

ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA: PRÁTICAS E VIVÊNCIAS NA CONSTRUÇÃO DO SABER CIENTÍFICO PARA A VIDA COTIDIANA E ESCOLAR

Eduardo da Silva Firmino¹; João Batista Rodrigues de Arruda²; Francisco Deynison Lopes Pinheiro³; Caio Eder Santiago Lopes de Sousa⁴

1. Escola de Ensino Médio Fenelon Rodrigues Pinheiro. eduardo.ifce@outlook.com

2. Escola de Ensino Médio Fenelon Rodrigues Pinheiro. joaobrsj@hotmail.com

3. Escola de Ensino Médio Fenelon Rodrigues Pinheiro. deynison@live.com

4. Escola de Ensino Médio Fenelon Rodrigues Pinheiro. caio_eder@hotmail.com

Introdução

A alfabetização científica é um processo inerente a todas as pessoas, até mesmo para que possam exercer plenamente sua cidadania. Nos últimos anos, a educação científica tem sido estudada por diversos pesquisadores (AULER e DELIZOICOV, 2001; BRANDI e GURGEL, 2002; CHASSOT, 2000; LORENZETTI, 2000; SASSERON e CARVALHO, 2008; SASSERON e CARVALHO, 2011; TEIXEIRA, 2013).

As ciências estudadas no Ensino Médio, como química e biologia, muitas vezes são definidas pelos estudantes como algo abstrato e de difícil compreensão. É um desafio para o professor trazer um conteúdo que desperte o interesse dos alunos e que eles consigam identificar a importância de estudar determinados conteúdos. Segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB 9394/96), é de suma importância que o aluno termine a educação básica com conhecimentos técnicos e científicos, sabendo relacionar a teoria visto em sala com a prática vivenciada no cotidiano, não podendo o ensino das ciências se restringir meramente à apresentação de conceitos engessados.

Conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais, o Ensino Médio deve oferecer além dos conteúdos teóricos habituais, “apresentar aos alunos fatos concretos, observáveis e mensuráveis, uma vez que os conceitos que o aluno traz para a sala de aula advêm principalmente de sua leitura do mundo” (BRASIL, 2000).

Com as devidas técnicas é possível relacionar com atividades práticas diversos conteúdos abordados em ciências (Química e Biologia), desmistificando essas disciplinas como difíceis e sem aplicação em nossas vidas. Logo, esse trabalho tem como objetivo principal despertar o gosto do aluno para as disciplinas de Química e Biologia, através de uma abordagem experimental à luz da alfabetização científica, e como objetivos específicos proporcionar uma melhora no desempenho

desses alunos visto um maior apreço adquirido pelas disciplinas em questão e despertá-los para a aplicabilidade dos conteúdos das disciplinas em seus cotidianos.

Metodologia

Foi elaborado um curso de alfabetização científica para ser ministrado no contraturno dos alunos da Escola de Ensino Médio Fenelon Rodrigues Pinheiro – CE, sendo selecionados alunos que tinham interesse em participar para formarem duas turmas de 25 integrantes, cada. Alunos selecionados com horário regular pela manhã fazem o curso à tarde, e alunos da tarde fazem o curso pela manhã, que tem carga horária de 2 horas/aulas semanais. O curso foi elaborado em parceria com os dois professores regentes do Laboratório Educacional de Ciências (LEC) da escola.

Foi organizado um cronograma de curso em duas etapas: na primeira aconteceu o processo de estruturação da ementa do curso, que consistiu em elaborar os experimentos a serem realizados nas aulas, a organização do LEC, e a divulgação do curso e seleção dos alunos participantes. Na segunda etapa, que aconteceu até o mês de junho, ocorreu a execução do curso. Os temas trabalhados foram noções básicas de segurança no laboratório, principais vidrarias e equipamentos utilizados, reação de saponificação, método de multiplicação de sabão, como encontrar a vitamina C nos alimentos e identificando alimentos ácido e básicos com indicadores de pH natural. O curso segue no segundo semestre do ano com uma nova etapa. A forma utilizada para avaliar o curso perante os alunos foi através de questionário, contendo três questões discursivas e duas objetivas.

