

LA UVE HEURÍSTICA DE GOWIN Y EL MAPA MENTAL COMO ESTRATEGIAS QUE FAVORECEN EL APRENDIZAJE EXPERIMENTAL

<http://es.scribd.com/doc/463231/UV-DE-GOWIN>

SANSÓN ORTEGA, CARMEN; GONZÁLEZ MURADÁS, ROSA M.;
MONTAGUTBOSQUE, PILAR Y NAVARRO LEÓN, FRANCIS

Facultad de Química, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Facultad de Química, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Colegio de Ciencias y Humanidades, Plantel Sur, UNAM. Colegio de Ciencias y Humanidades, Plantel Sur, UNAM. Fecha de Investigación: 1/11/2007 1/11/2007

Es una herramienta que guía a los estudiantes a pensar y aprender durante la realización de los experimentos en el laboratorio. Fue desarrollada en los 70's para ayudar a profesores y estudiantes a entender el propósito del trabajo científico en el laboratorio y permite a los alumnos entender el proceso de construir su propio conocimiento durante las experiencias de laboratorio (Roehrig, 2001).

La estructura general de la UVE que se muestra en la Figura 1 es una simplificación del diseño original de Novak y Gowin que adaptamos a nuestra propuesta de trabajo.

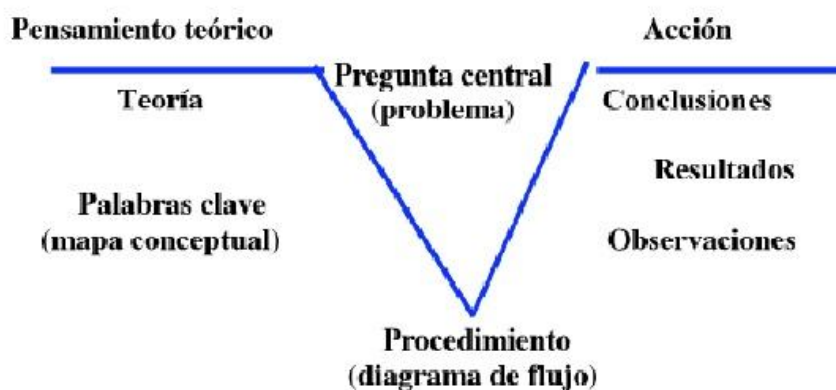


FIGURA 1

Las seis áreas que se incluyen en este mapa se interrelacionan y representan la producción del conocimiento.

1. Pregunta central,
2. Palabras clave,
3. Procedimiento
4. Observaciones
5. Resultados
6. Conclusiones

La pregunta central está en el centro del diagrama y guía el experimento. La pregunta central debe estar claramente establecida, guiada hacia un concepto y

requiere de la recolección de datos. Dependiendo del tipo de experimento de laboratorio, se da al estudiante o se deja que él la establezca.

Una vez identificada la pregunta, los estudiantes crean una lista de palabras clave relacionadas con la pregunta. Se propicia que trabajen juntos para identificar las palabras, aunque algunas veces hay que ayudarlos con ideas. De ese listado, el profesor puede inferir el nivel de conocimientos que tiene el alumno acerca del tema y ver si posee el conocimiento para llevar a cabo el experimento.

Debajo de esa lista, los estudiantes construyen un mapa conceptual utilizando los términos mencionados. Al hacerlo, empiezan a entender la relación entre los términos y la pregunta central. Conforme los estudiantes proceden a realizar el experimento y aplican los conceptos en el laboratorio, se les anima a modificar el mapa conceptual inicial.

En la parte inferior del diagrama UVE se coloca el procedimiento. Aquí los alumnos escriben el diagrama de flujo que usarán para responder a la pregunta central.

En la parte derecha (observaciones y resultados) anotan los datos recolectados y el análisis correspondiente.

En la parte de arriba, los alumnos reportan sus conclusiones basados en la experiencia del laboratorio.

Los diagramas UVE son formatos gráficos que fomentan la comunicación. Conforme se construye el mapa los estudiantes trabajan en grupos, hablando entre sí para desarrollar cada área. Aquí es donde los educandos construyen "socialmente" su conocimiento con sus iguales.

Las UVE's, como una alternativa al reporte tradicional, permiten a los docentes "ver" el pensamiento de los estudiantes (Ebenzer, 1992). Son una herramienta que ayuda a los estudiantes en el desarrollo del conocimiento científico.