

Vistazo general a la educación por proyectos en la Red

Por EDUTEKA · 2001-11-01

El Aprendizaje Basado en Proyectos para la solución de problemas, ayudado por las TIC, es uno de los recursos más atractivos y apropiados para satisfacer las demandas de la educación actual.

Uno de los grandes propósitos de la educación en la época contemporánea es promover el aprendizaje a través de la solución de problemas. La tecnología ha convertido a la Educación Basada en Proyectos en uno de los recursos más atractivos y apropiados para satisfacer la diversidad de expectativas de conocimiento de profesores y estudiantes. Esta edición de EDUTEKA está consagrada a explorar algunas de las características de este fenómeno educativo y cultural. Hemos recopilado informaciones y experiencias sobre las poderosas ventajas que ofrecen los recursos y herramientas de las TICs cuando se los aplica a la enseñanza por proyectos.

Quienes en el contexto de las reformas educativas de la segunda posguerra hicieron los primeros esfuerzos sistemáticos para incorporar esta modalidad pedagógica en el currículo, no podían imaginarse hasta qué punto, hacia el final del milenio, la tecnología aprovecharía este enfoque para realizar el sueño de desarrollar el aprendizaje centrado en problemas de interés corriente y aprovechando la experiencia natural del conocimiento humano.

La importancia de la estrategia educativa de solución de problemas tiene que ver con el hecho de que los individuos enfrentan en la vida cotidiana situaciones que inciden de manera fundamental en la formación de su pensamiento sobre el mundo y la relación que establecen con sus congéneres. Este principio central de la educación fue

desarrollado, entre otras, en la obra de Jean Piaget sobre los *Orígenes de la Inteligencia en el Niño?* (1963). Según Piaget, el proceso de construcción de conocimiento en el niño pasa por varias etapas, las cuales están estructuradas fundamentalmente por la experimentación, la prueba de hipótesis y la resolución de problemas.

Precisamente esta es la filosofía que orienta los trabajos sobre la utilización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) en el Aprendizaje Por Proyectos (APP). En la sección de Profesor Invitado de la presente edición, EDUTEKA pone a disposición de sus lectores un artículo del Dr. David Moursund, en el que invita a los maestros a convertirse en aprendices permanentes mediante el uso rutinario de las TICs en sus proyectos de clase. En el Tema del Mes, se ofrece una recopilación de los planteamientos principales sobre este tema que se encuentran en un libro reciente del Dr. David Moursund. Dadas sus características de flexibilidad y versatilidad, el modelo APP-TICs está poniéndose en práctica ampliamente en casi en cualquier grado escolar y en las distintas áreas del currículo. Otras ventajas de su aplicación consisten en el uso racional de los recursos disponibles, especialmente en tecnología educativa, el aprovechamiento crítico del bagaje de saberes y de competencias ya adquiridos, y el aprendizaje interactivo en un trabajo en equipo.

La metodología de APP-TICs se ha convertido en uno de los vehículos más eficientes para desarrollar el programa de resolución de problemas, que George Pólya formuló por primera vez en su célebre obra *How to Solve It?* (1945). Este programa se compone de las siguientes fases:

1. Comprender el problema. (Reconocer aquello que se está preguntando)
2. Proyectar un plan. (Como dar respuesta a lo que se pregunta)
3. Ejecutar el plan. (Desarrollar el resultado de la respuesta)
4. Mirar hacia atrás. (Verificar. ¿Qué me dice este resultado?).

Desde su inicio, EDUTEKA ha venido proponiendo a los profesores actividades y proyectos de aula diseñados de acuerdo a esta metodología. Los problemas a los cuales se refieren tales proyectos, así como el tipo de utilización que en ellos se hace de los recursos y las herramientas de las TIC, están relacionados con los lineamientos curriculares de distintas materias y grados escolares. Por ejemplo, en el proyecto ?De los Monos al Hombre?, los alumnos de los grados 6º, 7º y 8º aprovecharán los recursos de Internet y otras tecnologías educativas, para adelantar sus propias investigaciones sobre los distintos contextos en que se dio la evolución de los homínidos, hasta llegar al hombre actual. (Ver el proyecto en: <https://eduteka.icesi.edu.co/cienmohom.php>).

Los Problemas del Espacio? (<https://eduteka.icesi.edu.co/interproesp.php>) pertenece a una clase muy significativa de proyectos; aquellos que se refieren a problemas abiertos, es decir que no tienen solución única. Utilizando búsquedas en Internet y otras tecnologías, los alumnos de los grados 6º a 8º, de varias clases (física, matemáticas, geografía, medio ambiente, etc.), diseñan sus propios planes de trabajo para resolver cada problema, exploran estrategias de solución plausibles, y argumentan sobre la validez de las mismas frente a la clase mediante presentaciones.

Uno de los proyectos más recientes del portal EDUTEKA es: ?Un Diccionario Sobre Temas de Ciencias?, para las lecciones de ciencias naturales de los grados 6º, 7º y 8º. Allí se enseña a utilizar herramientas de las TICs para hacer investigaciones bibliográficas en la Red en términos y conceptos técnicos y científicos. Pero igualmente la dinámica del proyecto busca generar entre los estudiantes un clima de confianza y autonomía intelectual, que les permita plantearse y resolver problemas a niveles más avanzados de complejidad. (Ver el proyecto en: <https://eduteka.icesi.edu.co/ciendic.php>).

Otra conclusión que resulta de explorar los anteriores proyectos es que, en cada uno de ellos, el proceso de aprendizaje con ayuda de las TICs sigue modalidades cognitivas muy ?naturales? con respecto a la experiencia humana del conocimiento. Aquí cabe referirse nuevamente a Pólya. Este matemático húngaro que jugó un papel destacado en las reformas educativas de los EE.UU. en los años 1940, consideraba que el concepto central de la educación basada en la resolución de problemas era el siguiente: **?Si no puedes resolver un problema, siempre existirá otro problema**

más sencillo que puedas resolver: Encuéntralo?.

Por último EDUTEKA presenta este mes en su Entrevista a la Educación, los planteamientos interesantes, profundos y hasta cierto punto controversiales, del Profesor Bryan Scholes, Canadience; jefe del departamento de Tecnologías del Colegio Bolívar de Cali; sobre las ventajas y problemas de las TICs en el proceso educativo. Sus comentarios invitan a que los maestros hagan una utilización razonada y pertinente de las Tecnologías y no se dejen confundir por los numerosos ?adornos? que éstas actualmente tienen, ya que esto podrían apartarlos de los fines que se persiguen al utilizarlas: enriquecer y facilitar el aprendizaje.