

## **EL USO DE CMAPTOOLS COMO ESTRATEGIA PARA LA COMPRENSIÓN DEL CUIDADO DE ENFERMERÍA**

*Luz Galdames, Pamela Ivanovic, Cristián Millan  
Universidad Andrés Bello, Chile*

Una problemática que se repite en las asignaturas profesionales de Enfermería es ¿Cómo lo lograr que los estudiantes transfieran los conocimientos previos para la comprensión de los cuidados de Enfermería?. El estudio da cuenta de la aplicación del programa CmapTools como estrategia para apoyar el proceso de aprendizaje de los estudiantes en el análisis de casos clínicos. Metodológicamente, la muestra se constituyó con los 90 estudiantes de la asignatura de Enfermería del Adulto en el 1º semestre 2006. Las variables del estudio son la identificación de los conceptos importantes, sus relaciones significativas y la estructura en la fundamentación de los cuidados de enfermería. El análisis de los resultados está en proceso se concluye a fines de mayo. Destaca de las conclusiones preliminares el andamiaje de conocimientos que desarrollan los estudiantes, como prioriza la comprensión de los conceptos nuevos, la consistencia de los enlaces, en el grupo que trabajo guiado con CmapTools.

### **1 Introducción**

Desde la perspectiva de Enfermería es importante que los estudiantes logren la comprensión de los diversos conceptos, es esencial, que transfieran los conocimientos previos de modo que sean capaces de tomar buenas decisiones al momento de identificar, los cuidados de enfermería que cada persona necesita en su situación particular.

En la búsqueda de herramientas educativas, que faciliten los procesos de enseñanza-aprendizaje, la Unidad de Tecnología Educativa de la Universidad Andrés Bello, introdujo al ambiente educativo, el software CmapTools y la conexión a CmapServidor. Enfermería ha visualizado la disponibilidad de ésta herramienta tecnológica como una oportunidad, lo que nos ha motivado a indagar lo que ocurre en el proceso formando una alianza con el Equipo de Tecnología Educativa de la Universidad para la realización de éste estudio.

### **2 Aprendizaje Significativo y los Instrumentos Cognitivos**

Con relación al aprendizaje de contenidos de carácter conceptual, concordando con Ahumada (2001), es importante señalar, que no se trata de memorizar una determinada definición, sino que, lo que importa es que el estudiante pueda explicar el concepto y cada elemento que lo constituye. Evidencias de cómo el concepto se emplea en la solución de una situación nueva, como lo son aquellas, a las que se ve enfrentado el estudiante en la experiencia clínica. Es decir, entonces se trata de determinar si el estudiante ha alcanzado una comprensión profunda de una generalización de acontecimientos.

Ausubel (1983), con relación al aprendizaje significativo distingue, el aprendizaje de conceptos, los cuales se definen como objetos, eventos, situaciones o propiedades. El aprendizaje de proposiciones implica la combinación y relación de varias palabras para formar una unidad semántica.

El valor educativo que aporta el hecho de compartir significados es alto, pone en marcha la capacidad participativa de los estudiantes, les obliga a comprometerse de manera activa en su propio aprendizaje. El proceso incentiva al estudiante a que ponga en marcha aspectos cognitivos a movilizar conocimientos previos y aspectos que entran dentro de la relación social. Los conceptos nunca se aprenden totalmente sino que, siempre se está avanzando en su nivel de profundidad y comprensión modificando o haciendo más explícitos e inclusivos a medida que se van diferenciando progresivamente Novak & Gowin (1988).

Los instrumentos cognitivos sirven fundamentalmente para ampliar, potenciar y reorganizar las capacidades de los estudiantes trascendiendo las limitaciones de la mente humana Jonassen (2000). Para el estudiante trabajar con instrumentos cognitivos exige mayor esfuerzo mental, porque, no los puede utilizar sin poner en marcha procesos mentales más profundos.

