de programas especializados para elaborar: Mapas Conceptuales, Líneas de Tiempo, Diagramas Causa-Efecto, Mapas de Ideas, Telarañas, etc.</p> <p>Descarga e instalación de CmapTools http://www.eduteka.org/Cmap1.php</p> <p>Entre los programas para elaborar Mapas Conceptuales evaluados por EDUTEKA, seleccionamos CmapTools como la mejor opción, para construirlos, entre las ofertas gratuitas existentes. Se incluye la secuencia detallada de instrucciones que facilitan su descarga e instalación.</p> <p>El Video, un medio para compartir experiencias docentes http://www.eduteka.org/VideoPaper.php</p> <p>VideoPaper Builder 3 es una herramienta gratuita que permite a los maestros publicar y compartir experiencias docentes que se capturan en video. Es útil cuando el tema a tratar no se describe con palabras sino que se presenta visualmente por medio de un video, que se ilustra con imágenes y se acompaña de un texto de apoyo.</p>	

Software para Artes Visuales <http://www.eduteka.org/ArtesVisuales.php>

Reseña de algunos programas para: Animación, Dibujo, Editores de Imagen, Editores Imagen Web, CAD, Visualizadores, 3D, Diseño, Presentaciones, Páginas Web.

Software para apreciación musical <http://www.eduteka.org/ApreciacionMusical.php>

Reseña sobre la nueva variedad de opciones existentes para traer al aula experiencias sonoras, enriqueciendo la apreciación musical con elementos didácticos que posibilitan estrategias educativas antes no imaginadas.

Software para expresión musical <http://www.eduteka.org/ExpresionMusical.php>

Software que apoya las actividades de interpretación y composición cuando se usa el computador como herramienta complementaria para la expresión musical. Permite la libre experimentación en este campo con elementos digitales.

Software para Mecanografía <http://www.eduteka.org/HerramientasTeclado.php>

Reseña de ocho programas para el desarrollo de la habilidad en el manejo del Teclado. Se pueden descargar de Internet (cinco de ellos gratuitos, los otros tres, ofrecen versión de prueba).

I.D.10. Utilizar software para mantener registros en red a fin de controlar asistencia, presentar notas de los estudiantes y mantener registros relativos a ellos.

Examinar el objetivo y ventajas de un sistema para mantener registros en red, demostrar cómo se utiliza un sistema de ese tipo, y pedir a los participantes que introduzcan datos para registrar los relativos a sus respectivas clases.

RECURSOS:

MCII: Currículo Base de Datos <http://www.eduteka.org/curriculo2/Herramientas.php?codMat=8>

Componente actualizado del Modelo Curricular Interactivo (MCII) que facilita la planeación de la enseñanza del manejo de la 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.

Un Modelo para integrar las TIC en el currículo - Apoyo Institucional <http://www.eduteka.org/TemaApoyo.php>

Artículo que presenta la Integración como proceso gradual dependiente de variables relacionadas con cinco factores: El apoyo institucional, los recursos tecnológicos, los docentes de informática, los educadores y los contenidos digitales.

¿En qué grado se apoyan las TIC en nuestras escuelas? (PDF) <http://www.eduteka.org/pdfdir/IndiceSoporte.php>

Documento que permite analizar el estado actual del soporte a las TIC en una institución educativa. Incluye: Estándares de los equipos, Selección de personal técnico y procesos y, desarrollo profesional.

I.D.11. Utilizar tecnologías comunes de comunicación y colaboración tales como mensajes de texto, videoconferencias, colaboración mediante Internet y comunicación con el entorno social.

Examinar el objetivo y ventajas del uso de distintas tecnologías de comunicación y colaboración; y pedir a los participantes que las utilicen para comunicarse y colaborar con otros miembros del grupo.

RECURSOS:

El Ciberespacio: un nuevo ambiente para aprender a escribir <http://www.eduteka.org/CiberespacioEscritura.php>

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.

Hipertexto: Qué es y cómo utilizarlo para escribir en medios digitales <http://www.eduteka.org/Hipertexto1.php>

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 requeridas para enfrentar medios impresos. Este artículo plantea algunas ideas generales para escribir efectivamente en este formato y estrategias para crear buenos enlaces.

Comprensión de lectura en Internet <http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=1&idSubX=163&ida=180&art=1>

Artículo 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 de la lectura, el lector, y el contexto social. Analiza además de que manera Internet nos obliga a expandir nuestro entendimiento de lo que tradicionalmente entendemos por Comprensión de Lectura.

Declaración de la IRA sobre el uso de las TIC <http://www.eduteka.org/DeclaracionIRA.php>

Declaración de la Asociación Internacional de Lectura (IRA) que resalta la importancia de integrar las TIC como parte de un nuevo alfabetismo (más allá de saber leer y escribir). Plantea además recomendaciones para docentes, padres, formadores de maestros, administradores e investigadores.

La escritura con 'Weblogs' <http://www.eduteka.org/Weblogs1.php>

A partir de la guerra en Irak, el fenómeno de los Weblogs (Diarios Personal en Línea) ha crecido con velocidad sorprendente. Este artículo introduce los Weblogs y ofrece recomendaciones para su creación y posterior uso. Además, expone una serie de motivos por los cuales los docentes deberían utilizarlos para estimular la escritura de sus estudiantes en espacios auténticos y retadores.

La Integración de las TIC en Lenguaje y Comunicación <http://www.eduteka.org/Editorial17.php>

Artículo sobre la importancia del Lenguaje como herramienta fundamental tanto para el aprendizaje en todas las áreas curriculares como para la Comunicación. Resalta el apoyo que el uso de computadores puede ofrecer en el desarrollo de competencias en esta área especialmente, en la Escritura (redacción y composición).

<p>Lectura y escritura con Blogs http://www.eduteka.org/Weblogs2.php</p> <p>Segundo artículo sobre Weblogs, en el que se destaca su utilización para apoyar estudiantes con dificultades en lecto-escritura. Enfatiza en seis características de los Blogs importantes para este propósito y ofrece diez actividades de enseñanza que los docentes pueden adaptar a sus necesidades.</p> <p>Blogging y el especialista en medios http://www.eduteka.org/EspecialistaMedios.php</p> <p>Doug Jonson, especialista en medios, al tiempo que ofrece una clara definición de Blog, propone estrategias para localizar los que puedan ser de interés para el docente. Igualmente, recomienda una serie de Blogs relacionados con una biblioteca profesional de TIC y Medios y ofrece algunas ideas para mantenerse actualizado con la información que publica.</p>	
<p>I.E. Organización y administración</p> <p>Los docentes deben estar en capacidad de:</p>	
<p>I.E.1. Integrar el uso del laboratorio de informática en las actividades docentes permanentes.</p>	<p>Examinar y dar ejemplos de las diferentes formas en que se pueden utilizar los laboratorios de informática para complementar la enseñanza en clase; e invitar a los participantes a elaborar proyectos de clase que comprendan realizar actividades en el laboratorio de informática.</p>
<p>RECURSOS:</p> <p>Un Modelo para integrar las TIC en el currículo http://www.eduteka.org/Tema17.php</p> <p>Artículo que presenta la Integración como proceso gradual dependiente de variables relacionadas con cinco factores: Los recursos tecnológicos, los educadores, los docentes de informática, los contenidos digitales y el apoyo institucional.</p> <p>Actividades para enseñar Informática http://www.eduteka.org/ProyectosWebquest.php?tipox=5</p> <p>Serie de Actividades especialmente diseñadas para desarrollar habilidades básicas en las distintas herramientas Informáticas. Estas son interesantes, retadoras, reales, variadas y, rápidamente generan la competencia básica indispensable para poder utilizarlas con éxito en los Proyectos de integración.</p> <p>El porqué de las TIC en educación http://www.eduteka.org/PorQueTIC.php</p> <p>Artículo que expresa la posición de la Fundación Gabriel Piedrahita Uribe (FGPU) y de Eduteka sobre las razones por las que es urgente que las naciones Iberoamericanas aprovechen el potencial de las TIC para transformar y actualizar sus sistemas educativos. Además, pretende servir de material de información y persuasión para argumentar con solidez este tema ante directores educativos, gobernantes y legisladores.</p> <p>Los computadores como herramienta de la mente http://www.eduteka.org/Tema12.php</p> <p>Documento del Dr. David H. Jonassen, profesor distinguido de Educación y Ciencias de la Tecnología, Universidad de Missouri, USA. Describe de que manera el computador sirve como herramienta para potenciar la mente y construir conocimiento.</p>	
<p>I.E.2. Organizar la utilización complementaria de recursos de las TIC, en las clases normales, por parte de estudiantes o grupos pequeños de ellos, para no interrumpir otras actividades educativas que se estén realizando.</p>	<p>Examinar y mostrar ejemplos de las diferentes formas en que alumnos solos, en parejas o en grupos pequeños pueden utilizar en clase los recursos de las TIC –cuando éstos son limitados– como complemento de la enseñanza que reciben; y pedir a los participantes que elaboren proyectos de clase que incluyan la utilización de las TIC para complementar la enseñanza impartida en la clase.</p>
<p>RECURSOS:</p> <p>Aulas con un solo computador - proyección del conocimiento http://www.eduteka.org/UnComputador.php</p> <p>Este artículo nos da ideas de cómo transformar el único computador en el aula en una poderosa herramienta de aprendizaje. Incluye actividades pedagógicas en Ciencias y Lenguaje que pueden iniciarse en grupos o con la participación de toda la clase y concluirse como estudio individual.</p> <p>Proyectos de clase listos para utilizar en el aula http://www.eduteka.org/ProyectosWebquest.php</p> <p>Módulo Temático que reúne tanto recursos sobre Aprendizaje por Proyectos, como la actualización del banco de Proyectos de Clase. Este último se presenta u ofrece en un nuevo visualizador que mejora la navegabilidad y en el que además están categorizados de acuerdo a: asignatura con la cual se realiza la integración, edad de los estudiantes, herramientas informáticas que se utilizan en su elaboración o desarrollo y tipos de proyecto.</p>	
<p>I.E.3. Identificar cuáles son las disposiciones adecuadas o inadecuadas en el plano social para el uso de las distintas tecnologías.</p>	<p>Identificar distintas tecnologías de hardware y software y examinar los arreglos correspondientes que se han de realizar para usarlos didácticamente, con estudiantes individuales, por parejas de estos, en grupos pequeños y en grupos grandes.</p>
<p>RECURSOS:</p> <p>Un Modelo para integrar las TIC en el currículo - Recursos Tecnológicos http://www.eduteka.org/TemaRecursos.php</p> <p>Artículo que presenta la Integración como proceso gradual dependiente de variables relacionadas con cinco factores: Los recursos tecnológicos, los docentes de informática, los educadores, los contenidos digitales y el apoyo institucional.</p> <p>Aulas con un solo computador - proyección del conocimiento http://www.eduteka.org/UnComputador.php</p> <p>Este artículo nos da ideas de cómo transformar el único computador en el aula en una poderosa herramienta de aprendizaje. Incluye actividades pedagógicas en Ciencias y Lenguaje que pueden iniciarse en grupos o con la participación de toda la clase y concluirse como estudio individual.</p>	

I.F. Formación profesional del docente Los docentes deben estar en capacidad de:	
I.F.1. Utilizar recursos de las TIC para mejorar su productividad.	Identificar las tareas que consumen en su trabajo diario el tiempo de los participantes; examinar cómo se pueden utilizar los recursos ofrecidos por las TIC para coadyuvar a realizar esas tareas y aumentar la productividad personal; y solicitar a los participantes utilizar tanto computadores de escritorio (PC), portátiles, o de mano como software (por ejemplo procesadores de texto, blogs, wikis y otras herramientas de productividad y comunicación) para ayudar en la realización de una de las tareas identificadas.
RECURSOS: Entienda la Web 2.0 y sus principales servicios http://www.eduteka.org/Web20Intro.php Existe poca claridad sobre el significado e implicaciones de la denominada Web 2.0. Este artículo le permitirá comprender o aclarar, tanto las diferencias que esta tiene con la Web tradicional, como las principales aplicaciones y servicios asociados con ella. Además, reseña y sugiere usos educativos de aplicaciones de la Web 2.0, tales como Blogs, Wikis, etiquetado y social bookmarking, folksonomy, audioblogging y podcasting, RSS, sindicación y compartir multimedia. La escritura con Weblogs http://www.eduteka.org/Weblogs1.php Actualización, de un artículo que introduce los Weblogs, con nuevas direcciones que contienen ejemplos de blogs que atienden temas educativos. Así mismo, hace recomendaciones tanto para crearlos, como para utilizarlos posteriormente y aduce razones de peso por las cuales deberían utilizarlos los docentes para estimular la escritura de sus estudiantes.	
I.F.2. Utilizar recursos de las TIC, para apoyar su propia adquisición de conocimiento sobre asignaturas y pedagogía para contribuir a su propio desarrollo profesional.	Examinar los distintos recursos que ofrecen las TIC y que los participantes pueden utilizar para incrementar sus conocimientos tanto sobre sus asignaturas como sobre pedagogía; y pedir a los participantes que definan un objetivo personal de formación profesional y generen, con el fin de alcanzar ese objetivo, un proyecto para usar varias herramientas de las TIC; por ejemplo navegadores Web y tecnologías de comunicación.
RECURSOS: Modelo Gavilán, propuesta para el desarrollo de la Competencia para Manejar Información (CMI). http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=1&idSubX=150&ida=487&art=1 Documento que presenta y explica los pasos y subpasos del Modelo Gavilán, el cual 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. Un Modelo para integrar las TIC en el currículo – Educadores http://www.eduteka.org/TemaEducadores.php Artículo que presenta la Integración como un proceso gradual dependiente de variables relacionadas con cinco factores: Los recursos tecnológicos, los docentes de informática, los educadores, los contenidos digitales y el apoyo institucional.	

NOTAS DEL EDITOR:

[1] Para la Fundación Gabriel Piedrahita Uribe, el manejo de información va más allá de saber utilizar un motor de búsqueda. Para desenvolverse adecuadamente en el siglo XXI y llegar a ser aprendices efectivos, los estudiantes deben desarrollar Competencia para Manejar Información (CMI). Esta se puede definir concretamente como las habilidades, conocimientos y actitudes, que el estudiante debe poner en práctica para identificar lo que necesita saber sobre un tema específico en un momento dado, buscar efectivamente la información que esto requiere, determinar si esta información es pertinente para responder a sus necesidades y convertirla en conocimiento útil aplicable en contextos variados y reales. <http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=1>

CRÉDITOS:

Estándares elaborados y publicados por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura <http://cst.unesco-ci.org/sites/projects/cst/default.aspx> (UNESCO). 7 place de Fontenoy, 75352 PARIS 07 SP; UNESCO 2008. Este material se puede reproducir, traducir, distribuir o presentar siempre y cuando se haga sin propósitos comerciales, dando en todo caso el crédito a UNESCO. Sitio Web del proyecto: <http://www.unesco.org/en/competency-standards-teachers>
La Fundación Gabriel Piedrahita Uribe enriqueció los estándares presentados por UNESCO con recursos disponibles en EDUTEKA que pueden convertirse en material de apoyo para actividades de formación/capacitación de docentes.

