

¿YO NO QUIERO HACER MAPAS CONCEPTUALES! ESTRATEGIAS DE RESISTENCIA DE LOS ALUMNOS UNIVERSITARIOS EN LA APROPIACIÓN DE LA HERRAMIENTA

*Jesús Manzano-Caudillo, Manuel F. Aguilar Tamayo, Mónica Morelia Sánchez-Valenzuela,
Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México.
Ismael Alvarado-Vázquez, Universidad Autónoma de Sinaloa, México.
jesusmanzano@yahoo.com*

Abstract. En este trabajo se presenta una reflexión sobre la experiencia de implementación de los mapas conceptuales como estrategia didáctica y su rechazo por parte de un grupo de alumnos de educación superior. Hubo una parte del grupo que decidió dejar de asistir hasta el final del curso. Los materiales analizados son un portafolio de evidencias donde deberían integrarse todos los mapas conceptuales elaborados y el diario de clase de los alumnos cuyo objetivo era asentar su parecer con respecto a la labor docente desarrollada. Si bien en los diarios no se observa rechazo alguno con respecto a los mapas conceptuales, los contenidos en el portafolio muestran deficiencias. Se considera que es difícil deshacerse de las viejas prácticas fomentadas por un modelo educativo que alienta el aprendizaje memorístico por sobre otros.

1 Introducción

Este trabajo presenta una reflexión sobre una experiencia docente que implementó la técnica del mapa conceptual como parte de las herramientas didácticas y de evaluación con un grupo de educación superior. La problemática central que se aborda es la *resistencia* de los alumnos a utilizar el mapa conceptual como una herramienta de aprendizaje. La actitudes de los estudiantes fueron extremas, aproximadamente la mitad del grupo abandonó el curso y la otra mitad continuó participando. El docente que impartió la asignatura tiene una experiencia de alrededor de 10 años trabajando con mapas conceptuales tanto en nivel medio superior como en superior, por lo que este caso resultó interesante por mostrar de manera más clara procesos que suceden en cualquier otro proceso de apropiación. Se recurre al análisis de diarios de trabajo de los estudiantes, los mapas conceptuales desarrollados por ellos, las experiencias en clases y notas de una reunión entre profesor y alumnos, cuya intención fue comprender las razones y las estrategias de resistencias para adoptar una herramienta como el mapa conceptual.

2 Propuesta del curso y su presentación a los alumnos.

El nombre de la asignatura impartida es Teoría de la administración pública, corresponde al segundo semestre de la licenciatura en Ciencias Políticas y Administración Pública que se imparte en una universidad pública de la ciudad de México, el número total de alumnos oficialmente inscritos fue de 57.

En el transcurso de la primera clase se les comunicó a los alumnos que por correo electrónico se les haría llegar el programa de la asignatura, el cual sería leído en la siguiente sesión para escuchar comentarios y despejar dudas. En esa misma primera clase se comentó a los alumnos que la principal estrategia didáctica a utilizar sería la elaboración de mapas conceptuales individuales. En el programa se establecieron un total de 15 lecturas que debían llevarse a cabo, por lo que los mapas conceptuales serían el producto de haberlas realizado. Dado el carácter teórico de la asignatura, los textos asignados fueron del tipo descriptivo- argumentativo.

También se indicó que los aspectos a evaluar serían, la asistencia, la participación, el diario de clase y el portafolio de evidencias donde deberían integrarse todos los mapas conceptuales elaborados durante el curso. Se comentó que todos los mapas conceptuales tendrían que ser revisados al menos una vez. El diario de clase tuvo como finalidad el permitirnos conocer lo que pensaban los alumnos con respecto a la labor del docente que impartió la asignatura y el desarrollo de la clase. La calificación final sería la sumatoria de todos estos aspectos.

3 Enseñanza de la técnica del mapa conceptual.

Se dedicaron dos sesiones de 2 horas cada una para introducir a los alumnos en la técnica del mapa conceptual. La primera se enfocó inicialmente a describir de manera general el sustento teórico que subyace en los mapas, posteriormente se explicó detalladamente la técnica de elaboración. La segunda sesión tuvo como objetivo que conocieran el programa para computadora CmapTools (<http://cmap.ihmc.us>), diseñado específicamente para realizar mapas conceptuales. Se tuvo el cuidado de hacer notar al grupo que como resultado de este proceso de aprendizaje del mapa conceptual, es común que en la revisión de los primeros mapas conceptuales, los comentarios se enfoquen un poco más a la técnica que a la negociación-construcción de los significados. Durante más de la mitad del curso semestral, se utilizó el modelo de la clase que a continuación se describe, para reforzar aspectos de la técnica de elaboración y recordar algunos de sus fundamentos teóricos.

