

# Tópicos generativos y mapas conceptuales: una experiencia en la cátedra de Patología Humana

Bezombe, Marta\*; Botto, Cecilia\*; Manuale, Marcela\*\*

## Resumen

En el marco de un trabajo multidisciplinario donde las cátedras que participan presentan un orden de correlatividad y se insertan desde el ciclo de integración hacia adelante en la carrera de Bioquímica de la Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas de la UNL, desarrollamos un trabajo de aplicación pedagógica en alumnos de grado.

Se propuso experimentar una modalidad integradora de conocimientos basada en la planificación temática mediante el establecimiento de tópicos generativos y la evaluación a través de mapas conceptuales.

De tal forma, se trabajó en todas las instancias presenciales del desarrollo de la materia; se estimuló la interrelación intra e interdisciplina y la investigación bibliográfica.

La realización de los mapas conceptuales al final del cursado logró demostrar el dominio de los nuevos conceptos adquiridos durante el cuatrimestre, en base a un método que se venía trabajando desde materias anteriores.

## Introducción

Facilitar la comprensión ha sido, desde siempre, una de las metas más alabadas de la enseñanza. Prácticamente todos los docentes enseñan para la comprensión, entre otras cosas. La comprensión depende de adquirir o construir una representación adecuada de algún tipo, un esquema, modelo mental o imagen. Desde un punto de vista cognitivo, la comprensión incumbe a la capacidad de hacer con un tópico una variedad de cosas que estimulan el pensamiento tales como explicar, demostrar y dar ejemplos, generalizar, establecer analogías y volver a presentar el tópico de una nueva manera. Cuando un alumno comprende ciertos temas contenidos en el tópico, es factible que supere la instancia de aprendizaje repetitivo y se embarque en lo que se conoce como aprendizaje significativo.

\* Cátedra de Patología Humana. Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas. UNL

Los tópicos generativos son temas, cuestiones, conceptos e ideas que proporcionan hondura, significación, conexiones y variedad de perspectivas en un grado suficiente como para apoyar el desarrollo de comprensiones profundas por parte del alumno.

Se define como temas centrales a una o más disciplinas, atractivos tanto para el docente como para los alumnos, accesibles y fáciles de vincular con sus experiencias.

La selección de los tópicos es tarea del docente guía, pero en realidad es el producto de un trabajo grupal, consensuado e interpretado por todos los educadores participantes en el proceso. El modo de selección del tópico sigue el esquema de torbellino de ideas, identificación del tema con mayores conexiones y definición de su pertinencia o posibilidad de desarrollo para los fines perseguidos.

En el proyecto integral del cual participamos se había seleccionado un tema para tratar como tópico para todas las materias: la digestión. El mismo se planteó inicialmente como conector entre las distintas materias, pensando que era necesario enfocar el método en una única temática del conocimiento. Cuando fue llevado a la práctica en cada cátedra, se observó que resultaba mejor un cambio de tema según la asignatura ya que la actividad integradora sería más eficiente. En definitiva, lo más importante o lo medular era la experiencia de aplicar un método de trabajo y no el tema soporte o central; en algunos casos la selección de otro tópico llevaría a discusiones más enriquecedoras e inclusivas.

En el caso de Patología Humana, un tópico distinto –que resultó ser la homeostasis-, además de ser el central a la materia resultaba el mismo tema adoptado por la materia correlativa anterior, lo que iba a permitir enriquecer la actividad a desarrollar con una base conceptual de la fisiología normal obtenida a través del mismo método de enseñanza.

Se plantearon las actividades propias de la materia en relación con el tópico y se las desarrolló con un sentido integrador que se manifestó en las clases teóricas y en los trabajos prácticos relacionados.

La realización de los mapas conceptuales por parte de los alumnos fue el modo de evaluar nuestra propuesta educativa y se planteó al final del cursado, con todos los temas de la materia desarrollados. Consideramos aquí que los mapas conceptuales son diagramas bidimensionales que muestran relaciones jerárquicas entre conceptos de una disciplina y que derivan su existencia de la propia estructura de la disciplina.

## Metodología

El tema elegido como tópico fue **homeostasis**. Para nosotros, al momento de la selección del tema central, significativo e integrador, resultó como descubrir un eje implícito en la materia y poco aprovechado. Los alumnos, que en esta materia comienzan a transitar por los saberes de la Medicina Interna, observan que es casi el principal y más frecuente concepto utilizado por la presencia de sus alteraciones en todas las enfermedades humanas.

El desarrollo de los temas relacionados (sistemas respiratorio, circulatorio, renal, endócrino) se trató primero en las clases teóricas, mencionando y profundizando sobre las relaciones existentes entre las diferentes patologías e insistiendo en la búsqueda bibliográfica, en la revisión de los conceptos de la fisiología normal y en el cuestionamiento y eliminación de dudas. Los trabajos prácticos, orientados en el marco de la enseñanza para la comprensión, rescataban los conceptos desde su visualización en pacientes y la obtención de los parámetros bioquímicos correspondientes, con el consecuente análisis y discusión del diagnóstico clínico.

Como los alumnos en asignaturas anteriores ya habían recibido pautas para la elaboración de mapas conceptuales, se insistió en el repaso de algunas estrategias en general y la evaluación se realizó con esta técnica. Los alumnos durante el desarrollo de esta actividad no presentaron muchos inconvenientes y elaboraron los mapas en forma ordenada y sin mayores dudas.

