

CONCEPÇÕES PRÉVIAS DE ESTUDANTES DE ENSINO MÉDIO SOBRE METAIS

Ana Carolina Koentopp ¹ (PG). ana.c.koentopp@posgrad.ufsc.br

¹ Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica da Universidade Federal de Santa Catarina, Campus universitário, Trindade, caixa postal 476, CEP: 88040- 900 – Florianópolis- Santa Catarina..

Palavras-Chave: metais, concepções prévias, CTS.

Introdução

As pesquisas em Educação têm se preocupado com a questão das concepções prévias, uma vez que o sucesso da aprendizagem escolar está inexoravelmente na dependência daquilo que o aluno já sabe a respeito de um assunto (Ausubel, 1978). Pois, possibilita a construção de estratégias para que ocorra a mudança conceitual, que, de acordo com Schnetzler (1992), é o termo usualmente empregado para designar a substituição das concepções prévias dos alunos por conceitos científicos.

Desta forma, este trabalho apresenta resultados de uma das etapas da proposição didática desenvolvida durante a graduação, utilizando "O Estudo de Metais como Tema Gerador do Conhecimento Químico".na perspectiva da Ciência, Tecnologia, Sociedade (CTS), e tinha como pergunta geradora: Como os metais afetam as nossas vidas?. Para fins deste trabalho, se tem como objetivo discutir as concepções prévias dos estudantes sobre os metais e a presença dos metais no cotidiano, coletadas por meio de questionário, para nortear as discussões ao longo da aplicação da proposta. O questionário constituído de três questões, tinha como primeira pergunta: Para você o que é um metal? A segunda questão pedia para que os alunos desenhassem na tabela periódica em branco a localização dos metais na tabela. E a terceira e última questão: Você conhece algum metal presente no seu cotidiano?Quais? O questionário foi respondido por 19 estudantes da 1ª série do Ensino Médio (EM) vespertino, em uma escola pública de Joinville-SC.

Resultados e Discussão

Para fins deste trabalho, descrevemos os procedimentos de análise das respostas às questões número 1 e 3 do questionário. Em se tratando de questões abertas, adotaram-se os seguintes procedimentos de análise:

Procedeu-se à leitura das respostas dos estudantes e selecionaram-se aqueles aspectos que mais se evidenciavam nos depoimentos escritos, quer pela recorrência, quer pela relevância ante a questão. Referente a questão 1: Para você o que é um metal? Podem ser destacados os seguintes relatos abaixo, que representam bem a tônica dos aspectos contributivos das concepções prévias obtidas, sob diversos ângulos, em suas falas.

"É o que vem do ferro" E₁

"Substância simples de alta densidade e conduz bem eletricidade" E₂

"Pra mim é um mineral sólido forte" E₃

Fica evidente que o E₂ expressa entendimento que revelam uma compreensão sobre a estrutura cristalina de ordenação simples dos metais, assim como E₃ quanto a natureza do metal, porém vale ressaltar que nem todo metal é encontrado no estado sólido, um exemplo é o Mercúrio (Hg).

Já o E₁, expressa confusão ao considerar somente os derivados do ferro metais.

Para a questão 3: *Você conhece algum metal no seu cotidiano?Quais?* Apenas um estudante não respondeu esta pergunta, e após várias leituras das respostas, a análise consistiu no levantamento dos seguintes relatos:

"Eu conheço e tenho em casa de metal é o fogão e na minha empresa também tem algumas coisas com metais" E₄

"Sim, cobre em toda parte elétrica da minha casa ou qualquer outro lugar e ferro presente na maioria das estruturas de metal" E₂

A maioria dos estudos relacionou aos objetos pessoais, das residências e até mesmo da sala de aula, citando a carteira escolar. Porém, fica evidente nas falas dos estudantes do E₄ e novamente do E₂, concepções apuradas e a relação dos estudantes com a indústria.

Conclusões

As concepções prévias dos estudantes sobre os metais e a presença dos metais no cotidiano, foram de grande importância para promover a construção de significados para os conceitos científicos discutidos em seguida.

A grande maioria dos alunos não conseguiu definir o que é metal, alguns até expressaram confusão, mas ambos souberam dar exemplos de metais presentes no seu cotidiano, afirmando que reconhecem o seu uso. Dessa, forma fica evidente a necessidade de um ensino cada vez mais contextualizado e a importância dos professores em tecer estas considerações com os conceitos ensinados, permitindo aos estudantes refletirem sobre suas próprias concepções.

Agradecimentos

À Escola de Educação Básica Arnaldo Moreira Douat e ao professor Júlio Cesar Michels que cederam espaço para realização do projeto de aprendizagem.

AUSUBEL, D. P.; NOVAK, J. D. & HANESIAN, H. Educational psychology: a cognitive view. Nova York: Hart and Winston, 1978.

SCHNETZLER, R. P. Construção do conhecimento e ensino de ciências. Em Aberto, Brasília, ano 11, nº 55, jul/set. 1992.