El modelo de la clase se estructuró de la siguiente manera, se pedía a los alumnos que de manera voluntaria alguno escribiera su mapa conceptual en el pizarrón. Posteriormente de manera conjunta alumnos y profesor lo analizaban y criticaban para su mejora, las modificaciones se realizaban ahí mismo, en el pizarrón. La crítica y análisis atendía tanto al aspecto de la técnica de elaboración como del contenido cognoscitivo del mapa conceptual, resultado de la negociación de los significados. Se tenía programado analizar una lectura por semana, lo cual significa que se tenían 4 horas para su discusión, lo que permitía revisar al menos 2 mapas conceptuales por lectura.

Si bien en un principio los mapas conceptuales presentados por los alumnos eran deficientes en su técnica de elaboración, conforme se desarrollaba el curso comenzaba a notarse, en algunos casos, un mayor dominio en la técnica. No obstante, la clase tenía sus altibajos, había sesiones en que los comentarios y críticas de los alumnos dejaban entrever una motivación por reelaborar el mapa conceptual presentado y otras que eran todo lo contrario.

4 Las razones de los alumnos para no querer hacer mapas conceptuales

Al segundo tercio del curso se abrió al final de una clase, un espacio para la discusión, pues cada vez eran menos los estudiantes que leían, que elaboraban sus mapas conceptuales y/o que participaban. Fue entonces que los alumnos manifestaron su malestar con respecto a los mapas conceptuales, argumentaron dificultad para elaborarlos, que no entendían bien cómo había que hacerlos, que no les gustaban, que les parecían aburridos o monótonos, entre otros. Algunos comentaron que preferirían hacer resúmenes en lugar de los mapas conceptuales.

El profesor comentó con los alumnos que las dificultades podrían deberse a la falta de estrategias de lectura y no a dificultades técnicas propias de elaboración del mapa conceptual y se expusieron algunas explicaciones de porqué la elaboración de proposiciones implica al sujeto en un proceso de pensamiento y comprensión que conlleva a entender al mapa conceptual como un texto escrito compuesto de una red de proposiciones (Aguilar Tamayo, 2006b). Ante esto, algunos alumnos comentaron que sus estrategias de lectura podrían ser insuficientes o ineficaces y se acordó en apoyar a lo largo del curso el desarrollo de estrategias de lectura para con ello mejorar la calidad de los mapas conceptuales. A pesar del acuerdo explícito, y en aparente negociación y satisfacción por las partes, en la siguiente clase casi la mitad de los alumnos que regularmente asistían no se presentaron.

El resto de curso transcurrió sin muchas dificultades, aunque no pasó lo que se esperaba. Es decir, la lectura de los materiales asignados, la elaboración de mapas conceptuales por parte de los alumnos, los comentarios y críticas a los pocos mapas que se presentaban seguían siendo bajas, por no decir nulas. Descontando a un pequeño grupo de cinco o seis personas cuyas actividades sostenían la clase, parecía que el resto de la clase se presentaba solo por el hecho de asistir.

Al final del curso casi todo el grupo entregó sus respectivos portafolios, incluso aquellos que dejaron de asistir. Cabe mencionar que uno de los requisitos establecidos al inicio de curso fue que los mapas conceptuales debieron ser revisados al menos una vez con la finalidad de que tuvieran al menos una reelaboración. Los portafolios contenían tres tipos de mapas conceptuales: Aquellos que eran copia de los mapas comentados y corregidos en clase, otros eran copias de mapas conceptuales elaborados por otros estudiantes y, otros que eran mapas originales pero elaborados con una técnica deficiente.

5 El objetivo del profesor versus el objetivo de los alumnos ¿para qué sirve el mapa conceptual?

Un elemento para comprender en parte lo sucedido, puede encontrarse en el análisis de la actitud del estudiante frente al aprendizaje. Sabemos que el aprendizaje significativo requiere de tres elementos, de una instrucción que tome en cuenta el conocimiento previo del estudiante, de materiales potencialmente significativos y la decisión del estudiante para aprender significativamente (Novak, 1998; Novak & Gowin, 1988).

