

UTILIZANDO O LIVRO “A COLHER QUE DESAPARECE” PARA PROMOVER A ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA

USING THE BOOK “A SPOON THAT DISAPPEARS” TO PROMOTE SCIENTIFIC LITERACY

Tássia Pinheiro de Sousa Pinho¹

Escola Estadual de Educação Profissional Maria Carmem Vieira Moreira

<https://orcid.org/0000-0001-8598-5520>, tassiapds@gmail.com

Dayane de Sousa Carvalho²

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira,

<https://orcid.org/0000-0002-0304-6827>, dayane.carvalho@prof.ce.gov.br

Samira Lopes de Almeida³

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira,

<https://orcid.org/0000-0003-2688-8901>, samiraalmeida0517@gmail.com

Viviane Pinho de Oliveira⁴

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira,

<https://orcid.org/0000-0001-7131-3889>, vivianepo@unilab.edu.br

John Lenno Silva de Sousa⁵

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira,

<https://orcid.org/0000-0002-0216-9040>, johnlennos21@gmail.com

RESUMO

No presente momento, educação científica e alfabetização científica estão literalmente relacionadas.. Assim, supõe-se que uma educação científica ideal pode promover a alfabetização científica e o ensino de Química. Neste artigo, apresentaremos os resultados da proposta didática e científica para o ensino de Química utilizando a leitura. Pensando em promover a alfabetização científica e a prática da leitura, foi proposto para os alunos da 1º série do Ensino Médio de uma escola pública estadual de educação profissional a leitura do livro paradidático de Química “A colher que desaparece” do autor Sam Kean. Uma característica dessa atividade é a presença do caráter lúdico que desempenha também um papel fundamental, porque envolve o aluno não somente no âmbito cognitivo, mas também no afetivo e no volitivo. Podemos concluir que houve um grande momento de aprendizado por parte de toda comunidade acadêmica envolvida de forma direta e indiretamente da atividade, seja na organização ou apenas ao contemplar o trabalho desenvolvido pelos alunos.

Palavras-chave: Alfabetização Científica; Ensino de Química; Paradidático.

Abstract

At the present time, science education and science literacy are literally related. Thus, it is assumed that an ideal science education can promote science literacy and the teaching of chemistry. In this article, we will present the results of the didactic and scientific proposal for teaching Chemistry using reading. With a view to promoting scientific literacy and the practice of reading, it was proposed for 1st grade high school students at a state public vocational education school to read the paradidactic Chemistry book “The spoon that disappears” by author Sam Kean. A characteristic of this activity is the presence of the playful character that also plays a fundamental role, because it involves the student not only in the cognitive sphere, but also in the affective and volitional sphere. We can conclude that there was a great moment of learning on the part of the entire academic community directly and indirectly involved in the activity, whether in the organization or just by contemplating the work developed by the students.

Keywords: Scientific Literacy; Chemistry teaching; Paradidactic.

1 Introdução

A alfabetização científica envolve a compreensão de conceitos, apropriação, formulação de hipóteses e conhecimentos levantados. Ela visa promover mudanças a fim de proporcionar benefícios para as pessoas e para a sociedade. Alfabetização Científica é defendida por muitos professores e pesquisadores do Ensino de Ciências em diversos países como um processo necessário na formação dos cidadãos (MILARÉ; RICHETTI, 2008).

A alfabetização científica, por sua vez, faz-se necessária na formação dos cidadãos a partir do momento em que os mesmos passam a necessitar dos conhecimentos científicos para construir, elaborar soluções de problematização e uma compreensão crítica sobre interações entre Ciência-Tecnologia-Sociedade (SANTOS, 2007).

Levando esses conceitos para o ensino de Química, a alfabetização científica pode ser muito utilizada na busca pelo conhecimento de assuntos que trarão melhorias para a sociedade, pois ela estimula a formação de novos questionamentos e a investigação nos jovens. A Alfabetização Científica é necessária para: I) tornar a Ciência acessível aos cidadãos em geral; II) reorientar o Ensino de Ciências também para os futuros cientistas; III) modificar concepções errôneas da Ciência frequentemente

aceitas e difundidas e IV) tornar possível a aprendizagem significativa de conceitos (MILARÉ; RICHETTI, 2008).

Nesse contexto, verifica-se uma grande necessidade de falar e discutir acerca do ensino de Química nas escolas, dando prioridade para que o processo de aprendizagem seja uma educação científica na perspectiva de letramento científico no ensino de Química. De acordo com Santos (2007), para um ensino científico satisfatório são necessárias algumas mudanças no modelo atual de ensino de ciências que predomina nas escolas brasileiras. Tais mudanças envolvem metodologias e linguagem científica e aspectos sociocientíficos.

Do ponto de vista de documentos pedagógicos, como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e as diretrizes curriculares, a alfabetização científica se expressa mediante o desenvolvimento de competências e habilidades argumentativas, que permitem ao estudante questionar a ciência e a tecnologia no contexto em que vive, e está diretamente relacionada à educação em ciências.

O presente artigo, assim, definido por resultados de práticas aplicadas de forma sistemáticas através da leitura do livro paradidático “A colher que desaparece” que narra as mais surpreendentes histórias envolvendo a descoberta, o uso e a criação dos 118 elementos da tabela periódica, objetiva relatar uma proposta didática no ensino científico para alunos da disciplina de Química do ensino médio.