### 3 Los Mapas Conceptuales y su proceso de Elaboración

En este sentido, el uso de los Mapas Conceptuales, como instrumento para la elaboración de los procesos de construcción de significados de aprendizaje de los estudiantes, cobra valor por las ventajas que representa su capacidad para la jerarquización, selección y el impacto visual que tienen los mapas frente a otros recursos esquemáticos. Como técnica basada en el aprendizaje visual, el mapa conceptual, constituye en sí, un excelente método, para que el estudiante organice, relacione la nueva información con la ya existente, que pueda priorizar esta nueva información para la toma de decisiones, proceso que para el análisis de casos clínicos se torna en un elemento clave. Jonassen (2000), plantea que los instrumentos de construcción de conocimiento deben servir, para que los estudiantes aprendan con ellos y no de ellos.

### 4 Metodología

El software CmapTools se utiliza, como estrategia de apoyo al proceso de aprendizaje de los estudiantes de la asignatura Enfermería del Adulto II, que dichos estudiantes cursan en el 3° año de la carrera, el grupo curso está constituido por 90 estudiantes. A los alumnos se les hizo una presentación de la herramienta CmapTools y una inducción al uso de mapas conceptuales como representación del conocimiento, y de cómo esta herramienta puede colaborar al análisis de casos clínicos. Los estudiantes fueron invitados a trabajar con la herramienta CmapTools como apoyo al análisis de casos clínicos, como una actividad formativa. Libremente entonces se constituyó un grupo de estudiantes interesados, que inicialmente correspondió a la mitad de la clase. La constitución final de los grupos fue: Grupo A, con 16 estudiantes, quienes trabajaron la herramienta en forma sistemática durante el semestre. Y el Grupo B, enfrentó sus materias de modo tradicional.

Se realiza el análisis de Caso Clínico de una persona con un problema neurológico, guiado con el uso de CmapTools. Ambos grupos se evalúan mediante un test escrito. Se compara el rendimiento académico de los estudiantes con apoyo de CmapTools versus la metodología tradicional de Análisis de Caso.

Se evaluará formativamente la identificación de los conceptos importantes, sus relaciones significativas y la estructuración jerárquica que logran construir los estudiantes para la fundamentación de los cuidados de enfermería, a través de una pauta de evaluación de mapas conceptuales de Ahumada (2001). El análisis de los resultados se realizará a través de la correlación de las variables

