

Las TICs como soporte para una enseñanza más dinámica e interesante de las ciencias

| AREA CIENCIAS NATURALES | |
|------------------------------|--|
| Tema (estándar): | Uso de recursos tecnológicos para apoyar la enseñanza de las ciencias naturales. |
| Herramientas: | Camtasia, Microsoft Word, Microsoft Power Point y otros recursos en Internet. |
| Formato presentación: | Didactizaciones en video |

1. Problema

Es común que muchos estudiantes no logren una comprensión genuina de conceptos biológicos, químicos o físicos, que por su naturaleza abstracta, no son fáciles de explicar y enseñar con los recursos que habitualmente tiene el docente a su disposición. Actualmente las TICs ponen al alcance de la comunidad educativa una gran diversidad de herramientas que pueden utilizarse para crear ambientes, condiciones, y materiales de aprendizaje más motivantes y eficaces.

2. Justificación

La apatía frente a la educación y el conocimiento que caracteriza a un gran número de estudiantes exige a los docentes la creación de nuevos materiales, métodos, actividades, y propuestas de aprendizaje que despierten su interés. Una estrategia para vincularlos más activamente a su proceso de formación intelectual, es hacerlos partícipes de la ejecución de programas o aplicaciones multimedia en los cuales se aborda la resolución de problemas que atraigan su atención.

Se pueden diseñar estrategias informales que partan de conocimientos, deseos e intereses de los mismos estudiantes, es decir, estrategias basadas en su comprensión de situaciones cotidianas, pues aprender es un esfuerzo personal mediante el cual los conceptos interiorizados, las reglas y los principios generales pueden ser aplicados en un contexto del mundo real y práctico.¹

3. Objetivo general

Ilustrar el uso de algunos recursos tecnológicos para hacer más dinámicas e interesantes las clases de Ciencias Naturales.

4. Objetivos específicos

- Analizar y evaluar sitios o páginas en Internet que constituyan un buen recurso para apoyar el abordaje didáctico de contenidos propios de las Ciencias Naturales.
- Identificar y explorar software de libre distribución y/o asociado al sistema operativo Windows, que pueda ser utilizado como herramienta para apoyar el abordaje didáctico de diversos conceptos en las clases de Ciencias Naturales.

¹ Ormrod, J. E., Educational Psychology: Developing Learners, Fourth Edition. 2003: 227-232; Wood 1998:39

Las TICs como soporte para una enseñanza más dinámica e interesante de las ciencias

5. Referentes curriculares

Este modelo, está concebido a la luz de los Lineamientos Curriculares y los Estándares Básicos de Competencias en Ciencias, propuestos por el Ministerio de Educación Nacional.

| | | | | | | | | |
|--------------------------------|---|---|---|--|---|---------------------|------------------------------------|---|
| Habilidades² | Conocer diferentes métodos de análisis | X | Actitudes propias del área³ | La curiosidad | X | Competencias | Pensamiento crítico y reflexivo | X |
| | Evaluar los métodos y los resultados | X | | Flexibilidad y persistencia | X | | Argumentativa | X |
| | Compartir los resultados | X | | Una mente abierta y crítica | X | | Propositiva | X |
| | Explorar hechos y fenómenos | X | | Razonamiento | X | | Interpretativa | X |
| | Observar, recoger y organizar información relevante | X | | Disponibilidad para tolerar la incertidumbre y aceptar la naturaleza provisional propia de la exploración científica | X | | Comunicativa | X |
| | Analizar problemas | X | | Deseo y la voluntad de valorar críticamente las consecuencias de descubrimientos científicos | X | | Planteamiento y solución problemas | X |
| | | | | Comunicación | X | | Utilizar ayudas y herramientas | X |

Metodología

Se identifican, exploran, y analizan diversos recursos multimediales "On line", software de libre distribución, y software asociado con el sistema operativo Windows, y a través de videos se ilustra su utilización como recurso didáctico.

Recursos y actividades propuestas para el modelo

| Nombre de la Didactización | Contenido |
|--|---|
| Eduared: Banco de alternativas educativas | Ilustra el uso didáctico de algunos recursos disponibles en la Web (software educativo compilado y organizado de manera práctica) para trabajar en las diferentes asignaturas curriculares. |
| EduTEKA.org: recurso orientador en el manejo de estándares | Ilustra el uso didáctico de algunos recursos disponibles en la Web, vinculando el banco de actividades disponibles en la página de EduTEKA, con los estándares en ciencias presentados por el Ministerio de Educación Nacional. |
| Eduared: recurso para el trabajo interdisciplinario | Muestra cómo utilizar didácticamente recursos disponibles en la Web, vinculando diferentes áreas del conocimiento a partir de la ejecución de proyectos transversales. |
| Microsoft Office para construir Mapas Conceptuales | Ilustra cómo elaborar diagramas de flujo y mapas conceptuales hipermediales utilizando herramientas de la suite Microsoft Office. |
| Construcción de páginas Web con Contenidos de Ciencias Naturales utilizando Microsoft Word | Demuestra cómo elaborar páginas con contenidos de ciencias naturales publicables en Internet, utilizando como editor el programa Microsoft Word. |
| TeleportPro: Herramienta para Navegación Off line | Muestra cómo utilizar el programa TeleportPro para realizar navegación "off line" de páginas web previamente visitadas. |

² http://www.colombiaaprende.edu.co/html/docentes/1596/article-73365.html#h2_6

³ http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/articles-116042_archivo_pdf3.pdf