



## O uso de mapas conceituais no ensino de química como instrumento potencializador da ressonância pedagógica.

Naylson Ferreira (FM)<sup>1\*</sup>, Giovanni Miraveti Carriello (PG), Luana Almeida Cardoso Sampaio Domingues (PG), Idelzuite Azevedo Alcântara Leme (PG), João Batista dos Santos Júnior (PQ)<sup>2</sup>

[naylsonfquimico@gmail.com\\*](mailto:naylsonfquimico@gmail.com), [giovannimiraveti@estudante.ufscar.br](mailto:giovannimiraveti@estudante.ufscar.br), [lacsdomingues@gmail.com](mailto:lacsdomingues@gmail.com), [idelzuiteleme@estudante.ufscar.br](mailto:idelzuiteleme@estudante.ufscar.br),  
[joabats@ufscar.br](mailto:joabats@ufscar.br)

Palavras-Chave: *ressonância pedagógica, mapa conceitual, ensino de química.*

### Introdução

A ressonância pedagógica é um conceito que vincula o conhecimento do professor ao processo de aprendizagem do aluno. Essa abordagem valoriza a participação ativa do estudante, levando em consideração suas experiências, habilidades e conhecimentos prévios.

Desta forma, o mapa conceitual, por permitir a organização e visualização clara e estruturada das informações sobre os conceitos estudados, pode ser um instrumento capaz de potencializar a ressonância pedagógica no ensino de química. De acordo com Trigwell e Shale (2004, p. 532), “É a ressonância pedagógica que se constitui nos atos individuais de ensinar, e é o efeito da ressonância pedagógica que é vivenciado pelos alunos”.

Com este trabalho, buscou-se refletir a partir do conceito de ressonância pedagógica, a respeito do uso dos mapas no ensino de química. Para isso, são utilizadas as tarefas com mapas conceituais elaborados pelos alunos.

### Resultados e Discussão

No contexto deste trabalho, foram realizadas três atividades utilizando a técnica de mapeamento conceitual com alunos da segunda série do ensino médio de uma escola pública da rede estadual de ensino na região de Sorocaba/SP. Essas atividades abordaram os conteúdos que deveriam ser estudados no terceiro bimestre na disciplina de química. Dentre os conceitos abordados, destacam-se: pilha, eletrólise, oxirredução e eletrodeposição.

As atividades foram avaliadas quanto à adequação da rede proposicional elaborada ao conteúdo estudado, sendo consideradas satisfatórias (S), parcialmente satisfatórias (PS) e insatisfatórias (I). Cabe ressaltar que os alunos passaram por um período de treinamento na técnica de mapeamento conceitual para que a pudessem utilizar da melhor maneira, minimizando o risco de que a dificuldade com a técnica de mapeamento fosse confundida com a dificuldade dos estudantes com os conceitos estudados.

Ao analisar as três atividades, destacam-se as definidas como PS. As principais características dessas atividades são: o encadeamento linearizado de proposições e a presença de relações imprecisas e/ou ingênuas. Tais características podem expressar momentos iniciais de aprendizagem. Diante desse cenário, o professor poderá escolher a melhor opção para uma intervenção pedagógica mais eficaz.

No caso, embora tenham sido observadas dificuldades na elaboração de proposições complexas, os alunos demonstraram saber selecionar os principais conceitos e definir as primeiras relações conceituais. Isso permite que a partir dessas primeiras estruturas de conhecimento, novas relações possam ser construídas. Os mapas conceituais PS são um bom indício de que a estratégia de ensino adotada e o percurso de aprendizagem dos alunos estão sendo bem trilhados.

Nesse ponto, os mapas se destacam em possibilitar que os professores possam pensar nas melhores formas de promover e/ou potencializar o envolvimento dinâmico com o aprendiz, condição fundamental para o estabelecimento da ressonância pedagógica

Cabe apontar que o estabelecimento da ressonância pedagógica, além de uma possibilidade a partir do uso dos mapas conceituais ou de outro recurso pedagógico, trata-se do envolvimento dinâmico entre os sujeitos do processo de ensino-aprendizagem (professor e aluno). Esse envolvimento se subordina às ações desses sujeitos, ou seja, o envolvimento mútuo na criação de significados precisa ser uma decisão dos atores do processo.

### Conclusões

A ressonância pedagógica, um conceito que valoriza a construção significativa de conhecimento através do envolvimento dinâmico e recíproco entre professor e aluno, é considerada a ponte entre o conhecimento do professor e a aprendizagem do aluno. Essa ressonância pode ser amplificada no ensino de química por meio do uso dos mapas conceituais. Tal compreensão decorre da capacidade desse organizador em tornar visíveis as estruturas de conhecimento que estão sendo construídas durante o processo de ensino-aprendizagem, permitindo ações pedagógicas mais eficazes por parte do professor. Essa experiência foi vivenciada com alunos da segunda série do ensino médio, que elaboraram predominantemente redes proposicionais em seus mapas conceituais que permitiram o envolvimento dinâmico entre professor e aluno na construção de significados.

TRIGWELL, K.; SHALE, S. **Student learning and the scholarship of university teaching**. *Studies in Higher Education*. v.29, n.4, p.523-536. 2004. Disponível em: <  
[https://www.researchgate.net/publication/242215865\\_Student\\_Learning\\_and\\_the\\_Scholarship\\_of\\_University\\_Teaching](https://www.researchgate.net/publication/242215865_Student_Learning_and_the_Scholarship_of_University_Teaching)> Acesso em: 20 mai. 2023