

O conceito de mistura na perspectiva dos alunos de ensino médio participantes do PIBID

Cristiane B. Gonçalves*¹ (IC), Camila E. R. Ferreira¹ (IC), Nathália C. Costa¹ (IC), Márcia R. Cordeiro¹ (PQ) Keila B. Kiill¹ (PQ)

1- Universidade Federal de Alfenas – Unifal – MG

*cristianebgquimica@gmail.com

Palavras Chave: *Concepção Alternativa, Mistura, Ensino de Química*

Introdução

O modelo de ensino tradicional trata o conhecimento como um conjunto de informações a serem transmitidas pelos professores. Tentando romper com este paradigma, surge o “movimento das concepções alternativas” em que se busca identificar as concepções “inadequadas” dos estudantes, considerando que as idéias prévias dos alunos, se mediadas, podem evoluir conceitualmente¹. Nesse sentido, o processo de conceitualização é equacionado como a construção de significado que, por sua vez, são oriundos da interação social e internalizados pelos sujeitos¹. As concepções prévias não são substituídas, mas ocorre no processo de aprendizagem uma negociação de significados no espaço comunicativo por meio das interações discursivas. Assim, o objetivo deste estudo foi identificar as concepções dos estudantes sobre o conceito de mistura e comparar com a definição proposta pela literatura científica.

Resultados e Discussão

Os resultados decorrem das atividades desenvolvidas com os alunos participantes do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID. Antes de iniciar a discussão, indagou-se quanto às concepções destes sobre o conceito de mistura. As respostas obtidas foram categorizadas conforme os seguintes critérios: (A) Respostas descontextualizadas - “mistura algo químico com física”; (B) Respostas com exemplos, apenas - “água e açúcar”; (C) Respostas em que os termos expressam a ideia de junção ou união. Esta categoria foi subdividida devido aos diferentes termos utilizados pelos alunos, ficando: C1 - Junção de elementos – “mistura é a junção de dois ou mais elementos”; C2 - Junção de substâncias - “junção de duas ou mais substâncias diferentes”; C3 - Junção de “coisas” - “mistura é quando, você mistura duas coisas ou mais”; e C4 - Junção de componentes “2 ou mais componentes juntos”; (D) Respostas que definem mistura como sendo mistura homogênea, apenas. Pertencem a essa categoria os registros que consideraram mistura como sendo algo formado por mais de uma substância, “elemento” ou “coisa”, apresentando um único aspecto - “mistura é quando duas ou mais substâncias juntas se tornam uma composição química. Ex: água e álcool, água e sal etc...”; (E) Respostas que expressam a ideia de

reação entre os componentes da mistura - “é quando misturamos substâncias diferentes estamos querendo ver como elas reagem juntas”; (F) Respostas em branco. Foram analisadas as respostas de 291 alunos e comparou-as à definição do conceito de mistura proposta pela literatura². A análise mostrou que 93 delas enquadraram-se na categoria C2, sendo essa a que mais se aproxima da definição científica. Porém, nestas respostas, os alunos se limitaram a mencionar mistura como junção de duas ou mais substâncias, o que sugere uma informação memorizada. Em outras respostas, entretanto, os registros expressam que os alunos compreendem mistura como um sistema formado a partir da dissolução de substâncias, apresentando mais de uma fase. Pode-se depreender, também, que as maiores das respostas usam termos conceitualmente inadequados como junção de “coisas”, elementos ou componentes.

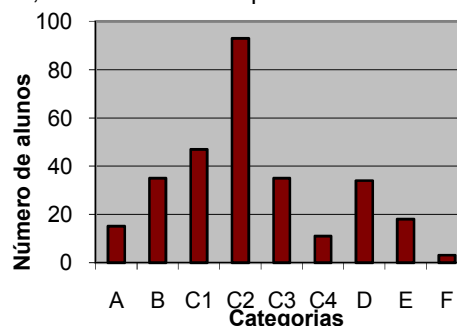


Figura 1. Categorização das respostas dos alunos.

Conclusões

A análise dos resultados permitiu verificar que as concepções dos alunos sobre mistura, de modo geral, são pautadas em conceitos cotidianos ou em exemplos. As poucas respostas fundamentadas em conceitos cientificamente aceitos indicam uma resposta memorística ou baseada em exemplos. Assim, a análise permitiu que fossem elaboradas atividades de ensino para a construção do conhecimento.

Agradecimentos

CAPES, FAPEMIG e UNIFAL-MG

¹OLIVEIRA, S. R.; GOUVEIA, V. P.; QUADROS, A. L. *Química Nova na Escola*, 2009, 31, 23-30.

²BROWN, T. L. *et al.* *Química a ciência central*. 9ª ed. São Paulo: Pearson. Prentice Hall, 2005.