

Alfabetização Científica e as Dificuldades Conceituais no Ensino Médio

Mariana R. da Silva (IC)^{*1}, Anna C. O. A. Coelho (IC)¹, Márcia R. Cordeiro (PQ)¹, Keila B. Kiill (PQ)¹

¹ Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL-MG

* mari_2211_rs@yahoo.com.br

Palavras Chave: Alfabetização científica, ensino, coerência

Introdução

Diz-se alfabetizado aquele que lê e escreve sua língua materna¹. Porém, quando se ensina ciência, a responsabilidade maior é fazer com que os alunos se transformem em pessoas mais críticas e participantes do mundo em que vivem, alcançando assim uma alfabetização científica. Essa é caracterizada como um conjunto de conhecimentos que possibilita e facilita homens e mulheres a fazerem uma leitura crítica do mundo onde vivem e sejam capazes de transformá-lo para melhor¹. Muitas vezes a resposta certa a um questionamento é obtida empregando-se princípios que sejam respondidos com justificativas cientificamente inapropriadas². Nesses casos os conceitos são empregados de maneira mecânica e incorreta pelos alunos, sem o estabelecimento de relações com o cientificismo. Desta forma, pretendeu-se no presente trabalho avaliar as dificuldades na compreensão de alguns conceitos e o uso de concepções erroneamente adotadas por alunos do Ensino Médio de uma escola parceira do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência – PIBID.

Resultados e Discussão

Os resultados são provenientes de questionários que antecederam uma atividade experimental sobre o Efeito Tyndall, buscando assim conhecer os conceitos prévios relacionadas com o tema abordado na experimentação. O questionário era composto pelas seguintes questões: **1** - O que você entende por misturas homogêneas? E misturas heterogêneas? **2** - o que você entende por solução? **3** - O que você entende por colóide? **4** - Você seria capaz de diferenciar um colóide de uma solução? Justifique. As respostas obtidas foram categorizadas conforme os seguintes critérios: (A)- responderam usando termos científicos, esta categoria foi subdividida em A1- coerentes com a literatura e A2- não coerentes com a literatura; (B)- não fizeram uso de termos científicos e (C)- não sabiam ou não responderam. Analisando as respostas dos questionários (figura 1) pode-se observar que em cerca de 55% das respostas, os alunos utilizaram termos científicos, desses, 44% se encontravam coerentes com a literatura e 56% estavam incoerentes com a literatura. Os outros 45% das

respostas foram de alunos que não fizeram o uso de termos científicos para responder as questões, não souberam e/ou não responderam. Nenhum aluno conseguiu responder corretamente utilizando termos científicos. Por exemplo, para responder: “o que é um colóide?” que de acordo com a definição: material onde se é possível enxergar, por meio de um microscópio, as partículas que nele estão dispersas⁴. Muitos alunos utilizaram termos científicos para responder esta questão, mas a resposta foi não coerente com a literatura, por exemplo: “*acredito que seja uma substância*”.

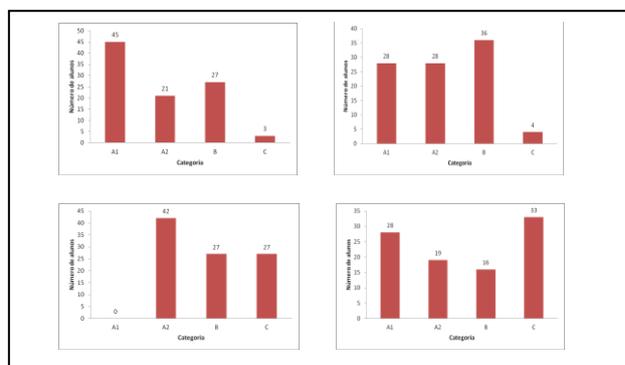


Figura 1. Categorização das respostas dos alunos.

Conclusões

É grande o número de alunos que não utilizam termos científicos para responder as questões e quando empregam, têm dificuldades com o significado desses termos. Tais problemas podem ser decorrentes do fato de os professores simplificarem os conteúdos e os termos utilizados em sala, com o intuito de facilitar a aprendizagem do aluno. Com o ensino tradicional não é possível situar a educação científica no contexto de uma sociedade que sobra informações e faltam conceitos para interpretá-la. Assim, para que seja possível entender, compreender e familiarizar-se com a ciência, não basta existir a transmissão de informações científicas.

Agradecimentos

CAPES, FAPEMIG E UNIFAL-MG

¹ Chassot, A. Ijuí: Ed. Unijuí, 2000.

² Bertolli, M. *Quim. Nova*, Vol. 34, No. 10, 1836-1839, 2011.

³ Pozo, J. I.; Crespo, M. A. G. Porto Alegre: Artmed, 2009.

⁴ Santos, W. L. P., Mól, G. S. – São Paulo: Nova geração, 2005