En el proceso de evaluación de los trabajos se tuvo en cuenta:

- jerarquización de conceptos
- interrelación (unión entre conceptos)
- explicitación de nexos
- conexión del contenido
- grado de profundización del contenido.

Teniendo en cuenta lo anterior, se tomó 3 ítems para categorizar del siguiente modo los mapas conceptuales:

- 1- jerarquización
- 2- interrelación
- 3- explicitación de nexos

En base a estos criterios, se estableció el siguiente orden:

- a) los mapas en donde estaban presentes las características 1,2 y 3.
- b) los que tenían 1 y 2 pero no completo 3.
- c) los que en las líneas de interrelación sólo expresaban: conduce a, lleva a, se produce, sin explicitar el concepto del nexo.

## Resultados

- a- 17 alumnos
- b- 19 alumnos
- c- 18 alumnos

La conclusión a la que llegamos es que en general, y en forma casi espontánea, el alumno pudo expresar a través de esta técnica una interrelación de conocimientos que, si bien se habían ido proporcionando con la intención de que el núcleo generativo fuera el nexo, en ningún momento se había explicitado esto como desarrollo de un sistema integrador de conocimientos. Opinamos que el resultado fue bueno, teniendo en cuenta que se realizó el ejercicio poco antes de finalizar el dictado de la asignatura, y que si bien los temas fueron estudiados para parciales, no se les pidió que repasaran.

En este trabajo partimos de la concepción de aprendizaje como un continuo proceso de construcción en el cual el sujeto que aprende modifica el medio y se modifica a sí mismo.

En la experiencia se tuvo en cuenta que para posibilitar la construcción de nuevos aprendizajes, los alumnos tenían que comprender lo que los docentes enseñaban. Pero para que los aprendizajes fueran significativos, era necesario crear las condiciones para que dicha significatividad sea posible.

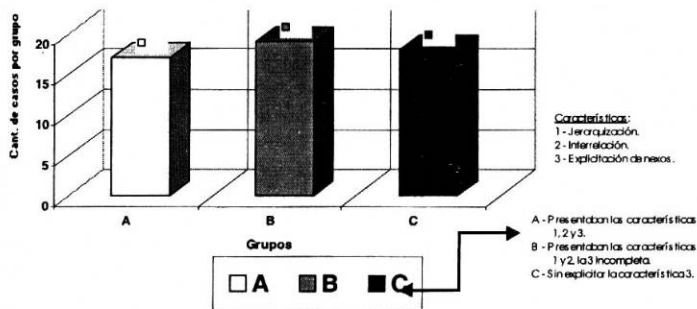
Un aprendizaje es significativo y puede ser mejor comprendido si se dan ciertas condiciones inherentes al objeto de estudio, es decir, organización, coherencia y claridad, entre otros; y que además el nuevo aprendizaje pueda ser conectado con las estructuras cognitivas de las que ya dispone el sujeto que aprende. Es decir, hay que intentar que el alumno conecte la nueva información con lo que ya sabe, con los conocimientos que dispone de la misma asignatura o de otras anteriores.

Pero además, el aprendizaje será significativo si el docente tiene un papel central a la hora de facilitar las "ayudas pedagógicas", para que el alumno pueda realizar mayores relaciones y conexiones entre los conocimientos.

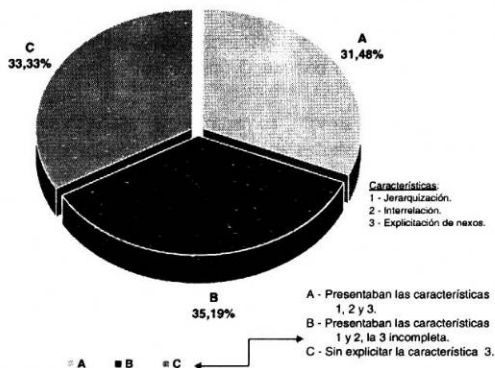
Como sostiene Coll (1991) "El problema de fondo de cómo impartir la enseñanza reside pues en crear las condiciones de aprendizaje para que los esquemas de conocimiento que de todos modos construye el alumno evolucionen en un sentido determinado... la ayuda pedagógica es una ayuda en dos sentidos: ayuda al alumno, verdadero artífice del proceso de aprendizaje de quien depende en último término la construcción del conocimiento; y ayuda, que utiliza todos los medios disponibles para favorecer y orientar dicho proceso."

La propuesta de elaboración de mapas conceptuales es una estrategia didáctica que tiene por finalidad apoyar y enriquecer los procesos de construcción de nuevos conocimientos en la asignatura. Y en un balance preliminar, creemos que se cumplió en gran medida, ya que la reestructuración del conocimiento existente de los alumnos ha sido el objetivo principal de la enseñanza.

Mapas conceptuales - Evaluación  
Segundo cuatrimestre 2001



Mapas conceptuales - Evaluación  
Segundo cuatrimestre 2001



## Bibliografía

- Blythe, T. (1999): *La enseñanza para la comprensión. Guía para el docente*, Buenos Aires, Paidós.
- Ontoria, A. (1993): *Mapas conceptuales. Una técnica para aprender*, Narcea, Madrid.
- Sanjurjo, L. y Vera, M. (1994): *Aprendizaje significativo y enseñanza en los niveles medio y superior*, Rosario, Homo Sapiens.