Resultados e discussão

O questionário aplicado foi respondido por 80% dos alunos (40 integrantes), no qual 100% afirmaram que o curso ajudou a despertar o interesse pela disciplina de ciências (Química e Biologia), conteúdo da primeira pergunta. Alguns estudantes afirmaram já ter afinidade por Biologia, logo, o curso serviu para despertar o interesse por Química, pois a partir do momento que se trabalhou experimentos práticos que poderiam ser vivenciados no cotidiano, gerou um maior interesse e curiosidade a respeito dessa disciplina. Um dos alunos entrevistados respondeu “Química, gosto das experiências. Sou curiosa para saber como as coisas são feitas”.

No segundo questionamento, 100% dos alunos afirmaram acreditar que o curso poderia melhorar de forma direta ou indireta seu desempenho escolar, pois as aulas trazem uma carga mais leve, sempre com demonstrações experimentais contextualizadas que muitas vezes não são possíveis vivenciar na sala de aula regular. Todos os estudantes afirmaram no terceiro

questionamento que esse curso proporcionou uma melhor visualização da aplicabilidade dessas disciplinas em seu dia a dia. Com isso, pode-se gerar uma educação significativa, ocasionando também uma educação científica para a cidadania.

No quarto questionamento, que foi usado para saber o interesse do aluno em concluir o curso, todos afirmaram que “sim”, que tem interesse em concluir, inclusive, na quinta questão do questionário, que tinha como objetivo saber as sugestões e elogios, muitos colocaram que gostariam que a disciplina tivesse mais horas de aulas semanais.

Conclusões

Por meio do questionário aplicado aos alunos participantes do curso, pôde-se notar a grande aceitação da disciplina. Todos os estudantes afirmaram haver contribuição do curso para suas vidas escolares e cotidianas, através da desmistificação de uma disciplina como Química, por exemplo, que é definida por muitos como difícil e sem aplicação alguma. Pode-se afirmar, através do *feedback* dos estudantes, que houve uma melhora no olhar sobre essas disciplinas (Química e Biologia), ocasionando um avanço no desempenho de ambas. Por fim, um outro grande objetivo desse estudo foi alcançado, que é despertar o olhar do aluno para a aplicabilidade das ciências em seu dia a dia.

Referências

- AULER, D.; DELIZOICOV, D. Alfabetização científico-tecnológica para quê? **Ensaio: Pesquisa em educação em ciências**, Belo Horizonte, v. 3, n. 1, 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/epec/v3n2/1983-2117-epec-3-02-00122.pdf>. Acesso em: 16 jul. 2017.
- BRANDI, A. T. E.; GURGEL, C. M. do A. A alfabetização científica e o processo de ler e escrever em séries iniciais: emergências de um estudo de investigação-ação. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 8, n. 1, p. 113-125, 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v8n1/09.pdf>. Acesso em: 16 jul. 2017.
- BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. n. 9394/96. Diário Oficial da União de 23 de dezembro de 1996, Brasília, 1996.
- _____. Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília, 1998.
- CHASSOT, A. I. **Alfabetização científica**: questões e desafios para a educação. Ijuí: Unijui, 2000.
- LORENZETTI, L. **Alfabetização científica nas séries iniciais**. 2000. 143 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina,

Florianópolis-SC, 2000. Disponível em:

<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/79312/161264.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 16 jul. 2017.

SASSERON, L. H.; CARVALHO, A. M. P. Almejando a alfabetização científica no ensino fundamental: a proposição e a procura de indicadores do processo. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 13, n. 3, p. 333-352, 2008, disponível em

http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID199/v13_n3_a2008.pdf. Acesso em: 16 jul. 2017.

SASSERON, L. H.; CARVALHO, A. M. P. Alfabetização científica: uma revisão bibliográfica.

Investigações em Ensino de Ciências, Porto Alegre - RS, v. 16, n. 1, p. 59-77, 2011. Disponível em: http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID254/v16_n1_a2011.pdf. Acesso em: 16 jul. 2017.

TEIXEIRA, F; M. Alfabetização científica: questões para reflexão. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 19, n. 4, p. 795-809, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v19n4/v19n4a02.pdf>.

Acesso em: 16 jul. 2017.