



Centro Regional de Estudios y Desarrollo de la Educación Universidad de La Serena
Revista para los profesores de la Región de Coquimbo / Distribución gratuita / Nº 5 / Abril 2016

INNOVACIÓN, el desafío para la sobrevivencia de la educación

Editorial

Los ciudadanos vamos de sorpresa en sorpresa con las noticias respecto a como nuestras autoridades elegidas por voto popular se subordinan al poder económico. Lo que acontece nos indigna, entristece y avergüenza porque hemos votado por ellos y nos han mentido. El argumento de que siempre esto habría sucedido no es suficiente para calmar la irritación. También nos enteramos de que los grandes empresarios se colusionan para mejorar sus riquezas sin importarles el engaño a todos, ni siquiera a aquellos cuyos ingresos no les alcanzan siquiera para mal vivir. La mayor parte de la prensa festina con la situación y aprovecha de generalizar una crítica a la democracia



imperfecta que vivimos. Esta crisis es profunda y requiere acciones complementarias y complejas en todos los ámbitos de la vida social.

Los educadores debemos enfrentar el desafío. Ya no podemos seguir reduciendo los déficits escolares a los aprendizajes de contenidos y al rendimiento en pruebas nacionales. De una vez por todas, debemos abrirnos definitivamente a las complejidades políticas que implica la formación de ciudadanos éticos y comprometidos.

El problema radical es que la escuela, tal como está concebida e implementada, obstaculizará el que profesores y alumnos se relacionen en términos educativos de exploración y no en función de respuestas previamente establecidas por los programas de estudio, que impiden que el educando indague con libertad, relacione ponderando antecedentes y valore sus consecuencias de acuerdo a criterios que respeten a los otros, sean seres humanos o la naturaleza toda.

En CREDEULS hemos trabajado en ello a lo largo de dos versiones del Diplomado Interdisciplinario en Innovación Educativa. Es por ello que en este quinto número de la Revista presentamos diversos artículos, muchos de ellos, sobre experiencias de innovación al interior del aula y la escuela. Los artículos, breves, sen-

Los educadores debemos enfrentar el desafío. Ya no podemos seguir reduciendo los déficits escolares a los aprendizajes de contenidos y al rendimiento en pruebas nacionales.

cillos y directos, muestran como el docente ha sorteado las dificultades que conducen a bifurcaciones que pueden terminar sea en nudos ciegos o en vías conducentes a procesos emancipatorios emergentes.

Lo que termine ocurriendo con la propuesta de innovación está sujeta a muchas contingencias, entre ellas la colaboración que se presten entre sí todo el profesorado de la escuela, pues nadie vive aislado de los otros.

Ningún artículo es una receta, sino que constituyen propuestas que nuestros colegas llevan a cabo con éxito relativo junto a sus estudiantes y colegas. Cada lector decidirá si se motiva a partir de su lectura e intenta innovar desde su inquietud y formación o si lo deja por apatía y desilusión pedagógica.

Carlos Calvo Muñoz



Revista Credeuls

Centro Regional de Estudios
y Desarrollo de la Educación
Universidad de La Serena

Revista de distribución gratuita para
los profesores y educadores de la
Región de Coquimbo.
Circulación: 7.000 ejemplares.

Directora Credeuls:
María Teresa Juliá J.
Fonos 51-2334760
credeuls@userena.cl

Editor Revista:
Carlos Calvo M.

Producción:
Editorial Universidad de La Serena
Fono 51-2204368
editorial@userena.cl
www.editorial.userena.cl

Distribución:
Secretaría Ministerial de Educación
Región de Coquimbo

Innovando en el Aprendizaje Autónomo a través de mapas temáticos en ciencias

**María Paz Araya Cabrera y
Cristian Aldea Venegas**
*Universidad de Valparaíso y
Universidad de Magallanes*
mariapaz.araya@uv.cl

Objetivo:

Presentar una metodología centrada en el aprendizaje de los estudiantes, que contribuya al proceso cognitivo para la comprensión de gran cantidad de información, a través de la construcción y uso de mapas conceptuales y temáticos. Esta metodología se presentará a través de ejemplos aplicados en el área de ciencias biológicas.

