

Investigando as Concepções dos Futuros Professores de Química sobre o Conceito de Alfabetização Científica

Susan B. C. Aragão (PG)¹; Maria Eunice Ribeiro Marcondes (PQ)²

^{1,2}Universidade de São Paulo

*susan.aragao@usp.br, mermarco@iq.usp.br.

Palavras Chave: alfabetização científica, futuros professores de química, ensino de química

Introdução

A importância de se definir o conceito de Alfabetização Científica (AC) está ganhando proporções cada vez maiores no Ensino de Ciências, porque ela tem se tornado essencial, principalmente, para a formação de cidadãos. (SASSERON, 2011; SHWARTZ, 2005)^{1,2}

Dessa forma, foram investigadas as concepções acerca do conceito de Alfabetização Científica em 58 alunos dos últimos anos do curso de licenciatura em química, em cinco instituições de ensino da região metropolitana de São Paulo. Nessa pesquisa, investigaram-se as concepções dos estudantes através de três instrumentos: (1) suas estratégias de ensino preferidas e rejeitadas; (2) concordâncias e discordâncias sobre: (A) ideias gerais de ciência e características da química; (B) química no contexto; (C) habilidades de aprendizagem de alta ordem e (D) aspectos afetivos; (3) elaboração de sequência didática, avaliação da aprendizagem dos alunos e a definição do conceito de AC propriamente dita.

Os dados foram coletados e analisados baseando-se nos níveis de AC de Bybee³, relacionando-os com as abordagens de ensino de acordo com a tabela a seguir:

Tabela 1. Níveis de AC propostos por Bybee relacionados com às abordagens de ensino.

Nível de AC	Ensino com características
2-Funcional	Tradicionais
3-Conceitual	Construtivista/Racionalista
4-Multidimensional	Abordagem CTSA

Dos 58 alunos, apenas 29 gostariam de seguir a carreira de professor. Os resultados do grupo todo (TODOS) e apenas daqueles que desejam ser professor (PROFS) foram comparados, bem como, os resultados entre cada instituição de ensino, e analisados qualitativamente e quantitativamente.

Resultados e Discussão

Analisando-se as preferências e rejeições dos alunos, observaram-se que ambas transitam nos três níveis de AC, entretanto, a estratégia mais preferida e a mais rejeitada são de nível 2 relacionadas à abordagem de ensino tradicional.

Esse resultado foi semelhante quando analisados o grupo TODO e PROFS.

Tabela 2. Preferências dos alunos – Instrumento 1

Grupo	Nível de AC		
	2	3	4
TODOS	54%	27%	19%
PROFS	56%	19%	26%

Tabela 3. Rejeições dos alunos – Instrumento 1

Grupo	Nível de AC		
	2	3	4
TODOS	71%	13%	17%
PROFS	70%	11%	19%

A respeito das concordâncias e discordâncias, os alunos concordaram com a maioria das afirmações das 4 categorias (A, B, C, D), conforme tabela 4:

Tabela 4. Concordâncias e discordâncias – inst. 2

Categorias	% concordâncias	% discordâncias
A	65%	33%
B	85%	11%
C	66%	29%
D	61%	28%

Por fim, analisando as sequências didáticas elaboradas pelos alunos, identificou-se que a minoria dos alunos incluiu a contextualização em suas aulas, porém, ela se deu no nível da aplicação do conhecimento de química (SILVA, 2010)⁴, no nível da exemplificação. Esse resultado também foi obtido na análise da pergunta sobre avaliação do ensino. Porém, quando questionados sobre a definição do conceito de AC propriamente dito, a maioria descreveu o conceito de AC através de relações CTSA e o exercício da cidadania, contrapondo o resultado da sua prática.

Conclusões

A visão dos professores acerca do conceito de AC está baseada nas relações CTSA e à práticas sociais do cidadão, relacionadas ao nível 4 de AC de Bybee. Porém, suas visões sobre a prática de ensino estão voltadas para o ensino tradicional, ou seja, centralizada no ensino dos conteúdos, de acordo com o nível 2 de AC.

¹ SASSERON, L. H., CARVALHO, A. M. P. *Investigações em Ensino de Ciências*, v.16(1), p. 59-77, 2011.

² SHWARTZ, Y., BEN-ZVI, R., HOFSTEIN, A. *International Journal of Science Education*, v. 27, n. 2, p. 323-344, 2005.

³ BYBEE, Rodger W., POWELL, Janet C., TROWBRIDGE, Leslie W. *Teaching Secondary School Science: Strategies for Developing Scientific Literacy*. Columbus, OH: Pearson Merrill Prentice Hall, 8a. edição, 2004.

⁴ SILVA, E. L.; MARCONDES, M. E. R. *Revista Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências*. Belo Horizonte: v.12, n.1, 2010.