

Alfabetização Científica: Concepções dos Futuros Professores de Química

Maria Eunice R. Marcondes (PQ), Susan B. C. Aragão*(PG); * susan.aragao@usp.br, Instituto de Química, Universidade de São Paulo, Av. Prof. Lineu Prestes, 748 – B. 7 superior, CEP: 05508-000 - São Paulo, Brasil.

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

Introdução

Segundo Bybee^{1,2}, o principal objetivo do ensino de ciências é alfabetizar os alunos cientificamente, sendo que o papel do professor nesse processo é promover ambientes de ensino que permitam desenvolver o pensamento crítico, o raciocínio lógico e investigativo, fazer relações entre ciência, tecnologia, sociedade e ambiente, desenvolvendo o interesse dos alunos em relação à construção da ciência, seus avanços e seu impacto no mundo.

Com base nessas ideias, este trabalho investigou as concepções de quarenta e dois futuros professores de química, de quatro instituições de ensino da rede privada da cidade de São Paulo, acerca do conceito de Alfabetização Científica (AC). Para a análise dos dados obtidos, adotou-se os níveis de AC propostos por Bybee, descritos na tabela 1, para identificar a visão de ensino que o futuro professor apresenta sobre AC.

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

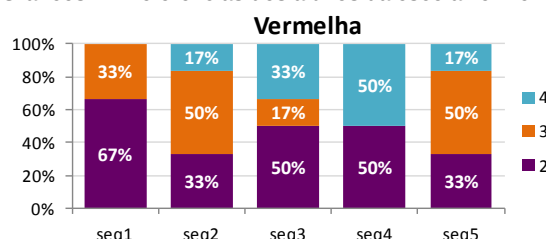
Os dados foram coletados através de três instrumentos: 1.Questionário: hierarquização de escolhas de estratégias de ensino contendo 15 seqüências, sendo a seq1 mais preferida e a seq15 a mais rejeitada; 2. Questionário: escolhas de preferências e rejeições aos aspectos relativos à AC ao final do Ensino Médio; 3.1.Elaboração de Planejamento de ensino pelos futuros professores sobre o conceito de soluções. 3.2.Questão dissertativa: visão da concepção dos futuros professores sobre o conceito de AC.

Resultados e Discussão

Para a análise dos dados, as instituições de ensino foram codificadas como amarela, azul, verde e vermelha. As respostas dos alunos obtidas no primeiro instrumento foram categorizadas de acordo com os níveis propostos por Bybee, sendo que foram analisadas as cinco primeiras preferências e as cinco rejeições. Segue a descrição da escola vermelha, como exemplo. Na figura 1, têm-se as 5 estratégias preferidas dos alunos em ordem crescente de importância, sendo a seq1 a mais importante. Observa-se que 67% dos alunos escolheram uma estratégia de nível 2 de AC, com tendências tradicionais de ensino. Na seq2, 50%

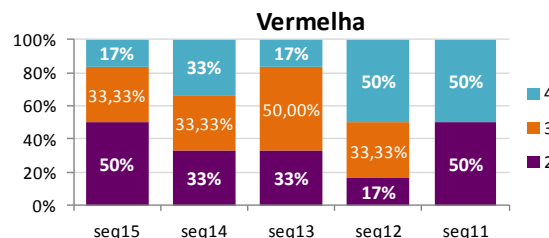
dos alunos escolheram uma estratégia de nível 3 de AC. Apenas na 4ª estratégia, o nível 4 de AC ganha relevância, onde 50% dos alunos optaram por uma estratégia desse nível, porém, o restante, 50%, optou por uma estratégia de nível 2. Analisando o conjunto das 5 primeiras preferências, observa-se que os alunos preferem estratégias de nível 2.

Gráficos 1: Preferências dos alunos da escola vermelha



As estratégias mais rejeitadas pelos alunos encontram-se nos níveis 2 e 4 de AC. 50% deles rejeitaram uma estratégia de nível 2 na seq15, a estratégia mais rejeitada.

Gráfico 2: Rejeições dos alunos da escola vermelha



Conclusões

A partir da análise feita, pode-se observar que as preferências e rejeições dos alunos transitam pelos níveis de AC propostos por Bybee. Vale destacar que a primeira preferência e a primeira rejeição da maioria dos alunos estão compreendidas no mesmo nível de AC (nível 2), com tendências tradicionais, mostrando uma contradição nas suas ideias. Pode-se inferir que a definição de AC dos futuros professores de química ainda não está totalmente elaborada, já que preferem e rejeitam estratégias no mesmo nível.

¹BYBEE, 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.

²BYBEE, R. W. Scientific Literacy, Environmental Issues, and PISA 2006: The 2008 Paul F-Brandwein Lecture. **Journal of Science Education and Technology**, v.17, n.6, p.566–585, 11 de Novembro de 2008.