ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS Y EL USO DE TECNOLOGÍA DIGITAL

Posted on 8 junio, 2017 by Luz Manuel Santos Trigo



¿Cómo un individuo aprende o construye conocimiento disciplinario? ¿Cómo explicar el proceso que muestra un estudiante en la comprensión de conceptos disciplinarios y en la resolución de problemas?

Category: Ciencia

Tags: Columnas ciencia, Escala digital

¿Cómo aprende o construye conocimiento disciplinario un individuo? ¿Cómo se puede explicar el proceso que muestra un estudiante en la comprensión de conceptos disciplinarios y la resolución de problemas?

¿Por qué es importante que un individuo atienda y controle su propio proceso y decisiones que lo conducen a la comprensión de un concepto o solución de un problema? En la búsqueda de respuestas a este tipo de preguntas, investigadores de distintas disciplinas (psicología, filosofía,

lingüística, neurociencia e inteligencia artificial) han propuestos modelos que permiten observar y caracterizar el comportamiento del individuo al enfrentar tareas y problemas disciplinarios.

En términos generales, lo que hace y muestra un individuo al intentar comprender un concepto o resolver un problema se puede explicar en términos de su conocimiento base o recursos construidos durante sus experiencias de aprendizaje: las estrategias cognitivas o heurísticas que utiliza en la representación y exploración de conceptos y posibles intentos de solución; las orientaciones o creencias acerca de lo que significa aprender una disciplina y resolver un problema; y las formas en que administra, monitorea o controla su propio proceso de resolver problemas.

> *Con el uso de tecnologías digitales resulta importante que el individuo desarrolle y se involucre en una reflexión metacognitiva continua.*

Con el uso de tecnologías digitales resulta importante que el individuo desarrolle y se involucre en una reflexión metacognitiva continua que le permita no solamente sustentar las decisiones que implementa al resolver un problema sino también controlar y administrar su propio proceso de solución. Es decir, necesita reflexionar sobre su propia cognición y darle seguimiento a lo que hace cuando resuelve problemas. Así, las estrategias metacognitivas ayudan a los estudiantes en las tareas de identificar y activar el conocimiento que les permite comprender un problema, diseñar un plan al intentar resolver un problema y buscar diversas maneras o caminos de solución. ¿Cómo sé que la información en línea que estoy consultando es verídica y proviene de una fuente confiable? ¿Cómo se suministra el tiempo y esfuerzo dedicado a la comprensión y búsqueda de un plan de solución de un problema? ¿Qué recursos me permiten decidir qué hacer o cambiar de dirección cuando intento resolver una tarea? ¿Cómo se evalúa y pondera la implementación de un camino para resolver un problema? ¿Cómo orientar a los estudiantes en la construcción y aplicación de estrategias metacognitivas en la resolución de problemas?

> *La reflexión metacognitiva demanda que los estudiantes examinen lo que ocurre.*

En los ambientes de aprendizaje generalmente se privilegia actividades donde el profesor modela las formas de resolver problemas y los estudiantes escuchan, observan y posteriormente tratan de imitar y practicar lo que hace el profesor en sus experiencias de aprendizaje. En este modelo el profesor exhibe decisiones y movimientos adecuados que siempre lo conducen a caminos exitosos y pocas veces promueve una discusión abierta sobre qué hace o cómo resuelve dificultades que comúnmente se presentan al resolver un problema. La reflexión metacognitiva demanda que los estudiantes examinen lo que ocurre desde la fase de comprensión de un problema hasta la consistencia o viabilidad de la solución, la extensión del problema y generalización de resultados. En este contexto, los estudiantes analizan la pertinencia de explorar ciertos caminos de solución y buscar salidas a posibles obstáculos que aparecen en el proceso de solución.

Los estudiantes deben internalizar y preguntarse durante todo el proceso que involucra la comprensión de un concepto o la resolución de problemas: ¿Qué estoy haciendo? ¿Cómo puedo explicar mis ideas a otros? ¿Por qué lo estoy haciendo? ¿Cómo y por qué estas ideas son importantes en la solución del problema? ¿Qué tipo de resultado se obtendrá y qué conceptos y estrategias fueron importantes en la solución del problema? En un ambiente digital, los estudiantes pueden analizar videos de experiencias de pares y expertos resolviendo problemas y contrastar así sus propios acercamientos de resolución de problemas. También, ahora es posible participar en foros de discusión en línea donde cada participante puede compartir, apreciar y valorar otros acercamientos y constatar la necesidad e importancia de monitorear su propio proceso de solución. Además, el profesor debe incorporar y mostrar acercamientos donde muestre a los estudiantes aquellas estrategias que le permitan resolver dificultades y recuperarse de los intentos fallidos de solución. C^2