

Experimentos Problematizadores: Uma Proposta Para o Ensino do Conteúdo Soluções em Turmas do Ensino Médio

Wagner de O. Valença (IC)*, João R. de Freitas Filho (PQ)

Universidade Federal Rural de Pernambuco, Rua Dom Manoel de Medeiros S/N, Dois Irmãos 52171-900 – Recife, PE
Brasil

e-mail:wagner_valenca87@hotmail.com

Palavras Chave: Soluções, Experimentos, Perguntas-problema.

Introdução

A experimentação é uma estratégia didática essencial para o ensino de química. É de conhecimentos dos professores de ciências o fato de a experimentação despertar um forte interesse entre estudantes de diversos níveis de escolarização^[1]. Basicamente a experimentação pode ser conduzida de duas maneiras: A ilustrativa e a investigativa. A ilustrativa é aplicada para demonstrar conceitos discutidos anteriormente, sem muita problematização e é mais fácil de ser conduzida. Já a investigativa é aplicada anteriormente à discussão conceitual e visa obter informações que subsidiem a discussão e reflexão por parte dos estudantes^[2]. Logo, propõe-se o desenvolvimento de atividades experimentais problematizadoras, de modo a propiciar aos estudantes a possibilidade de realizar, registrar, discutir com os colegas, refletir, levantar hipóteses, avaliar as hipóteses e explicações e discutir com o professor todas as etapas do experimento envolvendo o conteúdo soluções.

Resultados e Discussão

A pesquisa foi desenvolvida em dois momentos: a) levantamentos das concepções prévias dos estudantes sobre o estudo das soluções; b) intervenção didática em sala de aula para avaliação da evolução conceitual. Para o levantamento das concepções prévias, foram realizadas entrevistas semi-estruturadas com os estudantes com base em um protocolo com questões relacionadas à percepção sobre soluções: 1 - A nível macroscópico explique com suas palavras o que é uma solução, citando suas principais características e exemplos do cotidiano; 2- O álcool hidratado 461NPM é uma solução? Caso seja explique o porquê é uma solução e mostre quem representa seu solvente e soluto realizando uma prévia discussão; 3 - Explique com suas palavras o que ocorre a nível microscópico nas misturas entre água e sal dissolvido, etanol hidratado e água e óleo; 4 - O que você entende por "concentração"? Este momento foi realizado individualmente, como forma de permitir que cada estudante pudesse expressar suas noções sobre alguns conteúdos a serem explorados durante as intervenções didáticas. O segundo momento consistiu em proporcionar aos estudantes dois

experimentos de caráter investigativo a partir da perguntas-problema: 1- *Por que a mistura entre água e sal, álcool hidratado são soluções, mas a mistura entre água e óleo não é uma solução?* 2- *Por que num mesmo volume um café pode ser mais forte do que outro café?* Após realização dos experimentos, onde os estudantes propuseram metodologias, observaram, investigaram e discutiram os resultados coletivamente, foi aplicado um pós-teste buscando avaliar a evolução conceitual dos estudantes. O quadro 1 abaixo sumariza os resultados do pré e pós-testes.

Quadro 1. Concepções prévias versus Evolução conceitual.

	Pré-Teste			Pós-Teste		
	I	PC	C	I	PC	C
Q1	18	5	0	2	6	15
Q2	20	3	0	3	3	17
Q3	22	1	0	3	2	18
Q4	25	0	0	13	10	2

Q: Questão, I: Incoerente; PC: Pouco coerente; C: Coerente.

De acordo com o quadro 1, foi possível perceber a evolução conceitual dos estudantes. Todas as aulas foram gravadas em vídeos. O processo avaliativo se deu continuamente, levando-se em consideração a participação dos estudantes, o nível de interesse dos mesmos, bem como o processo interativo no decorrer das atividades.

Conclusões

Conclui-se que a incorporação de estratégia de ensino, tais como a experimentação problematizadora, além de despertar um maior interesse pela disciplina pode contribuir sobremaneira no processo de ensino e aprendizagem de conceitos científicos relativos ao conteúdo soluções.

Agradecimentos

A minha família e todos que me apóiam.

[1] Giordan, M. Quím. Nova na Escola, **1999**, 10, 43.

[2] Hartwig, D. R.; Ferreira, L. H.; Junior, W.E.F. Quím. Nova na Escola, **2008**, 30, 34.