

Instrumento para a análise da abordagem em Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) em livros didáticos de Química

Patrícia Amynthas Santos^{1*} (IC), Fernanda Raulino¹ (IC), Fabrício Gabirel Mota¹ (IC), Tatiana Comiotto¹ (PQ)

¹ Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC – Joinville, * patriciaamyntas@gmail.com

Palavras-Chave: Ensino de Química, CTS, Livro Didático.

Introdução

De acordo com as Orientações Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais, a melhoria da qualidade do ensino de química no país pode ser alcançada através de uma estrutura pedagógica pautada na contextualização (BRASIL, 2002). Assim, este trabalho propõe a utilização de um instrumento para auxiliar educadores a avaliarem os livros didáticos de Química para o Ensino Médio segundo a perspectiva de ensino com foco em Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS).

O instrumento desenvolvido pelo grupo, com base na tese de Menestrina (2008) e na dissertação de Santos (2006), consiste em uma planilha que considera critérios de avaliação, com peso conforme sua relevância, agrupados de acordo com a linguagem adotada, a fundamentação e informações no livro do professor, os aspectos históricos da construção do conhecimento químico, além da abordagem CTS através da contextualização, segundo características epistemológicas, humanístico-sociais, pedagógicas, e técnicas.

Também foi elaborado um manual com o intuito de evitar ambiguidades e divergências entre avaliadores. O instrumento criado foi utilizado pelo grupo para avaliar a obra *Química* de Mortimer e Machado, cujos exemplares, dos volumes de primeiro ao terceiro ano, foram doados pelo Instituto Federal Catarinense – IFC.

Resultados e Discussão

A análise dos livros de Mortimer e Machado rendeu conceitos individuais respectivos aos exemplares de primeiro ao terceiro ano do Ensino Médio. De modo geral, a abordagem segundo a perspectiva CTS foi avaliada em 5,8 para a coleção, dentro de uma escala de 0,0 a 10,0. As médias das notas obtidas para cada critério de avaliação da coleção estão representadas de acordo com a Figura 1.

Observou-se que a linguagem apresentada na obra é bastante acessível e próxima dos estudantes, buscando maior correlação entre a Química e suas implicações no meio social. Em algumas passagens, todavia, percebeu-se que a linguagem adotada tornava a elucidação dos conceitos um tanto vaga, ou ainda demasiadamente complexa, dado o nível de abstração necessário para a compreensão de certos fenômenos.

Critério	Peso (%)	Nota do critério
1. Linguagem dos textos	10	5,50
2. Livro do professor	20	7,32
3. Aspectos históricos da construção do conhecimento	25	5,14
4. Abordagem e contextualização CTS	45	5,45
Média da coleção		5,75

Figura 1. Notas da coleção por critério.

O livro do professor, apesar da pontuação (7,32), não atendeu plenamente às expectativas quanto ao caráter de material de apoio ao docente, podendo conter mais sugestões de atividades com os alunos e dicas para a abordagem de determinados conteúdos.

Os aspectos históricos da construção do conhecimento químico são valorizados na obra pela utilização de histórias e fatos relacionados a algumas substâncias, a exemplo da produção de vinho e de cerveja. Análise da abordagem de ciência, tecnologia e sociedade foi percebida através do emprego de contextualização do conteúdo químico, tratando os assuntos por temas. Apesar da intenção de contextualizar e exemplificar verificou-se que em alguns textos da coleção não ficava clara a relação entre conteúdo e ciência, tecnologia e sociedade, em parte pela linguagem utilizada.

Conclusões

De forma geral, verificou-se o interesse em utilizar a abordagem CTS na coleção avaliada, apesar dos pontos levantados. O instrumento de análise demonstrou cumprir o seu papel de auxiliar a quantificar a temática CTS presente nos livros didáticos de Química.

Agradecimentos

À UDESC, ao Instituto Federal Catarinense – IFC, e à FAPESC.

Referências

- BRASIL, Ministério da Educação- MEC. **Parâmetros curriculares nacionais para o Ensino Médio**: Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília: MEC, 2002
- MENESTRINA, T.C. **Concepção de ciência, tecnologia e sociedade na formação de engenheiros: um estudo de caso das engenharias da UDESC Joinville**. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) – Programa de Pós-graduação em educação científica e tecnológica, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008
- MORTIMER, E.F., MACHADO, A.H. **Química**. 2 Ed. V 1-3. 2013
- SANTOS, S.M.O. **Crítérios para avaliação de livros didáticos de química para o ensino médio** - Brasília, 2006