

A importância da situação-problema no ensino por problemas.

Aline Carmosina da S. Queiroz^{1*} (IC), Pedro Henrique da S. Gomes¹ (IC), Lygia Karina C. Souza¹ (IC), Ulysses V. da S. Ferreira¹ (PQ). *alinequeiroz30@hotmail.com

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte. BR 405; Km 155. Pau dos Ferros – RN.
Palavras-chave: Modelo de Bohr, Situação-problema, Teste da Chama.

Introdução

O método de ensino por resolução de problemas se fundamenta em um ensino-aprendizagem que utiliza o problema como um recurso na construção de conceitos. Nessa perspectiva, Nuñez (2004) afirma que o objetivo do ensino por problema é fazer com que o aluno consiga refletir e resolver as contradições das situações problemáticas. A resolução de problemas tem como base utilizar situações abertas que faça com que os alunos tenham atitudes para buscar suas próprias respostas. Essa metodologia propõe que os discentes utilizem seus conhecimentos para dar respostas a situações variáveis diferentes. (POZO, 1998). A situação-problema é uma das categorias deste ensino que apresenta grande importância, uma vez que é através dela que partiremos para a resolução do problema. É considerada um estado psíquico de dificuldade intelectual, onde o aluno não consegue encontrar com os meios que possui a solução da situação problema (NUÑEZ, 2004). Com isso, o objetivo deste trabalho é analisar o aparecimento dos conflitos ou perturbações, característicos das situações-problemas, a partir do teste da chama, para a resolução do seguinte problema: como se explica o surgimento das cores presentes nos fogos de artifício de acordo com o modelo atômico de Bohr.

Resultados e Discussão

Os resultados serão apresentados a partir de episódios de aula, em que serão mostradas as discussões quando os alunos desenvolviam uma explicação do movimento do elétron até o surgimento das cores.

Tabela 1: Episódio de aula 1.

	Discussões
P	Como Bohr descrevia o átomo?
Al1	Que tinha camadas e níveis energéticos e que cada camada era mais energética que a anterior.
P	No teste da chama, como se dá movimento do elétron até o surgimento da cor?
Al5	O elétron tá na camada mais externa depois dele ter saltado, quando é exposto ao fogo ele num perde energia não? Quer dizer, ele não libera na forma de fóton, quando ele tá voltando pra camada original?
P	Sim, de início ele absorve energia. E depois quando ele volta?
Al5	Ele libera o fóton.
P	E o que é fóton?
Al5	É um feixe de luz. Mas isso ocorre devido ao fogo, não é?
P	Sim, mas o que acontece quando ele entra em contato com o fogo?
Al5	Ele absorve energia e salta.

P	Salta por quê? Por que ele está perdendo energia?
Al5	Não, é por que a camada que ele está não é suficiente, é menos energética, e daí ele salta pra uma mais energética. E ele absorveu calor e ganhou mais energia. E depois ele libera o fóton, que é luz, por que ele perde energia.
P	Correto, e qual a relação disso com a coloração dos fogos de artifício?
Al5	Não sabemos.

Diante dos episódios de aula mostrados na tabela 1, identificam-se conflitos cognitivos nas ideias dos alunos sobre o modelo atômico de Bohr, pois não conseguiram relacionar as ideias e explicar a relação deste modelo com o teste da chama. Segundo Nuñez (2004) essa situação representa uma insuficiência de elementos para resolver uma situação nova, que é justamente a função da situação-problema. Essa situação, chamada por Piaget (1977) *apud* Nuñez (2004) de perturbação, pode ser de dois tipos: as conflitivas e as lacunares. Percebe-se na fala do Al5, uma perturbação lacunar, pois falta-lhe objetos ou condições que são necessários para resolver o problema. Já Villani e Orquiza de Carvalho (1995) *apud* Nuñez (2004) denominam essa situação de conflito, onde caracterizam o conflito como sendo uma divergência entre os elementos cognitivos internos dos estudantes. Esses conflitos gerados a partir da situação-problema, desperta nos alunos a necessidade de representar algo novo nas suas atividades intelectuais, motiva-os na tarefa de busca pelo objetivo até a fase final da atividade de solucionar o problema (NUÑEZ, 2004).

Conclusões

Diante disso, o ensino por problema surge no âmbito educacional, a fim de possibilitar aos discentes uma busca pelo seu desenvolvimento intelectual cognitivo. É notável o quanto a situação problema é importante para facilitar essa busca e para o desenvolvimento de práticas docentes, pois assim como os diversos mecanismos de ensino, esta por sua vez encontra-se mais presente no contexto em que vivem os sujeitos.

Agradecimentos

Ao IFRN pelo apoio.

NUÑEZ, Isauro Beltrán; RAMALHO, Betania Leite. *Fundamentos do ensino-aprendizagem de ciências naturais e matemática*. Porto Alegre: Sulina, 2004. 300 p.
POZO, Juan Ignacio. *A solução de problemas: Aprender a resolver, resolver para aprender*. Porto Alegre: Artmed, 1998. 177 p.