



II CONEDU
CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

A EVOLUÇÃO DO LIVRO DIDÁTICO: ESTRUTURA ATÔMICA E MODELOS ATÔMICOS

Jaelson Silva Santos¹ (PG), Francine Santos de Paula¹ (PQ).

¹Universidade Federal de Alagoas, Av. Lourival Melo Mota, s/n, Tabuleiro dos Martins, Maceió - AL,
Brasil, CEP: 57072970.

Jaelson.quimica@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Desde primórdios da educação brasileira, foram propostos alguns mecanismos de homogeneização do trabalho educativo, seja através de políticas públicas, de instituições sociais, dos meios de comunicação de massa, de ideologias políticas e culturais, como também da própria instituição escolar.

Diante disso é possível inferir que os livros didáticos (LD) são essenciais nos mecanismos da homogeneização dos conceitos, conteúdos e metodologias educacionais. Nos PCNEM (Brasil, 1999a e 1999b), a contextualização é estabelecida como um dos princípios para a organização do currículo por meio de temas relacionado à vivência dos alunos.

Quando fazemos uma retrospectiva histórica notamos que a contextualização já fazia parte da proposta pedagógica de Freire (1990), quando este discutiu o papel da problematização no processo pedagógico de ensino de “temas geradores”. Segundo Freire (1990) o papel da problematização na compreensão dos alunos sobre os temas, ou seja, a cultura primeira é ressaltada e de algum modo se relaciona aos fatores que configuram o contexto. A esfera simbólica: na qual o sujeito constrói explicações diversas sobre o mundo natural e social onde se encontra inserido. A esfera social está relacionada à família, à escola, ao trabalho e outras relações.



Em relação à investigação científica, é visto atualmente um interesse maior pela análise de conteúdos abordada nos livros didáticos, sendo refletido nos diversos temas que são pesquisados. Dessa forma, foi utilizado a ferramenta de investigação para analisar a visão quântica do átomo e suas partículas elementares.

Na perspectiva de que esse tema é visto bastante em sala de aula, porém segundo França (et al, 2009) a representação de átomo ainda é uma visão distante do cotidiano do aluno e muitos alunos apresentam dificuldades na representação de um átomo.

Nesse sentido, quatro coleções de livros didáticos de Química do Ensino Médio foram analisados, com o objetivo de analisar se houve uma melhor abordagem das descobertas científicas e da contextualização do conteúdo.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada para investigação do conteúdo em questão foi baseada através do método desenvolvido por Laurence Bardin (2006, p.38), no qual é representado por “um conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens”. Foi feito comparativos comuns em relação ao tema investigado, observando: a definição de átomo, a evolução dos modelos atômicos, a visão quântica da matéria e de suas partículas elementares.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na coleção Química na Abordagem do Cotidiano (Peruzzo e Canto (2006) foram apresentados conteúdos bem contextualizados, sendo introduzido o tema estrutura atômica, explicando a evolução dos modelos atômicos e um aspecto interessante é que nessa coleção a nanotecnologia foi apresentada no livro didático. Em Química Cidadã



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

(Castro et al, 2010) também é abordada a evolução dos modelos atômicos e um tema gerador que é observado é o da poluição atmosférica.

Para a coleção Química: meio ambiente, cidadania e tecnologia (REIS, 2010), antes de iniciar o conteúdo de modelos atômicos é abordado um pouco sobre radioatividade, em seguida os modelos atômicos e sua evolução e por fim é explicado a natureza dualista da luz e a teoria dos quântas. Por fim, foi analisada a coleção Ser Protagonista-Química (Lisboa (2010)), onde nessa coleção são discutidas algumas características do átomo e os modelos atômicos. A Tabela, mostra a evolução do livro didático nas coleções estudadas, em relação ao conteúdo de estrutura atômica e modelos atômicos.

Tabela 1: A evolução do livro didático.

Coleção	Autor	Editora	A evolução dos modelos atômicos é investigado?	A quântica da estrutura atômica é observado?	Foram observados aborgens do cotidiano relacionados ao conteúdo?
Química na Abordagem do Cotidiano	PERRUZO, F.; CANTO, E.	Moderna	SIM	NÃO	SIM
Química Cidadã	CASTRO, E. de; SILVA, G.; MOL, G.; MATSUNAGA, R.; FARIAS, SANTOS, S.; DIB, S.; SANTOS, W. dos	Nova Geração	SIM	NÃO	SIM
Química: meio ambiente, cidadania e tecnologia	REIS, M.	FTD	SIM	SIM	SIM
Ser Protagonista-Química	LISBOA, J. C. F.	SM- Didáticos	SIM	NÃO	SIM



II CONEDU
CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

CONCLUSÃO

Foi observado que os conteúdos de estrutura atômica e evolução do modelo atômico foram abordados em todos os livros didáticos investigados, e o diferencial nos livros didáticos estudados em reação a livros mais antigos é a abordagem do cotidiano à medida que o conteúdo é apresentado. Além disso, todos trazem no capítulo textos da atualidade relacionados ao conteúdo, estimulando, assim, que os alunos criem uma visão crítica sobre determinados temas.

Em apenas um livro foi observada a visão quântica da estrutura atômica, porém esse conhecimento mais detalhado do conteúdo, muitas vezes não é considerado necessário para o nível do Ensino Médio, não sendo abordado por muitos professores.

REFERÊNCIAS

REIS, M. **Química: meio ambiente, cidadania e tecnologia**. 1. ed. São Paulo: FTD, 2010.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo** (L. de A. Rego & A. Pinheiro, Trads.). Lisboa: Edições 70, 2006.
Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70, 2010.

FRANÇA, A. da C. et al. Estrutura atômica e formação dos íons: uma análise das ideias dos alunos do 3º ano do ensino médio. **Química Nova na Escola**, v. 31, n. 4, 2009.

LISBOA, J. C. F. **Química: ser protagonista**. 1. ed. São Paulo: Edições SM, 2010.

PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. do. **Química na abordagem do cotidiano**. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2006.

CASTRO, E. de; SILVA, G.; MÓL, G.; MATSUNAGA, R.; FARIAS, S.; SANTOS, S.;



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

DIB, S.; SANTOS, W. dos. **Química para a nova geração – Química cidadã.** 1. ed.
São Paulo: Nova Geração, 2010.