Ciertos elementos permiten reconocer que no existió una disposición del estudiante para aprender de manera significativa, uno, la decisión de los estudiantes de no asistir y abandonar el curso a pesar del acuerdo realizado y segundo, aquellos del grupo que se quedaron no se implicaron en las tareas y asumieron un actitud contemplativa y para cumplir con la asistencia. Evidentemente, es necesario considerar el rol del docente, que pudo no tener mayores recursos para implicar al alumno en las actividades, y aunque un análisis más sistemático debería hacerse, es posible mencionar, con base a la experiencia y el trabajo con grupos, que este caso es especial y sirve para reconocer estrategias de resistencia, y no para evaluar el desempeño del profesor o del estudiante aunque, estos procesos, por su complejidad, siempre implican muchos más factores de los que pueden tratarse en un artículo de esta naturaleza.

Otra explicación respecto a la resistencia en la apropiación del mapa conceptual, se puede elaborar en la perspectiva de Wertsch (1998), este autor permite comprender las prácticas de elaboración de los estudiantes, como un proceso de apropiación de las herramientas culturales, siendo el mapa conceptual parte de estas herramientas (Aguilar Tamayo, 2006a), estos procesos encuentran siempre estrategias de resistencia, implícitos y explícitos en las prácticas sociales y culturales. La *resistencia al uso de artefactos culturales* puede tener formas específicas, Aguilar Tamayo y otros (2006), han descrito que una de las estrategias utilizadas por los alumnos en educación superior es la de desplazar la tarea de reconstruir la jerarquía para tomar la jerarquía del texto sobre el cual se elabora el mapa conceptual, por mencionar un ejemplo.

La reflexión en nuestro caso, conduce a tratar de comprender cómo influye el *propósito* que da el alumno al mapa conceptual, y el *propósito* que da el profesor a esta misma herramienta. Para el profesor la propuesta del mapa conceptual suponía una ayuda para la comprensión, mientras que para el estudiante es, en la mayoría de los casos, la “tarea” o “producto” a entregar, de ahí que la que propuesta de un grupo de estudiantes, de “cambiar” el mapa conceptual por el “resumen”, pone en segundo plano las estrategias de lectura, reconocidas por ellos mismo en la reunión referida como un elemento central para el desarrollo de la tarea. Esta mecánica de la sustitución sugerida, pareciera indicar propósitos distintos entre profesor y alumnos, y que se relacionan, posiblemente, a concepciones diferentes sobre el aprendizaje y la comprensión.

Otras estrategias de resistencia se dan en forma de *negociación, simulación e imitación*. Las estrategias de *negociación* se observaron en la propuesta de hacer resúmenes en vez de mapas conceptuales, lo cual es una práctica común en la universidad. La entrega de los portafolios que contienen mapas conceptuales copiados, puede ser vista como una doble estrategia, de *simulación* y de *imitación*. Considerando que entregar el portafolio era un requisito para la evaluación, se *simula* cuando éste se entrega solo con el fin de cumplir con la tarea y se *imita* cuando los mapas conceptuales no son producto del esfuerzo individual del alumno, sino copias de aquellos revisados en la clase o de otros compañeros, prácticas que también se observan en la realización de otro tipo de trabajos, como son los ensayos o los mismos resúmenes.

6 El diario de los alumnos

Si acudimos a lo registrado por estos alumnos en sus diarios, encontraremos elementos contrastantes. Por ejemplo, Juanita, nunca muestra descontento sobre el uso de los mapas conceptuales, su narración da cuenta de lo visto en clase sin señalar agrado o desagrado. En dos ocasiones expresa simpatía por los mapas conceptuales, en la primera menciona: “...Así que estoy satisfecha con la clase y la percepción y concepción finalmente del mapa” y en la segunda declara no haber entrado a clase por llegar tarde, pero considera importante conocer los mapas conceptuales de los compañeros: “...preferí quedarme afuera aunque sí creo que en estos casos de todas maneras vale la pena entrar a clase para por lo menos conocer, los puntos de vista o articulación del mapa de mis compañeros”.

