

A contribuição dos mapas conceituais na formação de alunos de iniciação à docência.

Sônia R. Giancoli Barreto* (PQ), Fabiele C. Dias Broietti (PQ), Raisia Correia (IC). giancoli@uel.br.

Laboratório de Ensino de Química, Departamento de Química, Universidade Estadual de Londrina, Pr.

Palavras Chave: mapa conceitual, química, ensino, solo.

Introdução

Os mapas conceituais são diagramas hierárquicos que refletem a organização conceitual de um corpo de conhecimento, podem ser utilizados como instrumentos de ensino e aprendizagem, não havendo “o mapa conceitual”, mas “um mapa conceitual”¹. Por meio desses é possível detectar como os conceitos relacionados a um determinado tema estão organizados na estrutura cognitiva. Estas organizações sendo distintas geram mapas conceituais diferentes embora construídos a partir de um mesmo tema. Os mapas também podem sinalizar erros conceituais, facilitando a visualização dos mesmos, bem como evidenciar a dificuldade dos indivíduos em interligar conceitos de um determinado tema, reforçando a idéia de uma ciência fragmentada, muito contestada. Os mapas permitem a utilização de contextos, uma vez que os conceitos gerais vão sendo ancorados a conceitos específicos. O objetivo deste estudo foi analisar como alunos do 3º ano do curso de Licenciatura em Química elaboram mapas conceituais a partir de um texto. Este estudo foi realizado com 28 alunos do período noturno. Na disciplina de Práticas de Ensino, ofertada no 2º semestre, foram ministradas aulas teóricas sobre mapas conceituais, e após foi solicitado aos alunos que, em grupos e partindo do texto: Solo—a eficácia das doses mínimas, fossem elaborados mapas conceituais envolvendo conceitos químicos relacionados ao tema do texto.

Resultados e Discussão

O texto proposto para a execução do mapa, trata da importância, no desenvolvimento das culturas na agricultura, de proporções adequadas de micro e macro nutrientes nos solos brasileiros. O mesmo foi escolhido por tratar de um tema de importância na região. Após a leitura e a discussão do texto, os alunos, em grupos, elaboraram seus mapas conceituais, resultando em oito. Destes, três desviaram totalmente da proposta solicitada, de abordagem do texto e sua relação com os conteúdos químicos. Os demais elaboraram seus mapas relacionando o texto com os conceitos químicos: elementos químicos, pH e acidez, tabela periódica e suas propriedades e equilíbrio químico. Três mapas foram confeccionados relacionando o estudo de elementos químicos e a tabela periódica, sendo que somente dois deles conseguiram inserir

33ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

no mapa a relação com os macro e micro nutrientes presentes no texto de apoio. Um grupo de alunos deteve-se apenas no conteúdo sobre tabela periódica e os outros dois grupos, embora tenham iniciado diferenciando progressivamente pela tabela periódica transitaram também por outros conceitos como reações, ligações e equilíbrio químico, bem como o conceito de pH, que também foi mencionado no texto organizador. Isto mostra que o emprego de mapas conceituais com os alunos de iniciação à docência permite aos mesmos organizar os conceitos químicos de forma não fragmentada, não linear e contextualizada, servindo assim como uma estratégia de ensino, podendo ser reutilizada por eles no ensino médio. Um dos mapas tratou apenas do conteúdo de equilíbrio químico e os fatores que o alteram. Neste mapa foi possível destacar que este grupo de alunos apresenta concepções de reagente ou produto de uma reação como o “lado esquerdo”, e o “lado direito”, evidenciando a idéia de que os reagente e produtos se encontram em recipientes distintos numa mesma reação. O outro mapa analisado utilizou relações com os conceitos de pH e acidez, incluindo no mesmo as definições de ácidos e os diferentes tipos de soluções, bem como as concentrações dos íons H_3O^+ e OH^- . Embora este mapa tenha se apresentado de forma bastante completa, o conceito mais amplo (solo) foi apresentado no meio do mapa e não no início do mesmo como um conceito mais geral. Ainda que estes alunos tenham utilizado o mesmo texto, como organizador, a distribuição dos conceitos se apresentou diferente, mas de forma organizada e hierárquica. Nos mapas, uma outra evidência foi quanto à utilização dos conectivos, muitas vezes empregados como frases longas entre conceitos.

Conclusões

A elaboração dos mapas oportunizou aos alunos de iniciação à docência vivenciar um tipo de estratégia de ensino capaz de promover uma aprendizagem de conceitos mais organizada, não fragmentada e significativa e também, como futuro professores a possibilidade de utilizar desta estratégia para saber como os conteúdos são aprendidos e organizados na estrutura cognitiva dos alunos.

MOREIRA, M. A. *Mapas Conceituais*, Ed do autor, Porto Alegre, 2006.