RECURSOS EN EDUTEKA QUE AYUDAN A CUMPLIR CON LOS ESTÁNDARES UNESCO DE COMPETENCIA EN TIC PARA DOCENTES

I. II. ENFOQUE RELATIVO A LA PROFUNDIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO

<http://www.eduteka.org/EstandaresDocentesUnescoR2.php>

POLÍTICA Y VISIÓN	
<p><i>El objetivo político del enfoque de profundización de conocimientos consiste en incrementar la capacidad de los trabajadores para agregar valor a los resultados económicos, aplicando los conocimientos de asignaturas escolares para resolver problemas complejos con los que se enfrentan en situaciones reales en el trabajo y la vida.</i></p>	
OBJETIVOS	EJEMPLOS DE MÉTODOS
<p>II.A. Política Los docentes deben estar en capacidad de:</p>	
<p>II.A.1. Identificar conceptos y procesos clave en los contenidos de las asignaturas. Describir la función y el objetivo de simulaciones, visualizaciones, instrumentos de recolección de datos y programas de análisis de datos. Describir además de qué manera estos contribuyen a la comprensión, por parte de los estudiantes, de conceptos y procesos esenciales, así como a su aplicación fuera del ámbito escolar.</p>	<p>Demostrar una serie de paquetes de software (simulaciones, aplicaciones interactivas, objetos de aprendizaje) y describir cómo estos contribuyen a que los estudiantes comprendan conceptos esenciales y los apliquen para resolver problemas complejos. Invitar a los participantes a que analicen programas específicos relativos a sus ámbitos disciplinarios y describan cómo contribuyen a la comprensión de conceptos y a la solución de problemas complejos.</p>
<p>RECURSOS: El porqué de las TIC en educación http://www.eduteka.org/PorQueTIC.php Artículo que expresa la posición de la Fundación Gabriel Piedrahita Uribe (FGPU) y de Eduteka sobre las razones por las que es urgente que las naciones iberoamericanas aprovechen el potencial de las TIC para transformar y actualizar sus sistemas educativos. Además, pretende servir de material de información y persuasión para argumentar con solidez este tema ante directores educativos, gobernantes y legisladores. Un Modelo para integrar las TIC en el currículo - Contenidos Digitales http://www.eduteka.org/TemaContenidos.php Artículo que presenta la Integración como un proceso gradual dependiente de variables relacionadas con cinco factores: Los recursos tecnológicos, los docentes de informática, los educadores, los contenidos digitales y el apoyo institucional. Renovación Pedagógica y uso de las TIC en educación http://www.eduteka.org/PlanDecenal.php Documento que incluye visión, propósitos y temas del "Plan Nacional Decenal de Educación 2006-2016 (PNDE)" de Colombia. Además, de objetivos, metas y categorías de acción de "Renovación pedagógica y uso de las TIC en la educación", uno de los diez temas que se discutieron en la formulación del plan. Descárguelo completo en formato PDF.</p>	

<p>Los computadores en la edad temprana http://www.eduteka.org/EdadTemprana.php Debate sobre las posiciones encontradas acerca de la conveniencia del uso temprano del computador en grados inferiores a 3° primaria (7-8 años). ¿En qué grado se apoyan las TIC en nuestras escuelas? (PDF) http://www.eduteka.org/pdfdir/IndiceSoporte.php Documento que permite analizar el estado actual del soporte a las TIC en una institución educativa. Incluye: Estándares de los equipos, Selección de personal técnico y procesos y, desarrollo profesional.</p>	
<p>II.B. Plan de estudios y evaluación Los docentes deben estar en capacidad de:</p>	
<p>II.B.1. Identificar los conceptos y procesos clave en las asignaturas escolares. Describir la función y el objetivo de las herramientas específicas para las diferentes áreas y describir también de qué manera contribuyen a la comprensión de los estudiantes de conceptos y procesos esenciales, así como a su aplicación fuera del ámbito escolar.</p>	<p>Mostrar una serie de programas relacionados con determinadas áreas académicas (por ejemplo, visualizaciones para ciencias naturales; paquetes de análisis de datos para matemáticas; simulaciones de desempeño de funciones para ciencias sociales; y recursos referenciales para lenguaje) y describir cómo contribuyen a que los estudiantes comprendan conceptos esenciales y los apliquen para resolver problemas complejos. Proponer a los participantes que analicen programas específicos relacionados con sus asignaturas y describan cómo contribuyen a la comprensión de conceptos y a la solución de problemas complejos en un entorno centrado en el estudiante.</p>
<p>Saber qué saben los estudiantes (Resumen Ejecutivo) http://www.eduteka.org/EvaluacionNAP.php Publicación reciente de la editorial de la Academia Nacional de Ciencias de EEUU (NAS) sobre un tema actual y controvertido: La Evaluación. Este valioso trabajo explica cómo la expansión del conocimiento científico en campos como el aprendizaje humano y la medición educativa, sirven de base a un enfoque mejorado para evaluar. Así mismo, cómo con ayuda de las TIC se eliminan algunas restricciones que han limitado ponerlas en práctica.</p>	
<p>La Integración de las TIC en Matemáticas http://www.eduteka.org/Editorial18.php Las herramientas tecnológicas ofrecen al maestro de Matemáticas la oportunidad de crear ambientes de aprendizaje enriquecidos para que los estudiantes la perciban, dentro de su formación, como ciencia experimental y proceso exploratorio significativo.</p>	
<p>Matemática Interactiva http://www.eduteka.org/MatematicaInteractiva.php Gracias a la generosidad de la Fundación Shodor y de su gestor y director, Doctor Robert Panoff, Eduteka orgullosamente pone a su disposición la traducción al español de los cuatro módulos que componen el Proyecto Matemática Interactiva. Este valioso Módulo permite trabajar con ayuda de las TIC en Números y operaciones; Geometría y medición; Álgebra y funciones; además de la Estadística y Probabilidad. Parte fundamental de la estrategia de esta herramienta para lograr la comprensión de conceptos matemáticos y ayudar en la solución de problemas, es ofrecer 108 actividades interactivas para trabajar con los estudiantes, acompañadas de discusiones y planes de clase.</p>	
<p>La Integración de las TIC en Ciencias Naturales http://www.eduteka.org/Editorial19.php Existe un nuevo paradigma en la enseñanza de las Ciencias, que se enfoca especialmente en el desarrollo de la competencia científica en los estudiantes para que estos puedan atender las necesidades de un mundo jalonado por avances en esta área. Las TIC facilitan y potencian este desarrollo.</p>	
<p>La Integración de las TIC en Lenguaje y Comunicación http://www.eduteka.org/Editorial17.php Artículo sobre la importancia del Lenguaje como herramienta fundamental tanto para el aprendizaje en todas las áreas curriculares como para la Comunicación. Resalta el apoyo que el uso de computadores puede ofrecer en el desarrollo de competencias en esta área especialmente, en la Escritura (redacción y composición).</p>	
<p>Integración de las TIC en Ciencias Sociales http://www.eduteka.org/Editorial21.php Las Ciencias Sociales enfrentan en la actualidad el desafío de incorporar nuevas dimensiones de la vida de los seres humanos (revolución en las comunicaciones, violencia, etc) que desbordan los marcos interpretativos de las disciplinas que las componen. Aunque las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han sido factor determinante en algunos aspectos de lo anterior, también ofrecen herramientas particularmente valiosas que están transformando su enseñanza y enriqueciendo su interdisciplinariedad.</p>	
<p>La Integración de las TIC en Competencias Ciudadanas http://www.eduteka.org/Editorial20.php Los enormes avances en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han ampliado tanto el concepto de ciudadanía, como el de participación. Por esto, los ambientes de aprendizaje enriquecidos con las TIC facilitan la formación en esta competencia.</p>	
<p>La Integración de las TIC en la Educación Artística http://www.eduteka.org/Editorial16.php Serie de publicaciones con ideas prácticas y recursos que facilitan el proceso de Integración de las TIC en ésta área.</p>	
<p>II.B.2. Elaborar y aplicar rúbricas (matrices de valoración) en base a niveles de conocimiento y rendimiento escolar, que permitan evaluar el grado de comprensión que tienen los estudiantes de conceptos, competencias y procesos esenciales de los contenidos académicos.</p>	<p>Examinar las características de las respuestas de los estudiantes, así como los distintos niveles de calidad de los productos que éstos han generado, y elaborar rúbricas que expresen esas características; examinar ejemplos de esas rúbricas de evaluación; e invitar a los participantes a que generen y apliquen rúbricas a algunos ejemplos de trabajos, tales como informes de los estudiantes sobre resultados de un experimento químico.</p>

RECURSOS:

Matriz de Valoración (Rúbricas - Rubrics en inglés) <http://www.eduteka.org/MatrizValoracion.php3>

Documento que explica como se construyen y cuales son las características básicas de las Matrices de Valoración (Rubrics). Incluye ejemplos.

Los Estudiantes, partícipes de su propia evaluación <http://www.eduteka.org/EstudiantesActivos.php3>

Artículo que expone cómo involucrar a los estudiantes en el proceso de valoración y evaluación constituye no solamente parte fundamental en la educación contemporánea sino que los convierte en participantes activos de su proceso de aprendizaje para convertirlos en aprendices más efectivos.

La Valoración Auténtica <http://www.eduteka.org/Profesor13.php>

Artículo del profesor Daniel Callison, director de la Biblioteca de la Escuela de Medios, Universidad de Indiana, USA. en el que expone sus opiniones sobre lo que él y otros autores llaman Valoración Auténtica, término que comprende la valoración de múltiples formas de desempeño de los estudiantes como parte del proceso evaluativo.

Construcción 'en línea' de Matrices de Valoración <http://www.eduteka.org/Rubistar.php3>

Herramienta de Internet, con versión en español, para uso de los docentes que se inician en el desarrollo de Matrices de Valoración (Rubrics).

Ejemplos de Matrices de Valoración <http://www.eduteka.org/MatrizEjemplos.php3>

En el nuevo paradigma de la educación las Matrices de Valoración (Rúbrica - Rubric en inglés) se están utilizando para darle un valor más auténtico o real, a las calificaciones tradicionales, expresadas en números o letras. Lo invitamos a conocer algunos ejemplos y a practicar el diseño de sus propias Matrices con Rubistar.

Matriz de Valoración para asignar calificación en Pensamiento Crítico

<http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=6&idSubX=144&ida=738&art=1&ademas=1013>

Matriz de Valoración Integral (Rubric) para asignar puntajes / calificaciones en cuatro niveles de pensamiento crítico. Contiene lista de criterios que evidencian el nivel alcanzado por cada estudiante e incluye, instrucciones para facilitar la utilización este instrumento por parte de los docentes.

II.C. Pedagogía

Los docentes deben estar en capacidad de:

II.C.1. Describir cómo el aprendizaje colaborativo basado en proyectos y en las TIC puede contribuir en los procesos de pensamiento y a la interacción social de los estudiantes, cuando éstos logran comprender conceptos esenciales, procesos y habilidades en los contenidos académicos y los utilizan para resolver problemas de la vida real.

Describir cómo la utilización de las TIC y de tipos específicos de software, pueden contribuir a la comprensión de los estudiantes y a la aplicación de conocimientos sobre contenidos académicos, además de la forma en que el uso de esa tecnología puede apoyar el aprendizaje basado en proyectos. Generar y discutir distintos casos al respecto; por ejemplo, conformar equipos de estudiantes que representan especialistas en biología marina u oceanógrafos que con el uso de Internet y la aplicación de conceptos identifiquen medios para proteger ecosistemas o crear equipos de estudiantes en ciencias sociales para que utilicen el presentador multimedia y apliquen nociones de administración pública con el fin de defender una determinada posición ante un órgano de gobierno municipal. Incluir diálogos colaborativos en línea o comunicaciones con expertos en tiempo real.

RECURSOS:

Introducción Proyectos Colaborativos <http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=7&idSubX=227&ida=802&art=1>

Los proyectos colaborativos se llevan a cabo en ambientes grupales que cruzan fronteras, en los cuales, docentes y estudiantes de diferentes planteles educativos, dentro del mismo país o de otros países, comparten proyectos, ideas y opiniones en áreas diversas.

Proyectos por Tipo - Proyectos Colaborativos <http://www.eduteka.org/ProyectosWebquest.php?catx=7&tipox=4>

Módulo que reúne tanto recursos sobre Aprendizaje por Proyectos como la actualización del banco de Actividades para Enseñar Informática. Estos proyectos se ofrecen en un visualizador que mejora la navegabilidad y en el que además están categorizados, de acuerdo a: asignatura con la cual se realiza la integración, edad de los estudiantes, herramientas informáticas que se utilizan en su elaboración o desarrollo y tipos de proyectos (WebQuest, Actividad de Informática o Proyecto de Clase).

Proyectos Colaborativos y Cooperativos en Internet <http://www.eduteka.org/ProyectosColaborativos.php>

Con Internet desaparecieron las barreras de tiempo y distancia para la comunicación. Esto permite a docentes y estudiantes crear ambientes colaborativos para compartir proyectos y opiniones en casi todas las áreas del conocimiento. Ahora, los estudiantes pueden embarcarse en aventuras de aprendizaje interesantes con compañeros de cualquier lugar del mundo. Reseñamos las principales iniciativas internacionales que promueven proyectos, especialmente para Ciencias Naturales y Sociales.

Sugerencias para Trabajos Colaborativos en Línea <http://www.eduteka.org/Colaborativamente.php>

Traducción y adaptación de un documento, publicado por la Secretaría de Educación de Estados Unidos, en el que tres maestros ofrecen sugerencias y consejos prácticos para que usted y sus estudiantes minimicen los tropiezos que surgen cuando se ponen en contacto con pares alrededor del mundo.