2 Metodologia

Pensando em desenvolver o hábito da leitura e em promover a alfabetização científica nos alunos do primeiro ano do ensino médio de uma escola pública estadual de educação profissional, foi proposto a eles o desafio de ler o livro “A colher que desaparece” de Sam Kean. A ideia de usar um livro paradidático, é criar uma oportunidade aos estudantes para conhecer obras relacionadas a Ciências, pois não é tão comum encontrarmos esses materiais nas bibliotecas de nossas escolas, fazendo com que chegue ao conhecimento dos mesmos.

Talvez, para uma facilitação, pudéssemos dirigir nosso olhar para duas direções. Primeira, o quanto são diferentes as múltiplas entradas do mundo exterior na sala de aula; e a outra direção, o quanto essa sala de aula se exterioriza, atualmente, de uma maneira diferenciada (CHASSOT, 2003).

Para trabalhar com a obra, a sala foi dividida em duplas, e, após isso, foi sorteado o capítulo de cada uma. Depois da leitura, cada dupla teve que fazer uma apresentação sobre o seu capítulo, de acordo com o cronograma de apresentações montado pela professora. Nessas apresentações, os alunos deveriam opinar sobre o livro, mostrando suas dúvidas e curiosidades sobre o capítulo.

Os alunos ficaram responsáveis pela elaboração de uma produção de texto, em forma de resenha, onde eles escreveram sobre cada capítulo, mostrando suas opiniões sobre o livro. A resenha foi apresentada ao professor de Língua Portuguesa, que fez as alterações necessárias. Uma parte da turma também escreveu o resumo dos dezenove capítulos do livro, juntamente com o dicionário científico, onde os alunos colocaram palavras e conceitos que até o momento não conheciam o significado.

Após isso, os alunos realizaram uma culminância com os principais pontos mencionados no livro. Além disso, um questionário foi passado para os alunos, para que pudéssemos saber quantas pessoas leram o livro todo, o que elas acharam do livro e da linguagem utilizada, etc.

3 Resultados e Discussão

O livro aborda a Química não como um conhecimento isolado dos outros, mas sim como um complemento, aproveitando para utilizar outras ciências para contar suas histórias, como economia, política, geografia, física, matemática, entre outros.

Como Chassot (2003) defende:

Entender a ciência nos facilita, também, contribuir para controlar e prever as transformações que ocorrem na natureza. Assim, teremos condições de fazer com que essas transformações sejam propostas, para que conduzam a uma melhor qualidade de vida (CHASSOT, 2003).

Um dos nossos questionamentos era se todos haviam lido o livro completamente, e a resposta foi que 50% dos estudantes leu o livro completamente e os outros 50% não. Sobre aqueles que se dispuseram a ler o livro por inteiro, muitos acharam que o mesmo abordava assuntos dos quais eles achavam interessantes, enquanto outros admitiram que estavam em busca apenas de algum reconhecimento por isso, além do conhecimento proporcionado, porque a leitura do livro e a participação durante os debates também servia como pontos na nota final.

Essas dificuldades, podendo exemplificar com a não compreensão de conceito básicos e essenciais, podem ser provenientes de aulas monótonas, onde não há a menor interação do aluno com o assunto abordado em sala de aula e geralmente tais assuntos não são vistos pelos alunos como algo que faz parte da sua realidade, o que torna ainda mais difícil a sua compreensão.

Durante todo o processo, muitos acabam sentindo dificuldades por não entenderem muito bem o assunto, ou por conta de palavras científicas muito complicadas que distraíam o aluno de sua leitura. Contudo, após todos terminarem a leitura, houve uma visível mudança naqueles que leram, tornando-se mais aptos a debater sobre assuntos antes desconhecidos para eles, vinda de uma forma interessante e diferenciada de aula.

Com isso podemos observar que há o interesse pelo conhecimento científico e pelas novas formas de ensinar que despertam o desejo do aluno de conseguir novas informações, porém, isso depende muito de como essas formas de ensino são impostas no meio escolar.

4 Considerações Finais

Sendo assim, a Alfabetização Científica torna-se uma grande aliada dos educadores, pois tal metodologia de ensino abrange diversos fatores que podem ser úteis para a compreensão de diversos conteúdos na área de ensino da Química e também para promover discussões e mudanças, não apenas no âmbito científico, mas também em seu meio social. Um método muito eficiente é a leitura de paradidáticos, mas que não é estimulada, nem mesmo muito citada, e isso ocorre principalmente por causa do

governo que, de um modo geral, não contribui para o crescimento científico de seu país. E sem esse conhecimento o aluno torna-se incapaz de até mesmo se expressar sobre a sua realidade.

Por isso a Alfabetização Científica é tão importante com todos os seus métodos. Não só por meio de livros paradidáticos, mas diversos outros métodos usados na sala de aula para que aquele momento não seja apenas os alunos absorvendo assuntos sem poder expressar sua opinião ou sua dúvida. Porém, como uma "via de mão dupla", onde tanto o professor quanto o aluno possam se expressar e tirarem suas dúvidas, compartilhando de seus próprios conhecimentos.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Secretaria de Educação Fundamental (SEF). Parâmetros Curriculares Nacionais: Química. Brasília: SEF, 1997

CHASSOT, Á. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. *Revista Brasileira de Educação*, ANPEd, n. 26, p.89-100, 2003.

KEAN, S. **A colher que desaparece: E outras histórias reais de loucura, amor e morte a partir dos elementos químicos**. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

MILARÉ, T.; RICHETTI, G P.; FILHO, J. P A. Alfabetização Científica no ensino de química: uma análise dos temas da seção Química e Sociedade da Revista Química nova na escola. *Revista Química nova na escola*. Vol.31, Nº 3, Agosto 2009.

SANTOS, W. L. P. **Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios**. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 32, p. 474-492, set./dez. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v12n36/a07v1236.pdf>. Acesso em 15 jun 2021.