Introducción:

Los mapas conceptuales son representaciones gráficas de relaciones significativas entre conceptos, los cuales adquieren forma de proposiciones. Sin embargo, pueden también incluir en su diseño imágenes para representar visualmente lo que se quiere. Por esta razón cabe también la denominación de "mapas temáticos" o "mapas cognitivos". El origen de los mapas conceptuales fue a partir de las teorías sobre psicología del aprendizaje de D. Ausubel y la aplicación de J. Novak (Vidal et al. 2007), como estrategia para guiar a los estudiantes a aprender y organizar los materiales de aprendizaje o para encontrar los procedimientos a seguir en la resolución de problemas.

Las características esenciales de los mapas conceptuales y temáticos son:

- jerarquías,
- selección de contenidos,
- impacto visual.

Si son varias las ideas que se quieren representar, es conveniente realizar varios mapas con diversos grados de generalidad; de lo con-

trario, si el texto es muy extenso, se perdería el impacto visual. En este sentido, un buen ejemplo consiste en elaborar un mapa temático que permita organizar un tema, por ejemplo, "todos los animales en vertebrados e invertebrados", disponiéndolos en dos mapas conceptuales independientes (Fig. 2 y Fig. 3), considerando con imágenes el impacto visual de los elementos.

De esta manera, los estudiantes tendrán la posibilidad de conocer conceptos, enlazarlos y, además, observarlos, lo que permitirá mejorar y facilitar el aprendizaje.

Las imágenes son un elemento fundamental en los procesos cognitivos, que pretenden una permanencia en un largo plazo en la memoria. Por ello, es sumamente importante en la percepción que pueden tener las personas acerca de algo. (Derivado de las palabras de Eduardo Punset).

Las aplicaciones de los mapas conceptuales deben pensarse como estrategia para la construcción de conocimientos en el marco del proceso de enseñanza y de aprendizaje. En este sentido, son recursos idóneos para:

- *Indagar los conocimientos previos de los alumnos y, en particular, las relaciones que establecen entre los conceptos.*
- *Evaluar el proceso de aprendizaje de los alumnos.*
- *Planificar los contenidos conceptuales en forma de trama interrelacionada.*
- *Utilizarlos como mapa para orientar la enseñanza, facilitar los aprendizajes y como andamio para la comprensión de textos.*
- *La puesta en práctica de diversas actividades del pensamiento: comparación, análisis clasificación, formulación de hipótesis, toma de decisiones, entre otras.*

De este modo, los mapas con-



Figura 2: Mapa temático de los animales vertebrados.

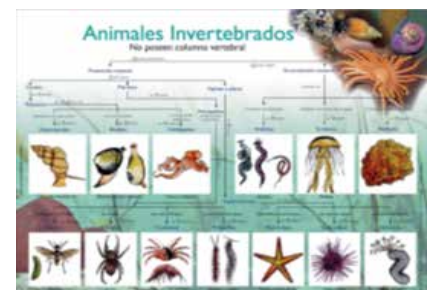


Figura 3: Mapa temático de los animales invertebrados.

ceptuales permiten conocer la organización conceptual que los educandos tienen con respecto al tema que se pretende abordar.

Experiencia Educativa:

A partir del diseño de estos mapas conceptuales temáticos, se postuló mediante un proyecto a un Fondo de Protección Ambiental del Ministerio del Medio Ambiente, el cual fue adjudicado y permitió diseñar con la prensa estos mapas temáticos en colores y con *sticker*, para ser divulgados a través de la prensa a todos los usuarios. Cabe destacar que han sido utilizados para divulgación de las ciencias en estudiantes de Kinder a cuarto año medio con distintos niveles de complejidad. Otros han sido desarrollados para la Educación superior.