<p>II.C.2 Identificar o concebir problemas complejos del mundo real y estructurarlos de manera que integren conceptos esenciales de los contenidos y sirvan de base para los proyectos de los estudiantes.</p>	<p>Examinar las características de problemas del mundo real que integren conceptos esenciales; examinar ejemplos de esos problemas; y pedir a los participantes que elaboren ejemplos tales como la necesidad de comercializar un producto o mejorar la productividad de un cultivo.</p>
<p>RECURSOS:</p> <p>Estándares para un Mundo Moderno http://www.eduteka.org/EstMundoModerno.php Novedoso documento, de NCREL y Metri que profundiza en cuatro conjuntos de destrezas (estándares) necesarias para el buen desempeño de los estudiantes en el siglo XXI: Alfabetismo en la era digital, Pensamiento creativo, Comunicación efectiva y Alta productividad. Incluye, además, un ejemplo sencillo que muestra como integrarlas a la práctica educativa, independiente del área y nivel escolar en el que se enseñe.</p> <p>Logros indispensables para los estudiantes del siglo XXI http://www.eduteka.org/SeisElementos.php Actualización de las habilidades indispensables para el siglo XXI del "Partnership for 21st Century Skills", que sugiere incorporar a la educación dentro de las asignaturas curriculares básicas temas del siglo XXI; competencias en: aprendizaje e innovación; habilidades para la vida personal y profesional; y Competencia en Manejo de Información (CMI).</p> <p>Mapa de alfabetismo en TIC: Matemáticas http://www.eduteka.org/HabilidadesMatematicas.php Actividades de aprendizaje para integrar las TIC en Matemáticas, propuestas por el "Consortio de Habilidades Indispensables para el Siglo XXI" y referidas al entorno real del estudiante. Organizadas en tres categorías amplias de habilidad: Información y comunicación; Pensamiento y solución de problemas; e Interpersonales y de autonomía.</p> <p>Mapa de Alfabetismo en TIC: Geografía http://www.eduteka.org/HabilidadesGeografia.php Mapa con prácticas de aprendizaje, publicado por el Consorcio de Habilidades Indispensables para el Siglo XXI, con el objeto de ayudar tanto a docentes como a formuladores de políticas educativas a entender de qué manera se integra el Alfabetismo en TIC al área de Geografía. Estas prácticas están organizadas en tres categorías amplias de habilidades: (a) interpersonales y de autonomía, (b) de información y comunicación y, (c) de pensamiento y solución de problemas.</p> <p>Google Earth en la clase de Geografía http://www.eduteka.org/GoogleEarth.php El programa Google Earth es una de las herramientas más novedosas para responder satisfactoriamente a la enseñanza actualizada de Geografía. En este, se combinan fotos satelitales, mapas y una base de datos, que permiten observar en detalle cualquier lugar de la Tierra; además, desplegar simultáneamente sobre una zona diversos tipos de información relacionados con ella. Ofrecemos en este documento: la forma de descargarlo e instalarlo, sus requerimientos técnicos y algunas sugerencias de uso en la clase de Geografía.</p> <p>La Metamorfosis de la Tierra http://www.eduteka.org/GoogleEarth3.php Proyecto de Clase con el que se busca que los estudiantes logren una mejor comprensión de las repercusiones e implicaciones que tiene la mano del hombre; en el cambio de la configuración física del planeta. Comparando la imagen satelital de una zona determinada del planeta, tomada hace varios años, con otra muy reciente tomada de Google Earth que revela la situación actual de esa misma zona, los estudiantes deben establecer los principales cambios que en ella se han producido e investigar además los factores que influyeron en estos.</p>	
<p>II.C.3. Elaborar materiales en línea (virtuales) que contribuyan a profundizar la comprensión de conceptos esenciales por parte de los estudiantes, así como su aplicación a la solución de problemas de la vida real.</p>	<p>Analizar materiales en línea para identificar en ellos las características principales que contribuyen a profundizar la comprensión. Solicitar a los participantes que trabajen en grupos para concebir una unidad en línea que contribuya a la comprensión de conceptos esenciales de una asignatura y al desarrollo de competencias conexas con ella.</p>
<p>RECURSOS:</p> <p>El aprendizaje en línea en América Latina: Desafíos y oportunidades http://www.eduteka.org/AprendizajeEnLinea.php Artículo escrito especialmente para EDUTEKA por María Ximena Barrera y Patricia León Agustí, colombianas vinculadas desde hace varios años al Proyecto Cero e instructoras del programa WIDE Wold, virtual y en español (Escuela de Postgrado en Educación, Harvard). Sus capacitaciones se orientan específicamente al Aprendizaje para la Comprensión (EpC). Aquí nos cuentan sus experiencias más valiosas y nos ofrecen sugerencias para que este tipo de instrucción sea más efectiva.</p> <p>¿Estamos listos para el Aprendizaje Virtual? http://www.eduteka.org/AprendizajeVirtual.php Mucho se ha escrito sobre el Aprendizaje Virtual (e-Learning) y sus ventajas para la educación actual. Convertirla en realidad requiere tener en cuenta algunos criterios para determinar el nivel de preparación de un país para acoger este tipo de iniciativa. Este artículo reflexiona sobre cuatro criterios necesarios para que esta se de: conectividad, capacidad, contenido y cultura.</p> <p>Construcción curricular para la comprensión (PDF) http://www.eduteka.org/pdfdir/GuiaHCDC.php Guía instructiva paso a paso, escrita por María Ximena Barrera, para facilitar la utilización de la herramienta en línea hcdc/ccdt, que permite a los docentes, de acuerdo con sus necesidades, planear unidades temáticas dentro del marco de la Enseñanza para la Comprensión (EpC).</p>	

<p>II.C.4. Elaborar unidades curriculares o núcleos temáticos y actividades de clase, a fin de que los estudiantes razonen con, hablen sobre y hagan uso de, conceptos esenciales de los contenidos, al tiempo que colaboran para comprender, representar y resolver problemas complejos de la vida real, además de reflexionar y comunicar las soluciones.</p>	<p>Examinar las características de las actividades que comprometen a los estudiantes con el aprendizaje basado en proyectos; examinar ejemplos de esas actividades; y proponer a los participantes crear módulos y actividades para sus asignaturas; por ejemplo, utilizar principios de física para reforzar la resistencia sísmica de las viviendas, o usar fracciones para lograr una distribución equitativa de recursos. Trabajar con un grupo pequeño de participantes uno de esos módulos facilitadores.</p>
<p>RECURSOS:</p> <p>Aprendizaje por Proyectos http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=7&idSubX=184&ida=468&art=1 Resultados de investigaciones recientes evidencian que prácticas educativas como el Aprendizaje por Proyectos (ApP) estimulan la participación activa de los estudiantes en el aula. Incluimos además elementos básicos de un proyecto real, mostrando sus beneficios educativos y su implementación.</p> <p>Aprendizaje por Proyectos (ApP) utilizando las TIC (Capítulo 1) http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=7&idSubX=184&ida=563&art=1 Traducción del capítulo primero del libro "Aprendizaje por Proyectos", escrito por el Dr. David Moursund y publicado por ISTE. El ApP es una alternativa interdisciplinaria y retadora que le aporta estímulo e interés al proceso educativo ya que trabaja con situaciones del mundo real que tienen propósito y significado específicos.</p> <p>Aprendizaje por Proyectos (ApP) utilizando las TIC (Capítulo 2) http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=7&idSubX=184&ida=397&art=1 Traducción del capítulo segundo del libro "Aprendizaje por Proyectos", escrito por el Dr. David Moursund y publicado por ISTE.</p> <p>Seis principios del Aprendizaje por Proyectos http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=7&idSubX=184&ida=588&art=1 18 preguntas que guían al docente en la elaboración de un proyecto de clase que ayude a cumplir objetivos de aprendizaje específicos; están agrupadas en torno a los siguientes principios: Autenticidad, rigor académico, aplicación del aprendizaje, exploración activa, interacción con adultos y evaluación.</p> <p>Proyectos de Clase listos para utilizar en el aula http://www.eduteka.org/ProyectosWebquest.php Módulo Temático que reúne tanto recursos sobre Aprendizaje por Proyectos, como la actualización del banco de Proyectos de Clase. Este último se presenta u ofrece en un nuevo visualizador que mejora la navegabilidad y en el que además están categorizados de acuerdo a: asignatura con la cual se realiza la integración, edad de los estudiantes, herramientas informáticas que se utilizan en su elaboración o desarrollo y tipos de proyecto.</p> <p>Cuadro comparativo de tipos de proyectos http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=7&idSubX=182 Para facilitar la puesta en práctica de un enfoque de Aprendizaje por Proyectos (ApP), reseñamos cuatro tipos de Proyectos de Clase que los docentes pueden utilizar cuando desean integrar las TIC para apoyar la formación en diversas áreas del currículo.</p> <p>Gestor de Proyectos http://www.eduteka.org/gestorp/login.php Genere, edite y visualice sus propios Proyectos con esta herramienta que Eduteka pone a su disposición. Con ella podrá no solamente alojar en Eduteka sus Proyectos de Clase, WebQuest, Actividades para Informática y Reseñas, sino interactuar con otros docentes a través de redes establecidas para las diferentes áreas académicas. Le invitamos a unirse a la comunidad de usuarios registrados en Eduteka para empezar a obtener los beneficios que le ofrece esta herramienta.</p> <p>Tutor Gestor de Proyectos http://www.eduteka.org/TutorProyectos.php Tutor que explica el funcionamiento de todas las opciones del Gestor de Proyectos. Incluye forma de ingreso al programa, creación, edición, publicación, administración y eliminación de proyectos. Explica también cómo visualizar los proyectos creados por la comunidad de usuarios de Eduteka y la inscripción a redes de docentes por área académica.</p> <p>Construcción curricular para la comprensión (PDF) http://www.eduteka.org/pdfdir/GuiaHCDC.php Guía instructiva paso a paso, escrita por María Ximena Barrera, para facilitar la utilización de la herramienta en línea hcdc/ccdt, que permite a los docentes, de acuerdo con sus necesidades, planear unidades temáticas dentro del marco de la Enseñanza para la Comprensión (EpC).</p>	
<p>II.C.5. Estructurar unidades curriculares y actividades de clase, a fin de que las herramientas no lineales y aplicaciones específicas en ciertas asignaturas contribuyan a que los estudiantes razonen, dialoguen y hagan uso de, conceptos esenciales de los contenidos y de los procesos académicos, al tiempo que colaboran entre sí en la solución de problemas complejos.</p>	<p>Discutir las características de actividades que incluyen herramientas informáticas no lineales y aplicaciones para comprometer a los estudiantes con el aprendizaje basado en proyectos; examinar ejemplos de esas actividades, herramientas y aplicaciones; pedir a los participantes generar y demostrar módulos y actividades para sus asignaturas, como simulaciones y nociones de ciencias sociales para comprender los factores y las dinámicas que intervienen en la expansión de una colonia (barrio, fraccionamiento) o el uso de un programa gráfico para ilustrar las ideas expresadas en un poema.</p>

RECURSOS:

Proyectos de Clase listos para utilizar en el aula <http://www.eduteka.org/ProyectosWebquest.php>

Módulo Temático que reúne tanto recursos sobre Aprendizaje por Proyectos, como la actualización del banco de Proyectos de Clase. Este último se presenta u ofrece en un nuevo visualizador que mejora la navegabilidad y en el que además están categorizados de acuerdo a: asignatura con la cual se realiza la integración, edad de los estudiantes, herramientas informáticas que se utilizan en su elaboración o desarrollo y tipos de proyecto.

Gestor de Proyectos <http://www.eduteka.org/gestorp/login.php>

Genere, edite y visualice sus propios Proyectos con esta herramienta que Eduteka pone a su disposición. Con ella podrá no solamente alojar en Eduteka sus Proyectos de Clase, WebQuest, Actividades para Informática y Reseñas, sino interactuar con otros docentes a través de redes establecidas para las diferentes áreas académicas. Le invitamos a unirse a la comunidad de usuarios registrados en Eduteka para empezar a obtener los beneficios que le ofrece esta herramienta.

Seis principios del Aprendizaje por Proyectos <http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=7&idSubX=184&ida=588&art=1>

18 preguntas que guían al docente en la elaboración de un proyecto de clase que ayude a cumplir objetivos de aprendizaje específicos; están agrupadas en torno a los siguientes principios: Autenticidad, rigor académico, aplicación del aprendizaje, exploración activa, interacción con adultos y evaluación.

II.C.6. Realizar de manera colaborativa unidades curriculares y actividades de clase basadas en proyectos; a tiempo que se guía a los estudiantes para que puedan terminar con éxito sus proyectos y comprender con mayor profundidad conceptos esenciales.

Debatir el papel de los docentes y las estrategias que utilizan en la ejecución de módulos o unidades, basados en proyectos, y realizados de manera colaborativa. Invitar a los participantes a que demuestren el uso de estrategias y de recursos informáticos para apoyar la realización de sus módulos.

RECURSOS:

Un Modelo para integrar las TIC en el currículo - Contenidos Digitales <http://www.eduteka.org/TemaContenidos.php>

Artículo que presenta la Integración como un proceso gradual dependiente de variables relacionadas con cinco factores: Los recursos tecnológicos, los docentes de informática, los educadores, los contenidos digitales y el apoyo institucional.

Proyectos de Clase listos para utilizar en el aula <http://www.eduteka.org/ProyectosWebquest.php>

Módulo Temático que reúne tanto recursos sobre Aprendizaje por Proyectos, como la actualización del banco de Proyectos de Clase. Este último se presenta u ofrece en un nuevo visualizador que mejora la navegabilidad y en el que además están categorizados de acuerdo a: asignatura con la cual se realiza la integración, edad de los estudiantes, herramientas informáticas que se utilizan en su elaboración o desarrollo y tipos de proyecto.

Gestor de Proyectos <http://www.eduteka.org/gestorp/login.php>

Genere, edite y visualice sus propios Proyectos con esta herramienta que Eduteka pone a su disposición. Con ella podrá no solamente alojar en Eduteka sus Proyectos de Clase, WebQuest, Actividades para Informática y Reseñas, sino interactuar con otros docentes a través de redes establecidas para las diferentes áreas académicas. Le invitamos a unirse a la comunidad de usuarios registrados en Eduteka para empezar a obtener los beneficios que le ofrece esta herramienta.

Seis principios del Aprendizaje por Proyectos <http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=7&idSubX=184&ida=588&art=1>

18 preguntas que guían al docente en la elaboración de un proyecto de clase que ayude a cumplir objetivos de aprendizaje específicos; están agrupadas en torno a los siguientes principios: Autenticidad, rigor académico, aplicación del aprendizaje, exploración activa, interacción con adultos y evaluación.

Construcción curricular para la comprensión (PDF) <http://www.eduteka.org/pdfdir/GuiaHCDC.php>

Guía instructiva paso a paso, escrita por María Ximena Barrera, para facilitar la utilización de la herramienta en línea hcdc/ccdt, que permite a los docentes, de acuerdo con sus necesidades, planear unidades temáticas dentro del marco de la Enseñanza para la Comprensión (EpC).

Introducción Proyectos Colaborativos <http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=7&idSubX=227&ida=802&art=1>

Los proyectos colaborativos se llevan a cabo en ambientes grupales que cruzan fronteras, en los cuales, docentes y estudiantes de diferentes planteles educativos, dentro del mismo país o de otros países, comparten proyectos, ideas y opiniones en áreas diversas.

II.D. TIC

Los docentes deben estar en capacidad de:

II.D.1. Manejar distintos programas no lineales de software que se adecuen a sus respectivas áreas académicas y que faciliten, por ejemplo, visualizaciones, análisis de datos, simulaciones de desempeño de funciones y referencias en línea.

Demostrar, en la asignatura correspondiente, el uso de una serie de paquetes de software; y proponer a los participantes que los exploren y hagan demostraciones con ellos.

RECURSOS:

Un Modelo para integrar las TIC en el currículo - Contenidos Digitales <http://www.eduteka.org/TemaContenidos.php>

Artículo que presenta la Integración como un proceso gradual dependiente de variables relacionadas con cinco factores: Los recursos tecnológicos, los docentes de informática, los educadores, los contenidos digitales y el apoyo institucional.

Los Computadores como Herramienta de la Mente <http://www.eduteka.org/Tema12.php>

Documento del Dr. David H. Jonassen, profesor distinguido de Educación y Ciencias de la Tecnología, Universidad de Missouri, USA. Describe de que manera el computador sirve como herramienta para potenciar la mente y construir conocimiento.

Recursos en Internet para formar en Ciudadanía <http://www.eduteka.org/ResenaCiudadania.php>

La formación en Competencias Ciudadanas puede fomentarse y enriquecerse mediante la utilización de recursos disponibles en Internet. El docente puede apoyarse en esta reseña para promover en el estudiante, por una parte, conocimiento y comprensión, y por la otra, el desarrollo de habilidades de comunicación, indagación, reflexión, participación y acción colectiva a medida que hace uso de esta herramienta.