### 5 Resultados

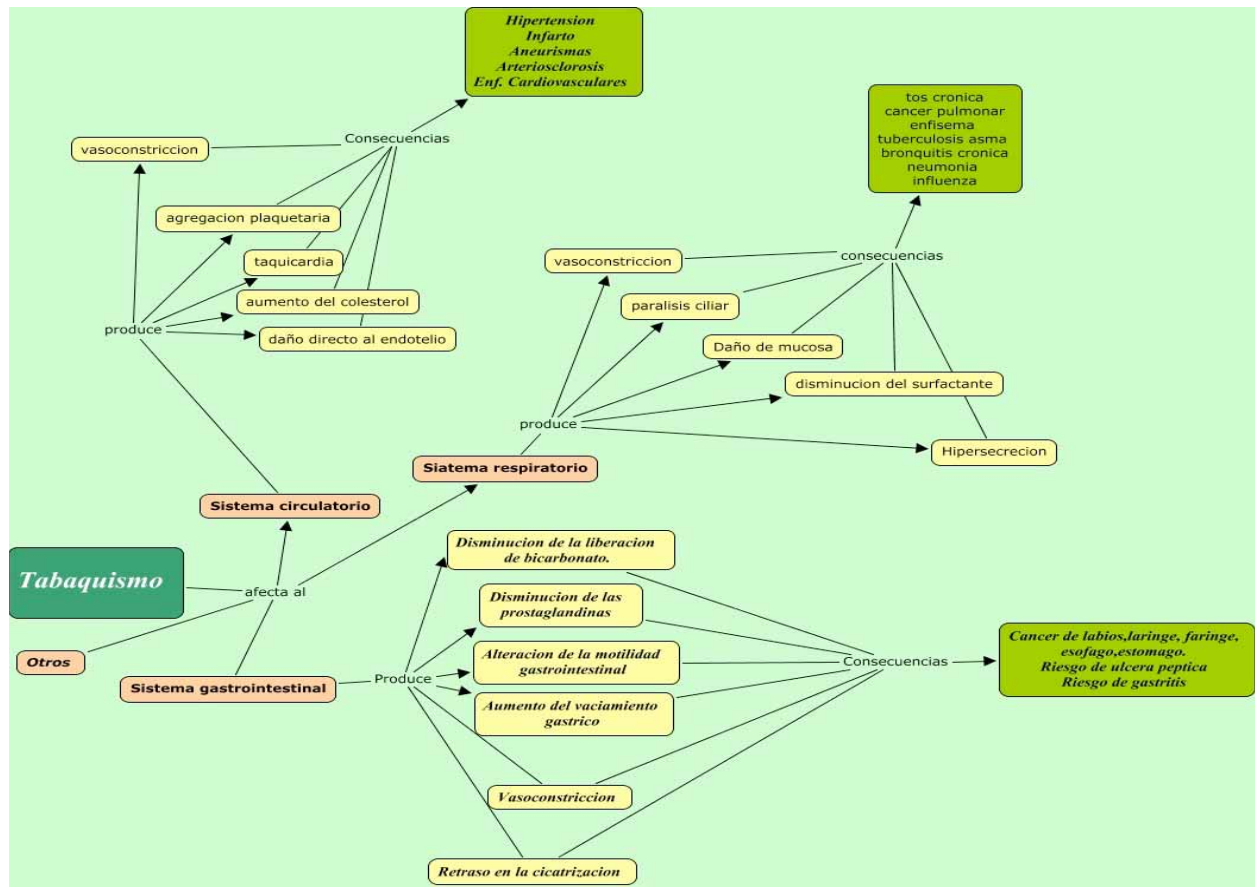
La asignatura contempla actividades teóricas y clínicas (el alumno visita un centro de salud y aplica el conocimiento adquirido). Una vez finalizadas las actividades clínicas, se evaluó mediante un test escrito el grado de conocimiento adquirido por los estudiantes en la Unidad de Neurología. La prueba tuvo tres preguntas, cada una de las cuales constituye un análisis de caso clínico. Sólo la primera pregunta tuvo relación con temas vistos con CmapTools. Las dos restantes fueron preparadas por toda la clase de modo tradicional.

Los resultados por pregunta y grupo son los siguientes:

PREGUNTA	PUNTAJE MÁXIMO	GRUPO A	GRUPO B	DIFERENCIA
1	62	27.22	19.43	+40%
2	22	15.87	15.50	+2%
3	52	23.41	20.97	+12%

En la tabla puede notarse que, si bien el grupo A está calificado en todas las respuestas por sobre el grupo de control, no es menos cierto que en la primera pregunta la diferencia es del 40%, mucho mayor que en las demás.

Los mapas conceptuales sobre los que se elaboró el presente artículo pueden ser visitados en la URL <http://www.unavirtual.cl:8001>, en el apartado "Enfermería". Una muestra de mapa conceptual se puede apreciar en la figura siguiente, hecha por un grupo de alumnos del curso como parte de su trabajo.



Las preguntas del test de evaluación escrito pueden ser vistas en la misma URL mencionada arriba, <http://www.unabvirtual.cl:8001>, en el apartado de Enfermería.

## 6 Conclusión y comentarios

De los resultados obtenidos se confirma la hipótesis de que el uso de mapas conceptuales como ayuda para el aprendizaje se muestra como un apoyo efectivo en el ámbito de análisis de casos clínicos en Enfermería.

Por lo anterior, a futuro se contempla la utilización de esta metodología en otras asignaturas profesionales que requieren el análisis crítico de casos clínicos.

## 7 Referencias

- Ahumada, P. (2001). La Evaluación en una Concepción de Aprendizaje Significativo. Ediciones Universitarias de Valparaíso, Chile.
- Ausubel, D.P.; Novak, J.D. y Hanesian, H. (1983). Psicología Educativa: Un punto de vista cognitivo. México Trillas.
- Jonassen, D.H. (2000). Computers as mindtools for schools. New Jersey. Printice Hall.
- Novak, J.D.; Gowin, D.B. (1988). Aprendiendo a aprender. Barcelona, Martínez Roca.