

# Mapas Conceptuales = Información Organizada.

Tenemos el gusto de presentar a José Hernando Bahamón, Director Académico de la Universidad Icesi. Bahamón es Ingeniero Electrónico de la universidad del Cauca, realizó una Maestría en Educación Universitaria y está vinculado a la Universidad Icesi desde hace 13 años, tiempo durante el cual siempre ha dictado clases.

**EDUTEKA:** Muchas gracias por aceptar nuestra invitación a participar en EDUTEKA. Cuéntenos acerca de su experiencia con las herramientas de aprendizaje visual (mapas conceptuales) en los procesos de aprendizaje.

**José Hernando Bahamón:** He utilizado los mapas conceptuales en diferentes momentos del proceso de aprendizaje; durante la fase pre-instruccional del proceso, para presentar de manera gráfica los conceptos que los estudiantes deben aprender, y la relación de estos conceptos con el conocimiento previo adquirido por ellos; durante la fase co-instruccional, para que los estudiantes presenten la elaboración de significados que ellos han alcanzado en su proceso de aprendizaje de la nueva información; y finalmente, en la fase pos-instruccional, para cerrar el proceso de aprendizaje del módulo o unidad, presentando una síntesis visual de los conceptos y significados de los contenidos curriculares aprendidos.

Mis experiencias recientes de utilización de esta herramienta me permiten afirmar que los mapas conceptuales constituyen una ayuda didáctica muy valiosa en el proceso educativo, en especial en la etapa pre-instruccional, por cuanto facilitan la presentación de los conceptos que el estudiante debe aprender, y su relación con otros conceptos ya aprendidos. Adicionalmente podemos afirmar que los mapas conceptuales son una herramienta muy poderosa dentro del proceso de evaluación, pues permiten observar los cambios en los procesos de aprendizaje de los estudiantes a partir de los significados que ellos alcanzan a plasmar en sus mapas.

**E: El pensamiento crítico, la investigación y la solución de problemas requieren del desarrollo de la capacidad de conceptualización. ¿Cómo ayudan los mapas conceptuales a desarrollar esta capacidad?**

**JHB:** El desarrollo de la capacidad de conceptualización requiere del desarrollo de las habilidades necesarias para: 1) abstraer de los documentos de lectura y estudio, las unidades de información más importantes; 2) encontrar las relaciones entre estas unidades y entre ellas y los conceptos que previamente conoce; y 3) elaborar una síntesis textual o gráfica de las proposiciones que describen los conceptos contenidos en las unidades de información.

El desarrollo de las habilidades antes mencionadas puede ser apoyado por la elaboración de mapas conceptuales, de los documentos fuentes de estudio o investigación. Esto siempre y cuando el estudiante de manera sistemática y ordenada siga los pasos recomendados por esta técnica para la identificación de los conceptos o ideas principales, y para la identificación de los enlaces o relaciones entre los conceptos. De esta manera, puede entonces afirmarse que los mapas conceptuales ayudan a desarrollar esta capacidad.

**E: ¿Qué valor le otorga usted a los mapas conceptuales para que los estudiantes demuestren gráficamente su conocimiento sobre un tema?**

**JHB:** De acuerdo con los paradigmas constructivistas, el nivel de conocimiento de un tema por parte de una persona, corresponde al grado de incorporación de los nuevos conceptos a sus esquemas mentales, y al desarrollo de las relaciones de

significado entre los nuevos conceptos y los conceptos previos contenidos en sus esquemas mentales. De acuerdo con esta teoría del aprendizaje, los mapas conceptuales pueden ser una herramienta poderosa para que el estudiante pueda demostrar su nivel de conocimiento y dominio de un tema, al presentar gráficamente los conceptos aprendidos, sus relaciones y las relaciones de estos con los conceptos previamente conocidos por él.

**E: ¿Qué utilidad le atribuye usted a los mapas conceptuales para que el estudiante determine cuánto sabe sobre un tema y qué le falta por conocer?**

**JHB:** En primer lugar, a partir de los mapas conceptuales presentados por el docente en la etapa pre-instruccional, el estudiante puede realizar un mejor proceso metacognitivo de planeación y regulación de su proceso de aprendizaje, definiendo las metas específicas de este, y seleccionando el material y las estrategias de estudio para alcanzar dichas metas; y en segundo lugar, durante el proceso de adquisición de conocimiento, la elaboración de los mapas conceptuales como estrategia de síntesis del material estudiado, le permite al estudiante evaluar el grado y nivel de profundidad del conocimiento alcanzado respecto a las metas de aprendizaje propuestas, con lo cual puede determinar lo que le falta por aprender.