Sitios Web para enseñar Geografía disponibles en Internet <http://www.eduteka.org/ResenaGeografia.php>

Recomendamos esta cuidadosa selección de recursos para Geografía en español y disponibles en Internet. Fueron escogidos por la seriedad de sus autores, las entidades que los respaldan, la pertinencia y variedad de sus temas y la diversidad de opciones que ofrecen.

Actividades con Google Earth para Ciencias Sociales <http://www.eduteka.org/GoogleEarth2.php>

Documento con ocho propuestas de actividades de clase dinámicas, interesantes y divertidas para realizar en clase de Historia y/o Geografía, utilizando la versión gratuita de Google Earth. Con estas, los estudiantes pueden formular hipótesis y resolver problemas, relacionando diferentes tipos de información asociada a un área geográfica.

Reseña de mapas disponibles en Internet <http://www.eduteka.org/ResenhaMapas.php>

Sitios de Internet con diversos tipos de mapas, tanto estáticos (similares a los de papel), como dinámicos (permiten aumentar ciertas zonas para lograr mayor detalle). Incluyen los de diversos países y regiones del mundo: mapas físicos, de división política, históricos y temáticos.

Software de Matemáticas <http://www.eduteka.org/SoftwareMatematicas.php>

El uso de computadores y calculadoras facilita a los estudiantes la comprensión de ciertos temas matemáticos complejos. Esta reseña presenta software especializado para apoyar algunos contenidos de: Números, Geometría, Medidas, Álgebra y Estadística. Además, tiene una categoría para Calculadoras.

Matemática Interactiva <http://www.eduteka.org/MatematicaInteractiva.php>

Gracias a la generosidad de la Fundación Shodor y de su gestor y director, Doctor Robert Panoff, Eduteka orgullosamente pone a su disposición la traducción al español de los cuatro módulos que componen el Proyecto Matemática Interactiva. Este valioso Módulo permite trabajar con ayuda de las TIC en Números y operaciones; Geometría y medición; Álgebra y funciones; además de la Estadística y Probabilidad. Parte fundamental de la estrategia de esta herramienta para lograr la comprensión de conceptos matemáticos y ayudar en la solución de problemas, es ofrecer 108 actividades interactivas para trabajar con los estudiantes, acompañadas de discusiones y planes de clase.

Recursos para Química <http://www.eduteka.org/SoftQuimica.php>

Los Ambientes de Aprendizaje enriquecidos con TIC cumplen un papel importante en la enseñanza de la Química. Reseñamos recursos excelentes para que los docentes los utilicen en la creación de estos Ambientes entre ellos se encuentran: visualizadores, laboratorios virtuales y otros recursos de Internet.

De visita por los museos de ciencias en la red <http://www.eduteka.org/Tema6.php>

Reseña de Museos y Centros de Ciencias que satisfacen algunos estándares en educación y comunicación científica y tecnológica. Lideran esfuerzos para acrecentar y potenciar sus recursos educativos utilizando Internet.

Reseña de software para Aprendizaje Visual <http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=4&idSubX=91&ida=707&art=1>

Reseña de este tipo de software, disponible en Internet, que facilita la construcción de organizadores gráficos. Incluye descripciones de programas especializados para elaborar: Mapas Conceptuales, Diagramas Causa-Efecto, Líneas de Tiempo, Diagramas de Orden, etc.

Proyectos de Clase listos para utilizar en el aula <http://www.eduteka.org/ProyectosWebquest.php>

Módulo Temático que reúne tanto recursos sobre Aprendizaje por Proyectos, como la actualización del banco de Proyectos de Clase. Este último se presenta u ofrece en un nuevo visualizador que mejora la navegabilidad y en el que además están categorizados de acuerdo a: asignatura con la cual se realiza la integración, edad de los estudiantes, herramientas informáticas que se utilizan en su elaboración o desarrollo y tipos de proyecto.

Gestor de Proyectos <http://www.eduteka.org/gestorp/login.php>

Genere, edite y visualice sus propios Proyectos con esta herramienta que Eduteka pone a su disposición. Con ella podrá no solamente alojar en Eduteka sus Proyectos de Clase, WebQuest, Actividades para Informática y Reseñas, sino interactuar con otros docentes a través de redes establecidas para las diferentes áreas académicas. Le invitamos a unirse a la comunidad de usuarios registrados en Eduteka para empezar a obtener los beneficios que le ofrece esta herramienta.

Reseña de sitios Web para enseñar Historia disponibles en Internet <http://www.eduteka.org/ResenaHistoria.php>

Hoy en día Internet es un recurso muy valioso para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Historia. Para ilustrar el punto anterior hemos seleccionado, de entre los cientos de recursos disponibles para esta área, los que consideramos más destacados por la seriedad de sus autores, las entidades que los respaldan, la pertinencia de sus temas y la diversidad de sus recursos.

Imágenes digitales en la clase de Historia <http://www.eduteka.org/ImagenesHistoria.php>

Las imágenes digitales en la clase de 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.

<p>Software para Artes Visuales http://www.eduteka.org/ArtesVisuales.php Reseña de algunos programas para: Animación, Dibujo, Editores de Imagen, Editores Imagen Web, CAD, Visualizadores, 3D, Diseño, Presentaciones, Páginas Web.</p> <p>Museos virtuales de Arte http://www.eduteka.org/MuseosArte.php Reseña de enlaces a Colecciones de Museos que contienen recopilaciones de obras de algunos períodos del Arte. Facilitan al docente la consecución de información sobre ellas e imágenes para preparar sus clases.</p> <p>Software para apreciación musical http://www.eduteka.org/ApreciacionMusical.php Reseña sobre la nueva variedad de opciones existentes para traer al aula experiencias sonoras, enriqueciendo la apreciación musical con elementos didácticos que posibilitan estrategias educativas antes no imaginadas.</p> <p>Sitios Web para apreciación e historia de la música http://www.eduteka.org/SitiosMusica.php Documento que presenta una Reseña de Sitios donde los docentes pueden encontrar elementos que apoyen la apreciación/historia de la música. Partituras, letras de canciones, artículos sobre historia de la música, métodos, cursos y software especializado.</p> <p>Software para expresión musical http://www.eduteka.org/ExpresionMusical.php Software que apoya las actividades de interpretación y composición cuando se usa el computador como herramienta complementaria para la expresión musical. Permite la libre experimentación en este campo con elementos digitales.</p>	
<p>II.D.2. Evaluar la precisión y utilidad de los recursos ofrecidos por Internet para apoyar el aprendizaje basado en proyectos, en el área (asignatura) correspondiente.</p>	<p>Solicitar a los participantes que busquen sitios Web y catálogos con el fin de identificar software adecuado para el aprendizaje basado en proyectos en sus correspondientes áreas académicas. Invitarlos a desarrollar criterios de evaluación y rubricas (matrices de valoración) y a justificar sus elecciones en función de la eficacia para conseguir el objetivo perseguido.</p>
<p>RECURSOS:</p> <p>La Integración de las TIC en Matemáticas http://www.eduteka.org/Editorial18.php Las herramientas tecnológicas ofrecen al maestro de Matemáticas la oportunidad de crear ambientes de aprendizaje enriquecidos para que los estudiantes la perciban, dentro de su formación, como ciencia experimental y proceso exploratorio significativo.</p> <p>La Integración de las TIC en Ciencias Naturales http://www.eduteka.org/Editorial19.php Existe un nuevo paradigma en la enseñanza de las Ciencias, que se enfoca especialmente en el desarrollo de la competencia científica en los estudiantes para que estos puedan atender las necesidades de un mundo jalonado por avances en esta área. Las TIC facilitan y potencian este desarrollo.</p> <p>La Integración de las TIC en Lenguaje y Comunicación http://www.eduteka.org/Editorial17.php Artículo sobre la importancia del Lenguaje como herramienta fundamental tanto para el aprendizaje en todas las áreas curriculares como para la Comunicación. Resalta el apoyo que el uso de computadores puede ofrecer en el desarrollo de competencias en esta área especialmente, en la Escritura (redacción y composición).</p> <p>Integración de las TIC en Ciencias Sociales http://www.eduteka.org/Editorial21.php Las Ciencias Sociales enfrentan en la actualidad el desafío de incorporar nuevas dimensiones de la vida de los seres humanos (revolución en las comunicaciones, violencia, etc) que desbordan los marcos interpretativos de las disciplinas que las componen. Aunque las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han sido factor determinante en algunos aspectos de lo anterior, también ofrecen herramientas particularmente valiosas que están transformando su enseñanza y enriqueciendo su interdisciplinariedad.</p> <p>La Integración de las TIC en Competencias Ciudadanas http://www.eduteka.org/Editorial20.php Los enormes avances en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han ampliado tanto el concepto de ciudadanía, como el de participación. Por esto, los ambientes de aprendizaje enriquecidos con las TIC facilitan la formación en esta competencia.</p> <p>La Integración de las TIC en la Educación Artística http://www.eduteka.org/Editorial16.php Serie de publicaciones con ideas prácticas y recursos que facilitan el proceso de Integración de las TIC en ésta área.</p> <p>Reseña de herramientas Informáticas http://www.eduteka.org/HerramientasCurriculo.php Reseña con la que pretendemos ofrecer alternativas, de bajo costo o gratuitas, al software que se utiliza para enseñar Informática. Están relacionadas con los contenidos que se encuentran claramente especificados en el currículo INSA de Informática. Hemos evaluado cuidadosamente varias herramientas y construido con ellas tablas que permiten al docente seleccionar las que mejor se ajusten a la enseñanza de los temas de su área académica.</p>	
<p>II.D.3. Utilizar software de diseño editorial o herramientas para elaborar materiales en línea.</p>	<p>Demostrar el uso de software de diseño editorial o de herramientas de autor (Publisher, InDesign, Scribus, QuarkXPress, etc). Proponer a los participantes trabajar en grupos para diseñar un módulo en línea.</p>
<p>RECURSOS:</p> <p>Opciones de edición y formato (página de una revista) http://eduteka.org/actividades/actividades.php?idH=22 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).</p> <p>Manejo de columnas (plegable) http://eduteka.org/actividades/actividades.php?idH=23 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 entregarse en forma impresa.</p>	

<p>¿Estamos listos para el Aprendizaje Virtual? http://www.eduteka.org/AprendizajeVirtual.php</p> <p>Mucho se ha escrito sobre el Aprendizaje Virtual (e-Learning) y sus ventajas para la educación actual. Convertirla en realidad requiere tener en cuenta algunos criterios para determinar el nivel de preparación de un país para acoger este tipo de iniciativa. Este artículo reflexiona sobre cuatro criterios necesarios para que esta se de: conectividad, capacidad, contenido y cultura.</p>	
<p>II.D.4. Utilizar una red y el software adecuado para gestionar, controlar y evaluar progresos en los distintos proyectos de los estudiantes.</p>	<p>Demostrar el uso de software para gestión de proyectos en red (Microsoft Project, SmartWorks Project, etc), que permite al docente manejar, monitorear y evaluar el trabajo de los proyectos de los estudiantes; y solicitar a los participantes digitar datos relativos a proyectos realizados por sus estudiantes.</p>
<p>RECURSOS:</p> <p>Redes de datos en instituciones de educación básica y media http://www.eduteka.org/RedEscolarDatos.php</p> <p>La Red Escolar de Datos es un elemento de la infraestructura tecnológica que toda institución educativa que disponga de computadores, debe implementar. Este artículo explica en qué consiste y cuáles son tanto sus componentes básicos como su estructura lógica. Ofrece además, una serie de recomendaciones para administrarla: políticas de acceso de directivos, docentes, personal administrativo y estudiantes.</p>	
<p>II.D.5. Utilizar las TIC para comunicarse y colaborar con estudiantes, colegas, padres de familia y con el conjunto de la comunidad para sustentar el aprendizaje de los estudiantes.</p>	<p>Pedir a los docentes examinar tanto el uso de la comunicación en línea como de entornos para colaboración en línea, con el fin de apoyar el aprendizaje de los estudiantes; e invitarlos a llevar un diario, a intercambiar documentos impresos y a demostrar ejemplos de sus interacciones en línea con esta finalidad.</p>
<p>RECURSOS:</p> <p>MCII: Currículo Internet Comunicación http://www.eduteka.org/curriculo2/Herramientas.php?codMat=13</p> <p>Componente actualizado del Modelo Curricular Interactivo (MCII) que facilita la planeación de la enseñanza del manejo de Internet como herramienta de comunicación.</p> <p>Internacionalización de la Amistad (keypals) http://www.eduteka.org/espinteramis.php3</p> <p>Proyecto de Clase que utiliza el ciberespacio para generar ambientes propicios que faciliten el aprendizaje de una segunda lengua. Utiliza correo electrónico para establecer vínculos entre jóvenes de diferentes culturas. TIC: Internet (indispensable), Correo Electrónico (indispensable), Editor de Páginas Web, Presentador Multimedia.</p> <p>Introducción Proyectos Colaborativos http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=7&idSubX=227&ida=802&art=1</p> <p>Los proyectos colaborativos se llevan a cabo en ambientes grupales que cruzan fronteras, en los cuales, docentes y estudiantes de diferentes planteles educativos, dentro del mismo país o de otros países, comparten proyectos, ideas y opiniones en áreas diversas.</p>	
<p>II.D.6. Utilizar redes para apoyar la colaboración de los estudiantes dentro y fuera de las aulas de clase.</p>	<p>Debatir tanto el uso de la comunicación en línea como de entornos para colaboración en línea por los estudiantes para apoyar la realización de proyectos y su aprendizaje colaborativo; y proponer a los participantes llevar un diario, intercambiar documentos impresos y mostrar ejemplos de las interacciones en línea de los estudiantes, al respecto.</p>
<p>RECURSOS:</p> <p>MCII: Currículo Internet Comunicación http://www.eduteka.org/curriculo2/Herramientas.php?codMat=13</p> <p>Componente actualizado del Modelo Curricular Interactivo (MCII) que facilita la planeación de la enseñanza del manejo de Internet como herramienta de comunicación.</p> <p>Redes de datos en instituciones de educación básica y media http://www.eduteka.org/RedEscolarDatos.php</p> <p>La Red Escolar de Datos es un elemento de la infraestructura tecnológica que toda institución educativa que disponga de computadores, debe implementar. Este artículo explica en qué consiste y cuáles son tanto sus componentes básicos como su estructura lógica. Ofrece además, una serie de recomendaciones para administrarla: políticas de acceso de directivos, docentes, personal administrativo y estudiantes.</p> <p>Internet y el futuro de la educación http://www.eduteka.org/Tema16.php</p> <p>Artículo que explica en que forma Internet y las TIC presentan nuevos retos y oportunidades para la educación básica y media Latinoamericana y cómo su buen uso ayudará a cumplir el propósito de la educación de cerrar brechas y ofrecer igualdad de oportunidades para todos.</p>	
<p>II.D.7. Utilizar motores de búsqueda, bases de datos en línea y correo electrónico para localizar personas y recursos para utilizar en los proyectos colaborativos.</p>	<p>Examinar la utilización de motores de búsqueda, bases de datos en línea y correo electrónico con el fin de hallar personas y recursos para los proyectos realizados colaborativamente; pedir a los participantes que efectúen investigaciones relacionadas con un proyecto para sus cursos; emprender un proyecto colaborativo en línea; y solicitarles que reflexionen sobre sus experiencias, las compartan con los demás y las examinen.</p>

RECURSOS:

Sáquele mayor provecho a Google <http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=1&idSubX=162&ida=102&art=1>

Los buscadores de Internet son un elemento clave para acceder a la información y su uso efectivo es 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 ofrece.

