



O CORPO HUMANO NO ENSINO DE CIÊNCIAS: UMA ANÁLISE DOS LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS PUBLICADOS NO BRASIL NO SÉCULO XX

ISABELE GAMARRA DE FREITAS¹, CLEITON EDMUNDO BAUMGRATZ², ERICA DO ESPIRITO SANTO HERMEL³

1 Introdução

No ensino de ciências as tradições pedagógicas e utilitárias são associadas à ciência das coisas comuns, próximas ao domínio e à linguagem de compreensão das crianças e pessoas comuns e, portanto, situadas na perspectiva de uma educação de massas (LOPES, 2000). A Ciência com suas diversas áreas de ensino, busca levar conhecimentos científicos do cotidiano e questões de atualidade ao espaço escolar, remetendo a questões socioambientais, ensino de botânica, ensino de ecologia, ensino do corpo humano, entre outros temas (KRASILCHIK, 2004). Com essa perspectiva, estudar o corpo humano partindo do seu processo de organização, o seu desenvolvimento anatômico e fisiológico e a reprodução humana são exemplos de compactuar entre conhecimento científico e a própria realidade do aluno.

No Ensino de Ciências o Livro Didático (LD) é uma ferramenta muito utilizada pelos professores para/no processo de ensino e aprendizagem e de significação conceitual, auxiliando na construção do conhecimento por meio de seus conteúdos, recursos complementares, imagens e atividades propostas. Além disso, o LD também é utilizado para o planejamento escolar e o desenvolvimento das aulas de alguns professores, desta maneira, determinando o currículo prescrito.

2 Objetivos

2.1. Geral

O presente trabalho analisou o conteúdo sobre Corpo Humano nos livros didáticos de Ciências publicados no Brasil no século XX, por meio de uma perspectiva temporal. