

Concepções de soluções dos alunos do ensino médio de uma escola pública no município de Catunda-CE

Wilson S. de Oliveira (IC)¹, Walber Henrique F. Ribeiro (PQ)^{1*}, Francisco Helder A. Rodrigues (PQ)¹, Hécio S. Santos (PQ)¹

*walberhenriquefr@gmail.com

¹Av. da Universidade, 850, Campus da Betânia, Sobral, Ce, Brasil, Cep. 62040-370, Coordenação de Química, UVA

Palavras Chave: *ensino de química, concepções alternativas, soluções, evolução conceitual.*

Introdução

De acordo com Chassot¹, o ensino de Química praticado nas escolas de ensino médio é inútil; os alunos terminam o terceiro ano com praticamente nenhum conhecimento de ciências. Os conceitos químicos são fragmentados e não proporcionam uma visão de mundo articulada, a partir do conhecimento científico. Isso evidencia um ensino ainda baseado na transmissão de informações. Uma alternativa para superar essa "inutilidade" seria levar em consideração os conceitos que os alunos constroem a partir do senso comum e, a partir daí, planejar aulas com vistas à evolução conceitual. É, portanto, relevante conhecer suas concepções alternativas^{2,3}. Este trabalho visa identificar as concepções de soluções dos alunos do ensino médio na cidade de Catunda-CE.

Resultados e Discussão

Foram aplicados questionários aos alunos das três séries do ensino médio da cidade de Catunda-Ce para identificar as concepções que têm sobre soluções e foram analisados os seus livros didáticos de química do ensino médio e de ciências do nono ano (8ª série) para verificar como os conceitos de soluções são abordados. A análise dos livros didáticos permitiu verificar que os mesmos apresentam o conteúdo soluções com abordagem microscópica, inclusive com ilustrações das interações entre soluto e solvente no processo de dissolução, a solvatação, embora isso não implique necessariamente que os alunos aprendam assim. A maioria dos alunos que respondeu ao questionário, ao conceituar soluções, relaciona solução simplesmente ao ato de se misturar substâncias. Percebeu-se que, no geral, os alunos possuem conceitos confusos e não conseguem diferenciar solução de uma mistura qualquer. Um dos aspectos mais fortes nas respostas dos alunos é a abordagem essencialmente macroscópica. Isso ficou mais evidente ao se solicitar que fizessem uma ilustração da formação da solução de NaCl em água (Figura 1). Uma das razões a que se pode atribuir isso seria a ênfase que os professores dão aos aspectos quantitativo e macroscópico⁴.

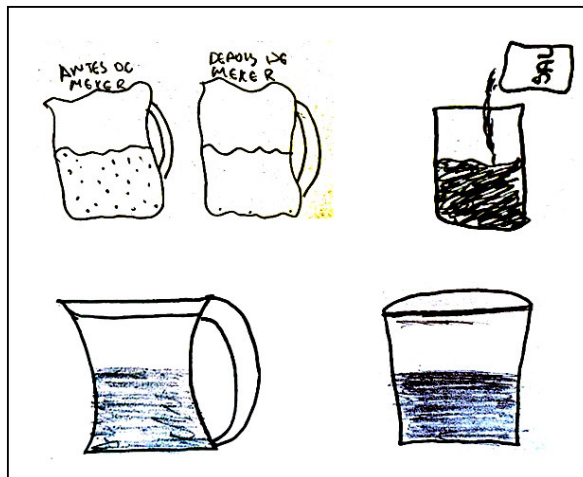


Figura 1. Alguns dos desenhos produzidos pelos alunos do ensino médio em Catunda-CE.

Os desenhos revelam que os alunos possuem concepções apoiadas nos aspectos perceptíveis ou sensíveis. Seus desenhos foram baseados em uma visão macroscópica da formação da solução de NaCl em água, não indo além daí.

Conclusões

Os alunos mesmo depois de terem estudado soluções apresentam concepções que não são coerentes com o conhecimento químico cientificamente aceito. As explicações que dão ao fenômeno destacam os aspectos macroscópicos em detrimento dos aspectos microscópicos. É importante que o professor parta das concepções alternativas dos seus alunos para orientar o ensino com vistas à evolução conceitual.

Agradecimentos

À escola estadual de Catunda pela gentil participação neste trabalho.

¹Chassot, A. Para quem é útil o ensino. Canoas. Ed. Ulbra. 1995.

²Carmo, M.P.; Marcondes, M.E.R. Quím Nova na Escola. 2008 28, 37.

³Schnetzler, R.P.; Aragao, R. M. R. Quím Nova na Escola. 1995 1, 27.

⁴Echeverria, A R. Quím Nova na Escola. 1996 3, 15.