¡Instale la Barra de Herramienta de Google! <http://toolbar.google.com/intl/es/install>

"Google" creó una adición gratuita que instala en el programa de navegación Internet Explorer una nueva barra con accesos directos a las funciones del motor de búsqueda. El mayor beneficio de esta barra, entre otros, es generar un campo de búsqueda permanente en el navegador.

Cómo explotar la riqueza de Internet <http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=1&idSubX=162&ida=47&art=1>

Entrevista a José Camilo Daccach T., docente, conferencista internacional y consultor empresarial en temas de comercio electrónico, quién se refiere al tema de la Gran Comunidad de Conectados que es Internet y el papel que juegan en esa comunidad las herramientas de búsqueda.

II.E. Organización y administración

Los docentes deben estar en capacidad de:

II.E.1. Organizar la instalación de computadores y de otros recursos informáticos en las aulas para apoyar y reforzar las actividades de aprendizaje y las interacciones sociales.

Examinar y debatir las diferentes modalidades de instalación de computadores y de otros recursos informáticos en las aulas para saber si las configuraciones adoptadas propician o no la participación e interacción de los estudiantes; y proponer a los participantes diseñar modalidades de instalación de recursos de la clase y justificar sus diseños.

RECURSOS:

El porqué de las TIC en educación <http://www.eduteka.org/PorQueTIC.php>

Artículo que expresa la posición de la Fundación Gabriel Piedrahita Uribe (FGPU) y de Eduteka sobre las razones por las que es urgente que las naciones Iberoamericanas aprovechen el potencial de las TIC para transformar y actualizar sus sistemas educativos. Además, pretende servir de material de información y persuasión para argumentar con solidez este tema ante directores educativos, gobernantes y legisladores.

Un Modelo para integrar las TIC en el currículo - Recursos Tecnológicos <http://www.eduteka.org/TemaRecursos.php>

Artículo que presenta la Integración como proceso gradual dependiente de variables relacionadas con cinco factores: Los recursos tecnológicos, los docentes de informática, los educadores, los contenidos digitales y el apoyo institucional.

II.E.2. Propiciar que las actividades de aprendizaje de los estudiantes basadas en proyectos se lleven a cabo en un entorno tecnológico enriquecido.

Examinar formas de dirigir las actividades, basadas en TIC, que realizan los estudiantes en clase durante la ejecución de proyectos; y pedir a los participantes que examinen sus unidades curriculares o núcleos temáticos en función de la gestión de la clase, centrándose en las ventajas e inconvenientes de las distintas configuraciones.

RECURSOS:

Un Modelo para integrar las TIC en el currículo – Educadores <http://www.eduteka.org/TemaEducadores.php>

Artículo que presenta la Integración como un proceso gradual dependiente de variables relacionadas con cinco factores: Los recursos tecnológicos, los docentes de informática, los educadores, los contenidos digitales y el apoyo institucional.

Proyectos de Clase listos para utilizar en el aula <http://www.eduteka.org/ProyectosWebquest.php>

Módulo Temático que reúne tanto recursos sobre Aprendizaje por Proyectos, como la actualización del banco de Proyectos de Clase. Este último se presenta u ofrece en un nuevo visualizador que mejora la navegabilidad y en el que además están categorizados de acuerdo a: asignatura con la cual se realiza la integración, edad de los estudiantes, herramientas informáticas que se utilizan en su elaboración o desarrollo y tipos de proyecto.

Gestor de Proyectos <http://www.eduteka.org/gestorp/login.php>

Genere, edite y visualice sus propios Proyectos con esta herramienta que Eduteka pone a su disposición. Con ella podrá no solamente alojar en Eduteka sus Proyectos de Clase, WebQuest, Actividades para Informática y Reseñas, sino interactuar con otros docentes a través de redes establecidas para las diferentes áreas académicas. Le invitamos a unirse a la comunidad de usuarios registrados en Eduteka para empezar a obtener los beneficios que le ofrece esta herramienta.

Seis principios del Aprendizaje por Proyectos <http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=7&idSubX=184&ida=588&art=1>

18 preguntas que guían al docente en la elaboración de un proyecto de clase que ayude a cumplir objetivos de aprendizaje específicos; están agrupadas en torno a los siguientes principios: Autenticidad, rigor académico, aplicación del aprendizaje, exploración activa, interacción con adultos y evaluación.

Construcción curricular para la comprensión (PDF) <http://www.eduteka.org/pdfdir/GuiaHCDC.php>

Guía instructiva paso a paso, escrita por María Ximena Barrera, para facilitar la utilización de la herramienta en línea hcdc/ccdt, que permite a los docentes, de acuerdo con sus necesidades, planear unidades temáticas dentro del marco de la Enseñanza para la Comprensión (EpC).

Introducción Proyectos Colaborativos <http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=7&idSubX=227&ida=802&art=1>

Los proyectos colaborativos se llevan a cabo en ambientes grupales que cruzan fronteras, en los cuales, docentes y estudiantes de diferentes planteles educativos, dentro del mismo país o de otros países, comparten proyectos, ideas y opiniones en áreas diversas.

Un Modelo para integrar las TIC en el currículo - Contenidos Digitales <http://www.eduteka.org/TemaContenidos.php>

Artículo que presenta la Integración como un proceso gradual dependiente de variables relacionadas con cinco factores: Los recursos tecnológicos, los docentes de informática, los educadores, los contenidos digitales y el apoyo institucional.

II.F. Formación profesional del docente Los docentes deben estar en capacidad de:	
II.F.1. Recurrir a las TIC para acceder a recursos y compartirlos, con el fin de apoyar, tanto actividades como el desarrollo profesional personal.	Examinar distintas fuentes de información en línea y otros recursos que se pueden utilizar para coadyuvar a la formación profesional; pedir a los participantes efectuar búsquedas en línea para localizar material susceptible de contribuir a alcanzar sus objetivos de formación profesional; y solicitarles examinar los resultados de esas búsquedas y planes de implementación.
RECURSOS: Blogging y el especialista en medios http://www.eduteka.org/EspecialistaMedios.php Doug Jonson, especialista en medios, al tiempo que ofrece una clara definición de Blog, propone estrategias para localizar los que puedan ser de interés para el docente. Igualmente, recomienda una serie de Blogs relacionados con una biblioteca profesional de TIC y Medios y ofrece algunas ideas para mantenerse actualizado con la información que publica. Entienda la Web 2.0 y sus principales servicios http://www.eduteka.org/Web20Intro.php Existe poca claridad sobre el significado e implicaciones de la denominada Web 2.0. Este artículo le permitirá comprender o aclarar, tanto las diferencias que esta tiene con la Web tradicional, como las principales aplicaciones y servicios asociados con ella. Además, reseña y sugiere usos educativos de aplicaciones de la Web 2.0, tales como Blogs, Wikis, etiquetado y social bookmarking, folksonomy, audioblogging y podcasting, RSS, sindicación y compartir multimedia.	
II.F.2. Utilizar las TIC para tener acceso a expertos externos y a comunidades de aprendizaje que apoyen actividades y contribuyan al desarrollo profesional personal.	Examinar las distintas fuentes de expertos externos y de comunidades en línea que pueden ayudar en la formación profesional; pedir a los participantes efectuar búsquedas en línea para hallar expertos y comunidades susceptibles de contribuir al alcance de sus objetivos en materia de formación profesional; y proponerles que se comuniquen con expertos y participen en comunidades de aprendizaje con el objeto de compartir y examinar posteriormente los resultados de esas actividades.
RECURSOS: Sitios Web para apreciación e historia de la música http://www.eduteka.org/SitiosMusica.php Documento que presenta una Reseña de Sitios donde los docentes pueden encontrar elementos que apoyen la apreciación/historia de la música. Partituras, letras de canciones, artículos sobre historia de la música, métodos, cursos y software especializado. Recursos para Robótica http://www.eduteka.org/RoboticaRecursos.php Valiosos recursos sobre Robótica que amplían la información de los docentes y les facilitan la construcción de Ambientes de Aprendizaje enriquecidos con Robots. Incluye: equipos, software, proyectos, artículos, clubes y ligas. De visita por los museos de ciencias en la red http://www.eduteka.org/Tema6.php Reseña de Museos y Centros de Ciencias que satisfacen algunos estándares en educación y comunicación científica y tecnológica. Lideran esfuerzos para acrecentar y potenciar sus recursos educativos utilizando Internet. Reseña de sitios Web para enseñar Historia disponibles en Internet http://www.eduteka.org/ResenaHistoria.php Hoy en día Internet es un recurso muy valioso para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Historia. Para ilustrar el punto anterior hemos seleccionado, de entre los cientos de recursos disponibles para esta área, los que consideramos más destacados por la seriedad de sus autores, las entidades que los respaldan, la pertinencia de sus temas y la diversidad de sus recursos. Sitios Web para enseñar Geografía disponibles en Internet http://www.eduteka.org/ResenaGeografia.php Recomendamos esta cuidadosa selección de recursos para Geografía en español y disponibles en Internet. Fueron escogidos por la seriedad de sus autores, las entidades que los respaldan, la pertinencia y variedad de sus temas y la diversidad de opciones que ofrecen.	
II.F.3. Usar las TIC para manejar, analizar, integrar y evaluar información que pueda utilizar para apoyar el desarrollo profesional personal.	Debatir la importancia de adquirir competencias en gestión de conocimiento relativas al análisis de recursos en línea, a su integración en la práctica y a la evaluación de su calidad; y solicitar a los participantes describir, examinar y mostrar ejemplos de sus prácticas a este respecto.
RECURSOS: ¿Qué es la Competencia para Manejar Información (CMI)? http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=1&idSubX=148&ida=486&art=1 La FGPU presenta un Modelo propio para desarrollar la Competencia para Manejar Información (CMI) y una Metodología para aplicarlo. Lo anterior, luego de haber llevado a la práctica, en varias instituciones educativas, diversos Modelos para resolver problemas de información. Modelo Gavilán, propuesta para el desarrollo de la Competencia para Manejar Información (CMI). http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=1&idSubX=150&ida=487&art=1 Documento que presenta y explica los pasos y subpasos del Modelo Gavilán, el cual 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.	

Búsqueda Significativa <http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=1&idSubX=162&ida=405&art=1>

Joyce Valenza reflexiona en este interesante artículo sobre habilidades y comportamientos que los buenos investigadores tienen en común. Expone una serie de recomendaciones para realizar búsquedas efectivas, hacer una evaluación crítica de las fuentes consultadas y determinar el grado de profundidad al que llegó el estudiante en su proceso de indagación. Por otro lado, sugiere estrategias para estimular un mejor uso de la información por parte de los estudiantes.

Lista de Criterios para evaluar fuentes de información provenientes de Internet (PDF)

<http://www.eduteka.org/pdfdir/CMIListaCriteriosEvaluarFuentes.php>

Orienta al estudiante en la identificación adecuada de los aspectos que indican si una fuente es confiable y los criterios necesarios para determinar si su contenido es o no pertinente. La plantilla tiene en cuenta tres aspectos fundamentales a) referencias generales, propiedades de la fuente y objetivos que persigue; b) datos sobre el(los) autor(es) de la fuente y de sus contenidos y c) características de la información que ofrece.

Tipos de fuentes de información <http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=1&idSubX=157&ida=780&art=1>

En esta actividad, los estudiantes identifican y comprenden los diferentes tipos de fuentes de información (primarias, secundarias, terciarias). Además, entienden que el tipo de fuente es un criterio básico para determinar si un recurso es pertinente o no para resolver una necesidad de información específica.

CRÉDITOS:

Estándares elaborados y publicados por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura <http://cst.unesco-ci.org/sites/projects/cst/default.aspx> (UNESCO). 7 place de Fontenoy, 75352 PARIS 07 SP; UNESCO 2008. Este material se

puede reproducir, traducir, distribuir o presentar siempre y cuando se haga sin propósitos comerciales, dando en todo caso el crédito a UNESCO. Sitio Web del proyecto: <http://www.unesco.org/en/competency-standards-teachers>

La Fundación Gabriel Piedrahita Uribe enriqueció los estándares presentados por UNESCO con recursos disponibles en EDUTEKA que pueden convertirse en material de apoyo para actividades de formación/capacitación de docentes.

RECURSOS EN EDUTEKA QUE AYUDAN A CUMPLIR CON LOS ESTÁNDARES UNESCO DE COMPETENCIA EN TIC PARA DOCENTES

III. ENFOQUE RELATIVO A LA GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO

<http://www.eduteka.org/EstandaresDocentesUnescoR3.php>

POLÍTICA Y VISIÓN	
<i>El objetivo político de este enfoque consiste en incrementar la productividad, formando trabajadores que se dediquen o comprometan continuamente con la generación de conocimiento y que se beneficien tanto de la creación de este conocimiento como de la innovación.</i>	
OBJETIVOS	EJEMPLOS DE MÉTODOS
III.A. Política Los docentes deben estar en capacidad de:	
III.A.1. Concebir, aplicar y modificar programas de reforma de la educación, a nivel de la Institución Educativa, que apliquen elementos esenciales de las políticas públicas nacionales de reforma de la educación.	Debatir los objetivos de las políticas educativas nacionales de reforma de la educación y las formas en que estas pueden aplicarse en los programas de la Institución Educativa (IE). Pedir a los participantes que trabajen en equipo para diseñar un programa en la IE susceptible de aplicar en esta un componente de la política nacional de reforma de la educación. Pedir a los participantes diseñar una fase inicial de ese programa, evaluar los progresos alcanzados y reflexionar conjuntamente sobre los problemas planteados y las posibles estrategias para superarlos.
RECURSOS:	
Renovación Pedagógica y uso de las TIC en educación http://www.eduteka.org/PlanDecenal.php Documento que incluye visión, propósitos y temas del “Plan Nacional Decenal de Educación 2006-2016 (PNDE)” de Colombia. Además, de objetivos, metas y categorías de acción de “Renovación pedagógica y uso de las TIC en la educación”, uno de los diez temas que se discutieron en la formulación del plan.	
Retos para la educación Colombiana http://www.eduteka.org/RetosEducacionColombianaFPP.php Propuesta de agenda presentada Francisco Piedrahita Plata, en su calidad de miembro del grupo de 10 personalidades convocadas por el MEN, para establecer los temas y las prioridades alrededor de los cuales pudiera organizarse el debate público del Plan Nacional Decenal de Educación 2006-2015.	
Logros indispensables para los estudiantes del siglo XXI http://www.eduteka.org/SeisElementos.php Actualización de las habilidades indispensables para el siglo XXI del “Partnership for 21st Century Skills”, que sugiere incorporar a la educación dentro de las asignaturas curriculares básicas temas del siglo XXI; competencias en: aprendizaje e innovación; habilidades para la vida personal y profesional; y Competencia en Manejo de Información (CMI).	
Siete retos de la Educación Colombiana http://www.eduteka.org/RetosEducativos.php Conferencia del Dr. Carlos Eduardo Vasco en la Universidad EAFIT (Medellín) que invita a hacer una reflexión profunda respecto a siete grandes retos que enfrenta la educación colombiana, muy similares a los que encaran el resto de países Hispanoamericanos.	

III.B. Plan de estudios y evaluación Los docentes deben estar en capacidad de:	
III.B.1. Definir y examinar cómo aprenden los estudiantes y cómo demuestran la adquisición de competencias cognitivas complejas, tales como manejo de información (CMI), solución de problemas, espíritu colaborativo y pensamiento crítico.	Reflexionar sobre las características de los procesos cognitivos complejos y la manera en que los estudiantes las adquieren y demuestran. Solicitar a los participantes que identifiquen el uso de esas competencias en su propio trabajo. Proponerles que integren explícitamente esas adquisiciones y demostrar la utilización de una o más de esas competencias en un proyecto de clase. Invitarlos a que reflexionen sobre la implementación del proyecto y presenten propuestas para mejorarlo.
RECURSOS: Cómo Aprende la Gente (Primer Capítulo) http://www.eduteka.org/ComoAprendeLaGente.php3 Capítulo del Libro publicado por la Academia Norteamericana de Ciencias (NAS) que examina los últimos descubrimientos científicos sobre el significado de saber. Analiza las implicaciones de esos hallazgos respecto de lo que enseñamos, cómo lo hacemos y cómo evaluamos lo aprendido. Cómo Aprenden Historia los Estudiantes http://www.eduteka.org/ComoAprendenLosEstudiantes.php Traducción del capítulo del libro Cómo Aprenden los Estudiantes, publicado por la Academia Norteamericana de Ciencias (NAS) dedicado a un nuevo enfoque para enseñar la Historia. En este, el profesor Robert B. Bain presenta una metodología para que los alumnos, por una parte, exterioricen sus preconcepciones acerca de hechos históricos y por la otra, los comprendan, los diferencien existentes entre los relatos que los describen y aprendan a formular preguntas, a investigar y a manejar fuentes históricas. Todo lo anterior, con miras a que trabajen los hechos históricos de la forma en que lo hacen los historiadores. Saber qué saben los estudiantes (Resumen Ejecutivo) http://www.eduteka.org/EvaluacionNAP.php Publicación reciente de la editorial de la Academia Nacional de Ciencias de EEUU (NAS) sobre un tema actual y controvertido: La Evaluación. Este valioso trabajo explica cómo la expansión del conocimiento científico en campos como el aprendizaje humano y la medición educativa, sirven de base a un enfoque mejorado para evaluar. Así mismo, cómo con ayuda de las TIC se eliminan algunas restricciones que han limitado ponerlas en práctica. ¿Qué es la Competencia para Manejar Información (CMI)? http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=1&idSubX=148&ida=486&art=1 La FGPU presenta un Modelo propio para desarrollar la Competencia para Manejar Información (CMI) y una Metodología para aplicarlo. Lo anterior, luego de haber llevado a la práctica, en varias instituciones educativas, diversos Modelos para resolver problemas de información. Algoritmos y Programación en la educación escolar http://www.eduteka.org/AlgoritmosProgramacion.php Programar computadores, además de ayudar a desarrollar pensamiento algorítmico, exige que los estudiantes atiendan aspectos importantes de la solución de problemas. Llevar esto al aula se ha dificultado en Educación Básica por la carencia de materiales que apoyen iniciativas con este enfoque. Concientes de la importancia del tema, hemos venido trabajando en este campo durante cuatro años, producto de los cuales publicamos tanto una Guía para docentes de Informática, como un Cuaderno de Trabajo con ejemplos y actividades para sus estudiantes. Introducción Proyectos Colaborativos http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=7&idSubX=227&ida=802&art=1 Los proyectos colaborativos se llevan a cabo en ambientes grupales que cruzan fronteras, en los cuales, docentes y estudiantes de diferentes planteles educativos, dentro del mismo país o de otros países, comparten proyectos, ideas y opiniones en áreas diversas. El Pensamiento Crítico en el Aula http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=6 Introducción del Módulo Temático en el que se agrupan, utilizando como estructura articuladora las 6 destrezas intelectuales que, para que se dé el Pensamiento Crítico (PC), identificó el panel de expertos que publicó el Informe Delphi. El módulo agrupa la totalidad de los recursos que hemos publicado sobre el PC. Discernimiento: Evolución del pensamiento crítico http://www.eduteka.org/Discernimiento.php Libro escrito por José Hipólito González Z., en el que presenta el marco conceptual para la capacidad de pensamiento crítico definido por la Universidad Icesi de Cali, Colombia; explica el proyecto educativo de esta; indica cómo se articulan en la práctica ese proyecto y el desarrollo de dicha capacidad y termina mostrando la evolución del pensamiento crítico en sus estudiantes.	
III.B.2. Ayudar a los estudiantes a utilizar las TIC con el fin de adquirir competencia para hacer búsquedas, manejar, analizar, integrar y evaluar información (CMI).	Examinar las características de las competencias para hacer búsquedas efectivas y manejar información, además, de la manera en que las actividades de aprendizaje basadas en TIC pueden contribuir al desarrollo y demostración de esas competencias. Pedir a los participantes que elaboren ejemplos de esas actividades.
RECURSOS: ¿Qué es la Competencia para Manejar Información (CMI)? http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=1&idSubX=148&ida=486&art=1 La FGPU presenta un Modelo propio para desarrollar la Competencia para Manejar Información (CMI) y una Metodología para aplicarlo. Lo anterior, luego de haber llevado a la práctica, en varias instituciones educativas, diversos Modelos para resolver problemas de información. Modelo Gavilán, propuesta para el desarrollo de la CMI http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=1&idSubX=150&ida=487&art=1 Documento que presenta y explica los pasos y subpasos del Modelo Gavilán, el cual 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.	

<p>Guía para utilizar el Modelo Gavilán en el aula http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=1&idSubX=1&ida=497&art=1</p> <p>Documento que explica, mediante un ejemplo, la Metodología Gavilán e indica a los docentes cómo debe llevarse a cabo el proceso de solucionar Problemas de Información para que se desarrolle la CMI. Incluye estrategias didácticas que puedan garantizar la adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades y que evidencien las actitudes que conforman esta Competencia.</p> <p>Modelos para resolver Problemas de Información http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=1&idSubX=149</p> <p>Artículo del Módulo Temático que agrupa, de manera categorizada, todos los recursos sobre CMI publicados en EDUTEKA: Modelo Gavilán y su Guía Metodológica, Plantillas de apoyo, recursos complementarios y temas relacionados.</p>	
<p>III.B.3. Diseñar módulos y actividades de aula que incluyan una serie de dispositivos y herramientas de las TIC para ayudar a los estudiantes a desarrollar competencias en materia de razonamiento, planificación, aprendizaje reflexivo, creación de conocimiento y comunicación.</p>	<p>Examinar características para el desarrollo de competencia en razonamiento, planificación y generación de conocimiento, así como la manera en que las actividades de aprendizaje basadas en las TIC pueden contribuir a ese desarrollo. Solicitar a los participantes que elaboren e intercambien ejemplos de esas actividades y proponerles criticar los módulos y presentar propuestas de recursos adicionales.</p>
<p>RECURSOS:</p> <p>Actividades para enseñar Informática http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=7&idSubX=226</p> <p>Metodología propuesta para que cada vez que se inicia el aprendizaje de una nueva Herramienta Informática, se dediquen algunas sesiones de la clase a realizar Actividades especialmente diseñadas para desarrollar las habilidades básicas necesarias para el manejo adecuado de esa herramienta particular.</p> <p>Proyectos por Tipo – Actividades http://www.eduteka.org/ProyectosWebquest.php?catx=7&tipox=5</p> <p>Serie de Actividades especialmente diseñadas para desarrollar habilidades básicas en las distintas herramientas Informáticas. Estas son interesantes, retadoras, reales, variadas y rápidamente generan la competencia básica indispensable para poder utilizarlas con éxito en los Proyectos de integración.</p> <p>Proyectos por Tipo - Proyectos de integración http://www.eduteka.org/ProyectosWebquest.php?catx=7&tipox=2</p> <p>Módulo que reúne tanto recursos sobre Aprendizaje por Proyectos como el banco de proyectos de clase que incluye herramientas informáticas variadas. Estos proyectos se ofrecen en un visualizador que mejora la navegabilidad y en el que además están categorizados de acuerdo a: asignatura con la cual se realiza la integración, edad de los estudiantes, herramientas informáticas que se utilizan en su desarrollo y tipos de proyecto.</p>	
<p>III.B.4. Ayudar a los estudiantes a utilizar las TIC para desarrollar sus competencias en comunicación y colaboración.</p>	<p>Examinar las características de las competencias en comunicación y colaboración, así como la manera en que las actividades de aprendizaje basadas en las TIC pueden contribuir al desarrollo de estas; e invitar a los participantes a que elaboren ejemplos de esas actividades. Pedirles que creen modelos de comunicación y colaboración eficaces mediante la participación en comunidades profesionales de aprendizaje en línea.</p>
<p>RECURSOS:</p> <p>MCII: Currículo Internet Comunicación http://www.eduteka.org/curriculo2/Herramientas.php?codMat=13</p> <p>Componente actualizado del Modelo Curricular Interactivo (MCII) que facilita la planeación de la enseñanza del manejo de herramientas para comunicación por medio de Internet. 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.</p> <p>Las 10 reglas básicas de la Netiqueta http://www.eduteka.org/Netiqueta.php3</p> <p>Artículo sobre como comportarse respetuosamente en el ciberespacio. Recuerda que quien está detrás de un chat, una dirección de correo electrónico o un foro de discusión, es un ser humano que merece respeto.</p> <p>Introducción Proyectos Colaborativos http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=7&idSubX=227&ida=802&art=1</p> <p>Los proyectos colaborativos se llevan a cabo en ambientes grupales que cruzan fronteras, en los cuales, docentes y estudiantes de diferentes planteles educativos, dentro del mismo país o de otros países, comparten proyectos, ideas y opiniones en áreas diversas.</p> <p>Seis principios del Aprendizaje por Proyectos http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=7&idSubX=184&ida=588&art=1</p> <p>18 preguntas que guían al docente en la elaboración de un proyecto de clase que ayude a cumplir objetivos de aprendizaje específicos; están agrupadas en torno a los siguientes principios: Autenticidad, rigor académico, aplicación del aprendizaje, exploración activa, interacción con adultos y evaluación.</p>	

<p>III.B.5. Ayudar a los estudiantes tanto a adquirir conocimiento como a desarrollar rúbricas (matrices de valoración) basadas en desempeño y a aplicarlas para evaluar su propio nivel de comprensión de contenidos esenciales, competencias y conceptos de TIC. Así como el nivel de comprensión de los demás estudiantes. Además, ayudarles a utilizar esas evaluaciones para perfeccionar sus productos y su aprendizaje.</p>	<p>Examinar las características de la auto evaluación y de la evaluación efectuada por compañeros (coevaluación), así como de las rúbricas basadas en conocimiento y en desempeños utilizadas para evaluar de manera reflexiva el aprendizaje de uno mismo y el de los demás. Pedir a los participantes que elaboren y evalúen ejemplos de esas actividades y rúbricas y solicitarles realizar rúbricas (matrices de valoración) basadas en conocimientos y en desempeños, que aumenten las perspectivas de ampliar y extender el aprendizaje de contenidos esenciales y de competencias y conceptos relativos a las TIC, mediante la integración de tecnologías emergentes.</p>
<p>RECURSOS: Matriz de Valoración (Rúbricas - Rubrics en inglés) http://www.eduteka.org/MatrizValoracion.php3 Documento que explica como se construyen y cuales son las características básicas de las Matrices de Valoración (Rubrics). Incluye ejemplos. Los Estudiantes, partícipes de su propia evaluación http://www.eduteka.org/EstudiantesActivos.php3 Artículo que expone cómo involucrar a los estudiantes en el proceso de valoración y evaluación constituye no solamente parte fundamental en la educación contemporánea sino que los convierte en participantes activos de su proceso de aprendizaje para convertirlos en aprendices más efectivos. La Valoración Auténtica http://www.eduteka.org/Profesor13.php Artículo del profesor Daniel Callison, director de la Biblioteca de la Escuela de Medios, Universidad de Indiana, USA. en el que expone sus opiniones sobre lo que él y otros autores llaman Valoración Auténtica, término que comprende la valoración de múltiples formas de desempeño de los estudiantes como parte del proceso evaluativo. Saber qué saben los estudiantes (Resumen Ejecutivo) http://www.eduteka.org/EvaluacionNAP.php Publicación reciente de la editorial de la Academia Nacional de Ciencias de EEUU (NAS) sobre un tema actual y controvertido: La Evaluación. Este valioso trabajo explica cómo la expansión del conocimiento científico en campos como el aprendizaje humano y la medición educativa, sirven de base a un enfoque mejorado para evaluar. Así mismo, cómo con ayuda de las TIC se eliminan algunas restricciones que han limitado ponerlas en práctica. Construcción 'en línea' de Matrices de Valoración http://www.eduteka.org/Rubistar.php3 Herramienta de Internet, con versión en español, para uso de los docentes que se inician en el desarrollo de Matrices de Valoración (Rubrics). Ejemplos de Matrices de Valoración http://www.eduteka.org/MatrizEjemplos.php3 En el nuevo paradigma de la educación las Matrices de Valoración (Rúbrica - Rubric en inglés) se están utilizando para darle un valor más auténtico o real, a las calificaciones tradicionales, expresadas en números o letras. Lo invitamos a conocer algunos ejemplos y a practicar el diseño de sus propias Matrices con Rubistar. Matriz de valoración para asignar calificación en Pensamiento Crítico http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=6&idSubX=144&ida=738&art=1&ademas=1013 Matriz de Valoración Integral (Rubric) para asignar puntajes/calificaciones en cuatro niveles de pensamiento crítico, con lista de criterios que evidencian el nivel alcanzado por cada estudiante. Incluye, instrucciones para facilitar la utilización este instrumento por parte de los docentes.</p>	
<p>III.C. Pedagogía Los docentes deben estar en capacidad de:</p>	
<p>III.C.1. Modelar explícitamente su propia capacidad de razonamiento, de solución de problemas y de creación de conocimiento, al tiempo que enseñan a los estudiantes.</p>	<p>Proponer a los participantes examinar sus propias competencias cognitivas para exteriorizar y demostrar abiertamente el uso de éstas para resolver problemas en sus asignaturas. Invitarlos a que compartan esas estrategias y procedimientos para resolver problemas y generar nuevo conocimiento con sus pares, al tiempo que examinan otros modelos.</p>
<p>RECURSOS:</p>	
<p>III.C.2. Diseñar materiales y actividades en línea que comprometan a los estudiantes en la solución de problemas, la realización de trabajos, la investigación o la creación artística, de manera colaborativa.</p>	<p>Examinar las características de los materiales en línea que apoyan a los estudiantes en la concepción y planificación de sus propias actividades de aprendizaje; y pedir a los participantes que trabajen en equipo para crear y evaluar este tipo de materiales. Solicitarles crear modelos de actividades colaborativas en línea para resolver problemas, investigar y realizar trabajos de creación artística, en el seno de una comunidad profesional de aprendizaje.</p>
<p>RECURSOS: Introducción Proyectos Colaborativos http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=7&idSubX=227&ida=802&art=1 Los proyectos colaborativos se llevan a cabo en ambientes grupales que cruzan fronteras, en los cuales, docentes y estudiantes de diferentes planteles educativos, dentro del mismo país o de otros países, comparten proyectos, ideas y opiniones en áreas diversas.</p>	

<p>Algoritmos y Programación en la educación escolar http://www.eduteka.org/AlgoritmosProgramacion.php Programar computadores, además de ayudar a desarrollar pensamiento algorítmico, exige que los estudiantes atiendan aspectos importantes de la solución de problemas. Llevar esto al aula se ha dificultado en Educación Básica por la carencia de materiales que apoyen iniciativas con este enfoque. Concientes de la importancia del tema, hemos venido trabajando en este campo durante cuatro años, producto de los cuales publicamos tanto una Guía para docentes de Informática, como un Cuaderno de Trabajo con ejemplos y actividades para sus estudiantes.</p> <p>Enseñanza en el 2025: La Transformación de la Educación y la Tecnología http://www.eduteka.org/Visiones2.php Artículo futurista escrito por Vint Cerf y Caleb Schutz este último fue presidente de la Fundación Marco Polo para la Educación (hoy Thinkfinity de Verizon), en el que describe una conversación virtual, a diez zonas horarias de distancia, entre dos maestras, una que comienza y otra que se jubila. Es el año 2025.</p> <p>El aprendizaje en línea en América Latina: Desafíos y oportunidades http://www.eduteka.org/AprendizajeEnLinea.php Artículo escrito especialmente para EDUTEKA por María Ximena Barrera y Patricia León Agustí, colombianas vinculadas desde hace varios años al Proyecto Cero e instructoras del programa WIDE World, virtual y en español (Escuela de Postgrado en Educación, Harvard). Sus capacitaciones se orientan específicamente al Aprendizaje para la Comprensión (EpC). Aquí nos cuentan sus experiencias más valiosas y nos ofrecen sugerencias para que este tipo de instrucción sea más efectiva.</p> <p>¿Estamos listos para el Aprendizaje Virtual? http://www.eduteka.org/AprendizajeVirtual.php Mucho se ha escrito sobre el Aprendizaje Virtual (e-Learning) y sus ventajas para la educación actual. Convertirla en realidad requiere tener en cuenta algunos criterios para determinar el nivel de preparación de un país para acoger este tipo de iniciativa. Este artículo reflexiona sobre cuatro criterios necesarios para que esta se de: conectividad, capacidad, contenido y cultura.</p> <p>Construcción curricular para la comprensión (PDF) http://www.eduteka.org/pdfdir/GuiaHCDC.php Guía instructiva paso a paso, escrita por María Ximena Barrera, para facilitar la utilización de la herramienta en línea hcdc/ccdt, que permite a los docentes, de acuerdo con sus necesidades, planear unidades temáticas dentro del marco de la Enseñanza para la Comprensión (EpC).</p> <p>Modelo Concord para el Aprendizaje a Distancia (PDF) http://www.eduteka.org/pdfdir/ModeloConcord.php MetaCursos, propuesta liderada por el Colombiano Álvaro Galvis Panqueva, para lograr que los cursos en línea sean tan efectivos como los presenciales.</p>	
<p>III.C.3. Ayudar a los estudiantes a concebir actividades de aprendizaje para que los comprometan en actuar colaborativamente para resolver problemas, investigar y realizar trabajos de creación artística.</p>	<p>Examinar las características de las actividades docentes que ayudan a los estudiantes a diseñar y planear sus propias actividades de aprendizaje; y solicitar a los participantes que elaboren y muestren ejemplos de esas actividades.</p>
<p>RECURSOS:</p> <p>Actividades para enseñar Informática http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=7&idSubX=226 Metodología propuesta para que cada vez que se inicia el aprendizaje de una nueva Herramienta Informática, se dediquen algunas sesiones de la clase a realizar Actividades especialmente diseñadas para desarrollar las habilidades básicas necesarias para el manejo adecuado de esa herramienta particular.</p> <p>Proyectos por Tipo – Actividades http://www.eduteka.org/ProyectosWebquest.php?catx=7&tipox=5 Serie de Actividades especialmente diseñadas para desarrollar habilidades básicas en las distintas herramientas Informáticas. Estas son interesantes, retadoras, reales, variadas y rápidamente generan la competencia básica indispensable para poder utilizarlas con éxito en los Proyectos de integración.</p> <p>Proyectos por Tipo - Proyectos de integración http://www.eduteka.org/ProyectosWebquest.php?catx=7&tipox=2 Módulo que reúne tanto recursos sobre Aprendizaje por Proyectos como el banco de proyectos de clase que incluye herramientas informáticas variadas. Estos proyectos se ofrecen en un visualizador que mejora la navegabilidad y en el que además están categorizados de acuerdo a: asignatura con la cual se realiza la integración, edad de los estudiantes, herramientas informáticas que se utilizan en su desarrollo y tipos de proyecto.</p> <p>Arte: La cuarta competencia básica en la era digital http://www.eduteka.org/Profesor16.php Artículo del Dr. Jason Ohler, director del Programa de Tecnología Educativa, Universidad de Alaska, USA. En el argumenta que La Educación Artística, fundamental para los estudiantes de hoy, debe involucrar las TIC, pues los ambientes multimedia, omnipresentes en la actualidad, requieren prepararlos para pensar, comunicarse y actuar como diseñadores y artistas.</p>	
<p>III.C.4. Ayudar a los estudiantes a incorporar producciones multimedia, producciones para la Web y de diseño editorial en sus proyectos de manera que apoye permanentemente la producción de conocimiento y la comunicación con otras audiencias.</p>	<p>Examinar las características de las actividades docentes que apoyan a los estudiantes en el uso de diversas tecnologías de producción de medios para sus actividades de aprendizaje. Invitarlos a elaborar ejemplos de esas actividades y pedirles que muestren ejemplos de tecnologías de producción multimedia, de producción web y de diseño editorial, a fin de ayudar a los estudiantes a publicar en comunidades de aprendizaje en línea.</p>

RECURSOS:

Electiva Taller de Diseño Web <http://eduteka.org/curriculo/disenophp>

Taller de la clase de Informática en el que se profundiza en las herramientas de diseño Web con el objeto de elaborar sitios Web de calidad. En este, además, el estudiante aprende a trabajar en forma tanto colaborativa como independiente y a evaluar su propio trabajo.

Entienda la Web 2.0 y sus principales servicios <http://www.eduteka.org/Web20Intro.php>

Existe poca claridad sobre el significado e implicaciones de la denominada Web 2.0. Este artículo le permitirá comprender o aclarar, tanto las diferencias que esta tiene con la Web tradicional, como las principales aplicaciones y servicios asociados con ella. Además, reseña y sugiere usos educativos de aplicaciones de la Web 2.0, tales como Blogs, Wikis, etiquetado y social bookmarking, folksonomy, audioblogging y podcasting, RSS, sindicación y compartir multimedia.

Seis grandes ideas que subyacen en la Web 2.0 <http://www.eduteka.org/Web20Ideas.php>

La llamada Web 2.0 no solo está jalonando el desarrollo de Internet, sino ofreciendo a los usuarios posibilidades de interacción, publicación e integración de contenidos, además de novedosas aplicaciones livianas y en línea, nunca antes soñadas. Por la razón anterior tradujimos al español y enriquecimos apartes del informe escrito por Paul Anderson en el que plantea que lo más importante de la Web 2.0 no son los aspectos tecnológicos, sino las seis ideas que subyacen en ella.

Proyectos por Herramienta - Editor Páginas Web <http://www.eduteka.org/ProyectosWebquest.php?catx=7&herramienta=19>

Módulo que reúne tanto recursos sobre Aprendizaje por Proyectos (ApP) como el Banco de proyectos de clase que incluye un editor de páginas Web. Estos proyectos se presentan en un visualizador que mejora la navegabilidad y categorización de los proyectos de acuerdo a: asignatura con la cual se realiza la integración, edad de los estudiantes, herramientas informáticas que se utilizan en su desarrollo y tipos de proyecto (WebQuest, Actividad de informática o proyecto de clase).

Construyendo comprensión a través de la multimedia <http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=1&idSubX=164&ida=91&art=1>

Documento de los profesores Regina y Jeff Royer sobre la utilización efectiva de las herramientas multimedia para desarrollar en los estudiantes la comprensión de temas curriculares.

Arte: La cuarta competencia básica en la era digital <http://www.eduteka.org/Profesor16.php>

Artículo del Dr. Jason Ohler, director del Programa de Tecnología Educativa, Universidad de Alaska, USA. En el argumenta que La Educación Artística, fundamental para los estudiantes de hoy, debe involucrar las TIC, pues los ambientes multimedia, omnipresentes en la actualidad, requieren prepararlos para pensar, comunicarse y actuar como diseñadores y artistas.

Opciones de edición y formato (página de una revista) <http://eduteka.org/actividades/actividades.php?idH=22>

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).

Manejo de columnas (plegable) <http://eduteka.org/actividades/actividades.php?idH=23>

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 entregarse en forma impresa.

El Pensamiento Crítico, más allá del Procesador de Texto <http://www.eduteka.org/Procesandoldeas.php>

La realización de trabajos como Afiches y Boletines de Noticias, usando funciones del Procesador de Texto y, que cumplan con las características establecidas para cada uno de ellos, mejoran el proceso de pensamiento de los estudiantes.

III.C.5. Ayudar a los estudiantes a que reflexionen sobre su propio aprendizaje.

Examinar las características de las actividades docentes que contribuyen al aprendizaje reflexivo de los estudiantes; y solicitar a los participantes que elaboren ejemplos, compartan sus reflexiones y critiquen el trabajo de otros en una comunidad profesional de aprendizaje.

RECURSOS:

Destrezas intelectuales del Pensamiento Crítico: Auto-Regulación <http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=6&idSubX=133>

Monitorear de manera conciente nuestras actividades cognitivas, los elementos utilizados en dichas actividades y los resultados obtenidos aplicando, principalmente, habilidades de análisis y evaluación a nuestros juicios. Lo anterior con el propósito conciente de cuestionar, validar, o corregir bien sea nuestros razonamientos o nuestros resultados.

El Pensamiento Crítico en Educación Básica y Media <http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=6&idSubX=135&ida=736&art=1>

Con motivo del lanzamiento de su libro **Discernimiento**, entrevistamos a Hipólito González Z., PhD en Educación y actual asesor académico de la Universidad Icesi. En esta oportunidad hace hincapié en el desarrollo del Pensamiento Crítico y su importancia fundamental en la vida de las personas. Se enfoca en las acciones educativas, que al respecto y desde la Básica y la Media, son urgentes de adelantar. Con este propósito, aporta una serie de recomendaciones que pueden llevar a cabo las Instituciones Educativas.

Capacidades Mentales de Orden Superior (PDF) <http://www.eduteka.org/pdfdir/CapacidadesMentales.php>

Documento que trata sobre la importancia de fortalecer éstas Capacidades en los estudiantes. Además, para ayudar al maestro a identificarlas, describe con claridad las ocho principales: Análisis, Síntesis, Conceptualización, Manejos de Información, Pensamiento Sistémico, Pensamiento Crítico, Investigación y Metacognición.

III.D. TIC Los docentes deben estar en capacidad de:	
III.D.1. Describir la función y el propósito de las herramientas y recursos de producción de las TIC (equipos de grabación y producción multimedia, herramientas de edición, software para publicaciones y herramientas de diseño Web) y utilizarlos para apoyar a los estudiantes a innovar y generar conocimiento.	Mostrar una serie de programas (software) y recursos de producción informáticos y describir cómo ayudan la innovación y generación de conocimiento de los estudiantes. Proponer a los participantes analizar ejemplos específicos de la utilización de esos recursos en sus asignaturas y describir de qué manera ayudan a la innovación y a la generación de conocimiento por parte de los estudiantes. Invitarlos a que utilicen y evalúen esas herramientas en un módulo diseñado por ellos.
RECURSOS: Construyendo comprensión a través de la multimedia http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=1&idSubX=164&ida=91&art=1 Documento de los profesores Regina y Jeff Royer sobre la utilización efectiva de las herramientas multimedia para desarrollar en los estudiantes la comprensión de temas curriculares. MCII: Currículo Elementos Multimedia http://www.eduteka.org/curriculo2/Herramientas.php?codMat=12 Componente del Modelo Curricular Interactivo de Informática (MCII) que facilita planear la enseñanza de la construcción de elementos multimedia tales como imágenes, clips, sonidos y videos. 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 virtuales, respetando siempre los derechos de autor. Electiva Taller de Diseño Web http://eduteka.org/curriculo/disenio.php Taller de la clase de Informática en el que se profundiza en las herramientas de diseño Web con el objeto de elaborar sitios Web de calidad. En este, además, el estudiante aprende a trabajar en forma tanto colaborativa como independiente y a evaluar su propio trabajo. Proyectos por Herramienta - Editor Páginas Web http://www.eduteka.org/ProyectosWebquest.php?catx=7&herramienta=19 Módulo que reúne tanto recursos sobre Aprendizaje por Proyectos (ApP) como el Banco de proyectos de clase que incluye un editor de páginas Web. Estos proyectos se presentan en un visualizador que mejora la navegabilidad y categorización de los proyectos de acuerdo a: asignatura con la cual se realiza la integración, edad de los estudiantes, herramientas informáticas que se utilizan en su desarrollo y tipos de proyecto (WebQuest, Actividad de informática o proyecto de clase). Proyectos por Herramienta - Editor de Imágenes http://www.eduteka.org/ProyectosWebquest.php?catx=7&herramienta=18 Módulo que reúne tanto recursos sobre Aprendizaje por Proyectos como la actualización del banco de proyectos de clase que incluyen un editor de imágenes.	
III.D.2. Describir la función y el propósito de los entornos o ambientes virtuales (EVA) y de los entornos de construcción de conocimientos (ECC) y utilizarlos para contribuir al incremento tanto de la comprensión como del conocimiento de contenidos específicos. Además, al fomento de las comunidades de aprendizaje en línea y presencial.	Presentar una serie de entornos virtuales y de creación de conocimientos y describir sus aportes a las comunidades de aprendizaje de los estudiantes. Pedir a los participantes que analicen ejemplos específicos de utilización de esos recursos en sus asignaturas y que describan cómo apoyan las comunidades de aprendizaje de los estudiantes. Solicitarles que utilicen esas herramientas y muestren su eficacia en un módulo diseñado por ellos.
RECURSOS: ¿Estamos listos para el Aprendizaje Virtual? http://www.eduteka.org/AprendizajeVirtual.php Mucho se ha escrito sobre el Aprendizaje Virtual (e-Learning) y sus ventajas para la educación actual. Convertirla en realidad requiere tener en cuenta algunos criterios para determinar el nivel de preparación de un país para acoger este tipo de iniciativa. Este artículo reflexiona sobre cuatro criterios necesarios para que esta se de: conectividad, capacidad, contenido y cultura. Enseñanza en el 2025: La Transformación de la Educación y la Tecnología http://www.eduteka.org/Visiones2.php Artículo futurista escrito por Vint Cerf y Caleb Schutz este último fue presidente de la Fundación Marco Polo para la Educación (hoy Thinkfinity de Verizon), en el que describe una conversación virtual, a diez zonas horarias de distancia, entre dos maestras, una que comienza y otra que se jubila. Es el año 2025. El aprendizaje en línea en América Latina: Desafíos y oportunidades http://www.eduteka.org/AprendizajeEnLinea.php Artículo escrito especialmente para EDUTEKA por María Ximena Barrera y Patricia León Agustí, colombianas vinculadas desde hace varios años al Proyecto Cero e instructoras del programa WIDE Wold, virtual y en español (Escuela de Postgrado en Educación, Harvard). Sus capacitaciones se orientan específicamente al Aprendizaje para la Comprensión (EpC). Aquí nos cuentan sus experiencias más valiosas y nos ofrecen sugerencias para que este tipo de instrucción sea más efectiva. Construcción curricular para la comprensión (PDF) http://www.eduteka.org/pdfdir/GuiaHCDC.php Guía instructiva paso a paso, escrita por María Ximena Barrera, para facilitar la utilización de la herramienta en línea hcdc/ccdt, que permite a los docentes, de acuerdo con sus necesidades, planear unidades temáticas dentro del marco de la Enseñanza para la Comprensión (EpC).	

<p>III.D.3. Describir la función y el propósito de las herramientas de planificación y de reflexión; utilizarlas para ayudar a los estudiantes a crear y planear sus propias actividades de aprendizaje, así como su pensamiento reflexivo y su aprendizaje permanentes.</p>	<p>Presentar una serie de herramientas de planeación y de reflexión y describir cómo ayudan a los estudiantes a crear y planear sus propias actividades de aprendizaje. Proponer a los participantes analizar ejemplos específicos de utilización de esos recursos en sus asignaturas y describir de qué manera apoyan el desarrollo del aprendizaje autorregulado de los estudiantes. Pedirles que utilicen y evalúen esas herramientas en un módulo concebido por ellos.</p>
<p>RECURSOS: Gestor de Proyectos http://www.eduteka.org/gestorp/login.php Genere, edite y visualice sus propios Proyectos con esta herramienta que Eduteka pone a su disposición. Con ella podrá no solamente alojar en Eduteka sus Proyectos de Clase, WebQuest, Actividades para Informática y Reseñas, sino interactuar con otros docentes a través de redes establecidas para las diferentes áreas académicas. Le invitamos a unirse a la comunidad de usuarios registrados en Eduteka para empezar a obtener los beneficios que le ofrece esta herramienta.</p>	
<p>III.E. Organización y administración Los docentes deben estar en capacidad de:</p>	
<p>III.E.1. Ejercer liderazgo en la formulación de una visión de lo que podría llegar a ser su institución educativa si las TIC se integrasen en el plan de estudios (currículo) y en las prácticas pedagógicas de clase.</p>	<p>Examinar los distintos tipos de visiones de las Instituciones Educativas (IE) que ya integran las TIC en los planes de estudios y en las actividades de clase, para mejorar la enseñanza; y solicitar a los participantes diseñar e intercambiar planes de acción en los que asumen un papel de liderazgo en la labor que han de realizar con colegas y administradores para plantear este tipo de visión en su IE. Pedirles que apliquen una de las fases iniciales de ese plan, evalúen los progresos realizados, compartan los retos que surjan y las estrategias para superarlos.</p>
<p>RECURSOS: Un Modelo para integrar las TIC en el currículo - Apoyo Institucional http://www.eduteka.org/TemaApoyo.php Artículo que presenta la Integración como proceso gradual dependiente de variables relacionadas con cinco factores: El apoyo institucional, los recursos tecnológicos, los docentes de informática, los educadores y los contenidos digitales. El porqué de las TIC en educación http://www.eduteka.org/PorQueTIC.php Artículo que expresa la posición de la Fundación Gabriel Piedrahita Uribe (FGPU) y de Eduteka sobre las razones por las que es urgente que las naciones Iberoamericanas aprovechen el potencial de las TIC para transformar y actualizar sus sistemas educativos. Además, pretende servir de material de información y persuasión para argumentar con solidez este tema ante directores educativos, gobernantes y legisladores. ¿En qué grado se apoyan las TIC en nuestras escuelas? (PDF) http://www.eduteka.org/pdfdir/IndiceSoporte.php Documento que permite analizar el estado actual del soporte a las TIC en una institución educativa. Incluye: Estándares de los equipos, Selección de personal técnico y procesos y, desarrollo profesional.</p>	
<p>III.E.2. Desempeñar un papel de liderazgo en el apoyo a las innovaciones en su Institución Educativa y en el aprendizaje permanente entre sus colegas.</p>	<p>Discutir los tipos de soporte social requeridos por los profesionales de la docencia para emprender y mantener la innovación en sus instituciones. Proponer a los participantes que diseñen e intercambien planes de acción en los que se trabaje en conjunto con colegas y administradores para crear un entorno susceptible de coadyuvar a la innovación. Pedirles diseñar estrategias para utilizar herramientas y recursos innovadores en sus respectivas IE.</p>
<p>RECURSOS: Un Modelo para integrar las TIC en el currículo – Educadores http://www.eduteka.org/TemaEducadores.php Artículo que presenta la Integración como un proceso gradual dependiente de variables relacionadas con cinco factores: Los recursos tecnológicos, los docentes de informática, los educadores, los contenidos digitales y el apoyo institucional. El porqué de las TIC en educación http://www.eduteka.org/PorQueTIC.php Artículo que expresa la posición de la Fundación Gabriel Piedrahita Uribe (FGPU) y de Eduteka sobre las razones por las que es urgente que las naciones Iberoamericanas aprovechen el potencial de las TIC para transformar y actualizar sus sistemas educativos. Además, pretende servir de material de información y persuasión para argumentar con solidez este tema ante directores educativos, gobernantes y legisladores. Visiones 2020: Los sistemas de aprendizaje de próxima generación http://www.eduteka.org/Visiones4.php Artículo que explora los posibles cambios que sufrirá la profesión de maestro para el año 2020. Plantea una serie de nuevas ocupaciones que darán a los trabajos de educación respeto, buena remuneración, posibilidades de desarrollo profesional, movilidad y, mucho más tiempo para aprender de colegas y especialistas.</p>	

<p>El imperativo de la calidad http://www.eduteka.org/UnescoCalidadEducacion.php Documento UNESCO 2005, centrado en la imperiosa necesidad de mejorar la calidad de la educación que se imparte a los estudiantes y en el que se advierten los peligros de enfocar todos los esfuerzos de los gobiernos, únicamente, en el aumento de la cobertura escolar.</p> <p>Tónico Tecnológico, un Nuevo Alfabetismo en Tecnología (TIC) http://www.eduteka.org/TechTonic.php Reporte publicado por la Alianza para la Niñez que aborda el tema polémico del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la edad temprana. En él se hace un llamado a examinar reflexivamente el impacto del nuevo estilo de vida, altamente tecnológico, en los niños pequeños y determinar si los beneficios que este ofrece son mayores que los riesgos que conlleva. Además, recomienda prepararlos debidamente para asumir las responsabilidades personales y sociales planteadas por las TIC.</p>	
<p>III.E.3. Ejercer liderazgo en la formación de otros docentes y en el apoyo a éstos para que integren las TIC en sus clases.</p>	<p>Examinar la necesidad tanto de impartir formación, como de los recursos necesarios para que los profesionales de la docencia emprendan y mantengan procesos de innovación en las Instituciones Educativas (IE); y pedir a los participantes que diseñen y compartan planes de acción que prevean la realización de un trabajo conjunto con administradores y colegas para crear tanto programas de formación, como recursos de apoyo a la innovación.</p>
<p>RECURSOS: Un Modelo para integrar las TIC en el currículo http://www.eduteka.org/Tema17.php Artículo que presenta la Integración como proceso gradual dependiente de variables relacionadas con cinco factores: Los recursos tecnológicos, los docentes de informática, los educadores, los contenidos digitales y el apoyo institucional. Estándares para la formación de docentes de Ciencias Sociales http://www.eduteka.org/EstandMaestrosNCSS.php Entre todos los documentos revisados por Eduteka para contribuir a la formación de los docentes de Ciencias Sociales, se seleccionó este Conjunto de Estándares que contienen no solamente las habilidades que deben desarrollar y demostrar los maestros, sino ideas y ejemplos prácticos de las acciones a emprender con los estudiantes para enseñarles contenidos fundamentales en esta área. El enfoque que apoyan estos estándares es tanto interdisciplinario como disciplinar (historia, geografía, civismo y gobierno, economía y, sicología). Proyectos de integración en Thinkfinity (español) http://www.marcopolo-education.org/languages/Spanish/home_spanish.aspx Versión del Portal Thinkfinity (Verizon), con traducciones al español de muchos de los recursos que se ofrecen en la versión en inglés. Incluye recursos educativos, herramientas para instrucción e información sobre capacitación profesional.</p>	
<p>III.F. Formación profesional del docente Los docentes deben estar en capacidad de:</p>	
<p>III.F.1. Evaluar permanentemente la práctica profesional y reflexionar sobre ella para llevar a cabo labores de innovación y mejora continuas o permanentes.</p>	<p>Examinar las prácticas profesionales que contribuyen a la innovación y al mejoramiento continuo; y solicitar a los participantes que muestren ejemplos y efectúen presentaciones de esas prácticas, a partir de sus propias experiencias.</p>
<p>RECURSOS: Evaluación PISA 2003 http://www.eduteka.org/Pisa2003.php Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes (PISA), auspiciado por la UNESCO y la OCDE. Este artículo ofrece la traducción al español de algunos apartes sobre Competencia en Lectura del informe 2003 publicado por este Programa. Estudio Internacional de Competencia en Lectura (PIRLS 2001) http://www.eduteka.org/EstudioPirls2001.php Resultados obtenidos por los 35 países cuyos estudiantes de cuarto grado (4°) participaron en esta prueba (Pirls 2001). Además de dos secciones del estudio: Currículo y Organización Escolar y, Enseñanza de la Lectura. Declaración de la IRA sobre el uso de las TIC http://www.eduteka.org/DeclaracionIRA.php Declaración de la Asociación Internacional de Lectura (IRA) que resalta la importancia de integrar las TIC como parte de un nuevo alfabetismo (más allá de saber leer y escribir). Plantea además recomendaciones para docentes, padres, formadores de maestros, administradores e investigadores. Declaración de la NSTA sobre el Uso de la Tecnología http://www.eduteka.org/DeclaracionNSTA.php Declaración de la Asociación Nacional de Profesores de Ciencia (NSTA, por su sigla en inglés). En ella se expresa claramente que computadores, software, sensores y sondas e Internet, entre otros, deben jugar un papel destacado en la enseñanza y el aprendizaje de las Ciencias Naturales. Declaración de la NCTM sobre el Uso de Calculadoras http://www.eduteka.org/DeclaracionCalculadoras.php Declaración del Consejo Nacional de Profesores de Matemáticas (NCTM, por sus siglas en inglés) en la cual no solo recomienda sino que razona sobre la integración de las calculadoras dentro de los programas de matemáticas escolares en todos los grados de instrucción (escolares). Cada declaración define la posición del Consejo en la materia y sugiere un curso de acción. Mejores Prácticas en Matemáticas http://www.eduteka.org/MejoresPracticas.php Traducción de algunos apartes del capítulo cuarto del libro Best Practice: New Standards for Teaching and Learning in America's Schools escrito por Steven Zemelman, Harvey Daniels y Arthur Hyde. En el que se presentan características no solo importantes sino interrelacionadas de las mejores prácticas para enseñar Matemáticas. Se incluye un cuadro con sugerencias de las acciones que deben incrementarse o disminuirse en la enseñanza de esta materia.</p>	

Sobre los Hombros de Gigantes (Preámbulo) <http://www.eduteka.org/Profesor19.php>

Traducción del prólogo del libro "Sobre los Hombros de Gigantes", colección de cinco ensayos que enriquecen nuestra visión sobre la enseñanza de las matemáticas en el siglo XXI. En este preámbulo, el profesor Lynn Arthur Stern sostiene que, debido en gran parte a la introducción de los computadores, la naturaleza y práctica matemáticas se han transformado fundamentalmente y demandan nuevos métodos para enseñarlas.

Proyecto 2061: Ciencia, Conocimiento para Todos <http://www.eduteka.org/Proyecto2061.php>

El proyecto 2061, desarrollado por la Asociación Americana para el Avance de la Ciencia (Sigla), es el conjunto de recomendaciones más ambicioso que se haya realizado sobre lo que debe ser actualmente el aprendizaje de la Ciencia. Este proyecto, que ha contado con la participación de gran número de científicos y entidades dedicadas a esta disciplina, concibe la educación científica como la unión de la Ciencia, las Matemáticas y las TIC (elementos fundamentales del quehacer científico). Incluye Estándares.

III.F.2. Utilizar recursos de las TIC para participar en comunidades profesionales y examinar y compartir las mejores prácticas didácticas.

Debatir cómo se pueden utilizar recursos de las TIC para apoyar la innovación y el mejoramiento continuo por conducto de comunidades profesionales de aprendizaje; y proponer a los participantes que a partir de su propia experiencia, presenten ejemplos de esas prácticas basadas en las TIC.

RECURSOS:

27 Formas prácticas para mejorar la instrucción <http://www.eduteka.org/27IdeasPracticas.php>

Guía compacta publicada por la Fundación para el Pensamiento Crítico con 27 ideas prácticas para mejorar la enseñanza en cualquier asignatura y tema, con las que se promueve tanto el aprendizaje activo y cooperativo, como el pensamiento crítico.

Visiones 2020: Tecnologías y Aprendizaje <http://www.eduteka.org/Visiones1.php>

Artículo de la Dra. Ruzena Bajcsy, directora del Centro de Investigación en Tecnología de la Información para Beneficio de la Sociedad (CITRIS), Universidad de California, Berkeley, en el que describe lo que ella cree, será para el año 2020 la educación transformada por las TIC.

Visiones 2020: Un Día en la Vida de un Estudiante <http://www.eduteka.org/Visiones3.php>

Artículo de la Fundación Educativa George Lucas que describe la jornada escolar de una niña en el año 2020. Especula sobre la utilización de tecnologías de punta para realizar un proyecto colaborativo.

Visiones 2020: Los sistemas de aprendizaje de próxima generación <http://www.eduteka.org/Visiones4.php>

Artículo que explora los posibles cambios que sufrirá la profesión de maestro para el año 2020. Plantea una serie de nuevas ocupaciones que darán a los trabajos de educación respeto, buena remuneración, posibilidades de desarrollo profesional, movilidad y, mucho más tiempo para aprender de colegas y especialistas.

CRÉDITOS:

Estándares elaborados y publicados por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura <http://cst.unesco-ci.org/sites/projects/cst/default.aspx> (UNESCO). 7 place de Fontenoy, 75352 PARIS 07 SP; UNESCO 2008. Este material se

puede reproducir, traducir, distribuir o presentar siempre y cuando se haga sin propósitos comerciales, dando en todo caso el crédito a UNESCO. Sitio Web del proyecto: <http://www.unesco.org/en/competency-standards-teachers>

La Fundación Gabriel Piedrahita Uribe enriqueció los estándares presentados por UNESCO con recursos disponibles en EDUTEKA que pueden convertirse en material de apoyo para actividades de formación/capacitación de docentes.