**E: ¿Pueden los estudiantes ayudarse, mediante la elaboración de mapas conceptuales, en la organización de la información obtenida de diversas fuentes de investigación?**

**JHB:** La organización de información es una de las principales aplicaciones de los mapas conceptuales. Como herramienta gráfica los mapas conceptuales permiten presentar de manera esquemática las unidades de información relevante contenidas en un documento; las relaciones entre dichas unidades, y entre estas y las de otras fuentes de información. Así, una vez construidos los mapas de las diferentes fuentes, el estudiante puede encontrar de una manera visual las posiciones conceptuales en conflicto, las posiciones conceptuales complementarias, y las posiciones ambiguas, etc.

**E: ¿Qué papel juegan los mapas conceptuales en la generación de nuevo conocimiento a partir de la unión de lo que el estudiante conoce previamente y del material que este ha reunido en el transcurso de una investigación?**

**JHB:** Para entender el papel que juegan los mapas conceptuales en la generación de nuevo conocimiento considero importante revisar brevemente, desde el paradigma cognocitvista, las actividades que intervienen en la adquisición de nuevo conocimiento, y que pueden ser agrupadas en tres fases: codificación de las unidades de información; elaboración de las unidades de información para hacerlas significativas; y reorganización de la nueva información relevante para facilitar su almacenamiento en la memoria.

Tomando como referencia el esquema anterior, podemos afirmar que los mapas conceptuales son una herramienta muy útil y efectiva dentro del proceso de elaboración por cuanto permiten presentar de una manera gráfica los elementos conceptuales que el aprendiz alcanza a identificar en las unidades de información, de los documentos de estudio, así como las relaciones que él identifica entre estos conceptos.

Igualmente los mapas conceptuales permiten realizar de una manera fácil, clara y ordenada, la reorganización de las nuevas unidades de información, mediante la

presentación visual de los principales conceptos y sus relaciones, presentación esta que en la mayoría de los casos resulta más fácil de aprender y recordar por el alumno.

**E: Se dice que los mapas conceptuales ayudan a descubrir a los que estudiantes que "copian" la información que encuentran en Internet y la "pegan" en sus trabajos sin elaborarla ni analizarla porque para construir un mapa correcto debe tener un buen dominio del tema. ¿Qué opinión le merece esta afirmación?**

**JHB:** Me parece que esta herramienta podría ser utilizada para validar el grado de elaboración que un estudiante ha presentado en un trabajo. Sin embargo, considero que si el objetivo del docente al asignar un trabajo de investigación es el logro de un aprendizaje específico, deberíamos emplear los mapas conceptuales no como instrumentos para detectar fraudes, sino como herramienta de apoyo al estudiante en su proceso de auto-evaluación y seguimiento de su actividad de aprendizaje hacia el logro de los objetivos propuestos. Como parte de su trabajo el estudiante debería presentar los distintos mapas conceptuales que realizó, para que el docente pueda evaluar el proceso de elaboración y profundización en los conceptos, alcanzado por el estudiante.

Emplear los mapas conceptuales con este propósito nos permite dar un sentido diferente a la evaluación de los trabajos, y además incrementar la motivación de los estudiantes al comprobar por ellos mismos que son capaces de aprender nuevos conceptos de manera autodirigida.

**E: ¿Cuál es la principal virtud que les encuentra a las herramientas de aprendizaje visual (software) para construir mapas conceptuales?**

**JHB:** Podríamos afirmar que las herramientas automatizadas para la construcción de mapas conceptuales brindan a los usuarios el mismo apoyo de cualquier software especializado, es decir:

- 1) Facilita la diagramación inicial del mapa, por el manejo integrado que hace de los elementos gráficos y textuales necesarios para la elaboración de este
- 2) facilita la edición o modificación de los mapas existentes
- 3) facilita la copia de mapas para su posterior modificación
- 4) facilita el encadenamiento de mapas y la descomposición de un concepto en nuevo mapa; etc.

Fecha de publicación en EDUTEKA: Mayo 11 de 2002.

Fecha de la última modificación: mayo 11 de 2002