

O tema “galvanização” no ensino de Química, da segunda série, no ensino médio.

Fúlvio Rafael B. de Souza (IC)*, Hélen Cristina R. Henrique (IC), Rejane Maria Ghisolfi da Silva (PQ)
fulvio_rafael_souza@hotmail.com

Instituto de Química. Universidade Federal de Uberlândia

Palavras Chave: concepções, galvanização.

Introdução

Na construção de conhecimento não podemos negligenciar como os alunos entendem um determinado tema. Tal entendimento se prende usualmente a várias razões, dentre as quais, destacamos, especialmente, três. A primeira delas é que quando se desconhece o pensamento dos alunos corremos o risco de termos incompreensões e incorreções conceituais. A segunda que o conceito já existente, ainda que falso em um plano científico, serve de sistema explicativo eficaz e funcional para o estudante¹. E a outra é o fato de que é possível propor estratégias mais efetivas para promoção de aprendizagens significativas a partir dos conhecimentos dos alunos. Alguns autores defendem a idéia de que tentativas de explicações de eventos e de abstrações daquilo que é comum aos alunos deve ser interpretado no próprio contexto dos mesmos². Nessa perspectiva, este trabalho investiga e analisa quais são as concepções que os alunos da segunda série do ensino médio de uma escola pública do município de Uberlândia, Minas Gerais, detêm sobre o tema “Galvanização”, em uma aula de Química. Partimos do pressuposto de que é possível desenvolver um pensamento teórico-conceitual a partir de informações proporcionadas pelas próprias idéias dos alunos. Desse modo, as mesmas podem ser momento e recurso na elaboração de uma nova compreensão. Pois, ao serem retomadas e exploradas no contexto de sala de aula, com a mediação do professor, é possível enunciar novas hipóteses, que podem ser mais pertinentes. Foram analisadas, para este trabalho, as respostas dadas, por 25 alunos, a 3 perguntas abertas sobre galvanização.

Resultados e Discussão

A análise das idéias dos alunos da segunda série do ensino médio sobre galvanização, está apoiada nos seguintes itens: conceito de galvanização; relação entre galvanização e eletrólise; aplicabilidade da galvanização. *Sobre galvanização* é possível inferir que a maioria dos alunos respondeu a questão positivamente. 68% dos questionados afirmaram que a galvanização é um processo de revestimento dos metais para evitar a ferrugem dos mesmos. 4% dos alunos relacionaram o processo em questão com a eletrólise, 16% dos discentes afirmaram que a eletrodeposição é um processo de ferrugem. Os

32ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

demais alunos não responderam o questionamento. *Relação entre galvanização e eletrólise*: 72% dos alunos entendem que a eletrodeposição está relacionada com a eletrólise. 28% dos discentes não responderam o questionamento. *Sobre como é feito o banho de ouro em anel de prata*: 16% dos inquiridos afirmaram que tal processo é realizado a partir da galvanização. Um aluno relacionou o processo do banho de ouro em anel de prata com a ponte salina. O restante dos alunos não respondeu. Os resultados sugerem que os alunos sabem a definição de galvanização, mas não sabem conceituar. Já que conceituar implica ao mesmo tempo em relacionar com objetos e com outros conceitos³. Os dados sugerem que os alunos não associam os conceitos a uma interpretação. Nessa perspectiva, após a avaliação dos conhecimentos sobre galvanização, o professor propôs a retomada do conteúdo apresentando situações de vivência dos alunos explorando aspectos relacionados a corrosão: como ocorre e como pode ser prevenida. Na oportunidade os alunos levantaram hipóteses, testaram-nas e as discutiram com orientação do professor, (res)significando seus conceitos. O professor propôs, ainda, a realização de simulações mediadas pelo computador. Estas estratégias permitiram que os alunos tivessem uma real compreensão do conceito, o que foi percebido pelo *feedback* após o desenvolvimento das atividades.

Conclusões

As vivências dos alunos permitem a elaboração de diferentes idéias sobre os diversos temas discutidos em sala de aula. Quando o professor oferece a possibilidade desses alunos explorarem e discutirem suas idéias, é possível, a partir delas e da mediação do docente, que haja a construção de um pensamento teórico-conceitual.

Agradecimentos

CNPQ/FAPEMIG

¹ Astolfi, J. P.; Develay, M. A. A didática das ciências. Campinas, São Paulo: Papirus, 1990.

² Driver, R.; Easley, J. Pupil's paradigms: a review of literature related to concept development in adolescent science students. *Studies in Science Education*, 5, 61 – 84 (1978).

³Mortimer, E. F.; Machado, A.; Romanelli, L. I. A proposta curricular de Química do estado de Minas Gerais: fundamentos e pressupostos. *Química Nova*, 23(2), 273-283 (2000)