Por su parte, Antonio considera al mapa conceptual como algo útil inclusive para otras materias, aunque en algunas ocasiones le parecen aburridas las clases precisamente por su utilización: "... está interesante aprender a hacer mapas conceptuales y que me pueden servir para otras materias...", "...y pues seguimos viendo los mapas. ¿Qué? ¿Así van a ser todas las clases?, bueno no sé, espero sea un poco más amena...". En una tercera declaración remarca el tedio pero cree en la estrategia didáctica sugerida: "...y pues continuamos con los mapas, y creo ya entendí que así van a ser las clases, además siento que vamos un poco lentos en comparación con otros grupos, pero yo creo en su forma de enseñarnos, OK.", estas reflexiones implican dos aspectos a comprender más profundamente en investigaciones por realizar, por una parte el tedio de contemplar lo que sucede en clase, que bien puede suponer una ineficacia didáctica del docente, también puede derivar de una actitud contemplativa, la falta de "espectáculo" que percibe el estudiante que no asume ser parte de lo que sucede en el escenario.

7 Conclusiones

Considerando que el objetivo del presente trabajo consiste más mostrar algunos elementos de reflexión sobre la experiencia docente a nivel superior, que un estudio a profundidad sobre cuáles son las razones que llevan a los estudiantes a comportarse como lo hacen, podemos aventurar las siguientes conclusiones.

El modelo educativo dentro del cual se han formado nuestros alumnos de educación superior, además de fomentar el aprendizaje basado en la memoria, también ha propiciado el aprendizaje de estrategias para acreditar las asignaturas. Si bien la mayoría aparenta estar de acuerdo con el uso de mapas conceptuales como una herramienta para aprender, es difícil deshacerse de las estrategias que les han funcionado y permitido aprobar sus materias. Acostumbrados como están, a hacer resúmenes, donde lo que hacen es leer, detectar fragmentos que parezcan importantes y copiarlos literalmente, su rechazo y resistencia hacia los mapas conceptuales puede causarse a que estos implican actividades más complejas.

La decisión de aprender significativamente no es suficiente, existen otro tipo de deficiencias, tales como la dificultad en la lectura de comprensión, que pueden frustrar al mejor intencionado de los estudiantes y profesores. Esta y otras experiencias, nos indican que la *didáctica del mapa conceptual*, debe contemplar otros aspectos (Novak y Cañas, 2004), la técnica, aunque abre nuevas posibilidades para cambiar prácticas de enseñanza y aprendizaje, se ve limitada pues la incapacidad para utilizarla se relaciona a carencias formativas básicas, que a nivel de educación superior se deben atender, sino, cualquier aprendizaje complejo que pueda ser ayudado con la estrategia del mapa conceptual, será desplazado por prácticas que retomen tradiciones de la reproducción y simulación.

8 Agradecimientos

La investigación realizada y la presentación de este trabajo, recibió apoyo del proyecto CONACYT CB-2006/60651, *El aprendizaje de conceptos científicos y su evaluación mediante mapas conceptuales*, y del proyecto PROMEP/103/07/2674: *La construcción de Modelos de Conocimiento a partir de la Interpretación de Textos*.

Referencias

- Aguilar Tamayo, M. F. (2006a). El mapa conceptual y la teoría sociocultural. In A. J. Cañas & J. D. Novak (Eds.), *Concept Maps: Making Learning Meaningful. Proceedings of the Second International Conference on Concept Mapping* (Vol. 1, pp. 216-223). San José, Costa Rica: Universidad de Costa Rica.
- Aguilar Tamayo, M. F. (2006b). El mapa conceptual: una herramienta para aprender y enseñar. *Plasticidad y Restauración Neurológica*, 5(1), 7-17.
- Aguilar Tamayo, M. F., García Ponce de León, O., Cuenca Almazán, I., & Montero Hernández, V. (2006). La escritura y lectura de los mapas conceptuales en los alumnos de educación superior. In A. J. Cañas & J. D. Novak (Eds.), *Concept Maps: Theory, Methodology, Technology. Proceedings of the Second International Conference on Concept Mapping* (Vol. 1, pp. 2). Costa Rica: Universidad de Costa Rica.

- Novak, J. D. (1998). *Conocimiento y aprendizaje. Los mapas conceptuales como herramientas facilitadoras para escuelas y empresas*. Madrid: Alianza.
- Novak, J. D., & Gowin, D. B. (1988). *Aprendiendo a aprender*. Barcelona: Martínez Roca.
- Novak, J. D., y Cañas, A. J. (2004). Building on New Constructivist Ideas and CMapTools to Create a New Model for Education. En: Cañas, A.J., Novak, J.D. y González, F. M. *Concept Maps: Theory, Methodology, Technology*, España: Universidad de Navarra. (pp. 469-476).
- Wertsch, J. V. (1998). *Mind as Action*. USA: Oxford University Press.