

Investigando as concepções de alunos de Ensino Médio sobre elemento químico

Jefferson S. Silva^{1*} (IC), Juliana O. Maia¹ (IC), Karen de Jesus (IC)¹, Aparecida de Fátima A. Silva (PQ)¹

¹Universidade Estadual de Santa Cruz, Rodovia Ilhéus-Itabuna Km 16, 45662-000, Ilhéus-Ba – jefferson.quimica@yahoo.com.br

Palavras Chave: elemento químico, pesquisa de idéias prévias, ensino médio

Introdução

As concepções prévias dos alunos têm se revelado como uma grande aliada no processo de ensino/aprendizagem. Há evidências que durante esse processo, um conceito já existente, ainda que falso em um plano científico, serve de sistema explicativo eficaz e funcional para o estudante^{1,2}. A investigação em Ensino de Ciências é uma ferramenta importante na identificação dessas concepções. Este estudo teve como objetivo identificar as concepções alternativas de 40 alunos de Ensino Médio sobre elemento químico. Os alunos foram divididos em duas turmas de 1º ano, com faixa etária de 14 a 18 anos. Os dados foram obtidos através de um questionário discursivo em cujas respostas os alunos descreveram seus conceitos sobre elemento químico. Vale ressaltar que os alunos estavam cientes de que o questionário não seria avaliado para nota de classe, o que facilitou para que os alunos se sentissem mais encorajados para responderem às questões.

Resultados e Discussão

Foram criadas seis categorias (conforme figura 1) as respostas dadas pelos alunos na questão discursiva “Defina com suas palavras o que é elemento químico.”. As categorias são: 1- respostas confusas, 2- elemento químico significando mistura, 3- elemento químico como um produto químico, 4- o mesmo que átomo, 5- o conceito de elemento estava relacionado à experiência e tecnologia e 6- outros.

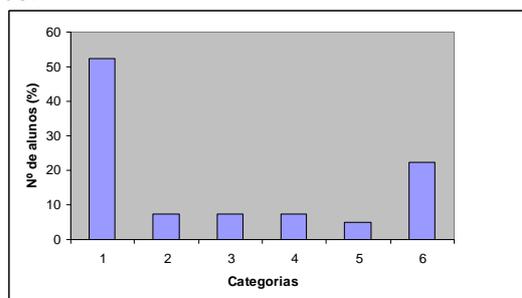


Figura 1. Porcentagem de respostas por categorias.

A categoria “resposta confusa” foi criada para abraçar respostas que realmente não apresentaram nenhuma lógica a ser interpretada. A frase a seguir representa um exemplo dessa categoria: “Elemento químico tem a ver com química, ou seja, experimento químico para buscar que o elemento químico constitui seu produto”. A maioria dos estudantes apresenta concepções incoerentes sobre o conceito em questão, segundo foi demonstrado pela análise de dos dados. Outro índice significativo de respostas apresentava o termo elemento químico como sinônimo de substância ou produto químico, átomo ou molécula. Para consolidar tal relação muitos alunos citaram a substância água como exemplo de elemento químico. Tal comportamento nas respostas é evidência do total desconhecimento do tema em questão como também de ferramentas de linguagem e ortografia que poderiam lhes proporcionar melhor desempenho na elaboração das respostas. Apenas um aluno conseguiu se expressar coerentemente sobre elemento químico, mesmo usando a linguagem do senso comum. Os resultados foram analisados e utilizados como subsídio para o desenvolvimento de uma unidade didática para o tema subsequente, a tabela periódica.

Conclusões

O trabalho foi de satisfatória importância, pois, com ele, pôde-se realizar uma avaliação diagnóstica do aluno de química em relação ao temas abordados facilitando o entendimento das dificuldades apresentadas pelos alunos.

Agradecimentos

JSS, JOM e KJ agradecem aos alunos das turmas 1V1 e 1V2 do Colégio Estadual Maria de Lourdes Veloso pela concretização do projeto e pelos bons momentos vividos em sala de aula.

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

² Rebello, L. H. S. Concepções de célula viva entre alunos do primeiro grau. In: Coletânea do VI Encontro “Perspectivas do ensino de Biologia”. Campinas: UNICAMP, 2000. pp. 109-111.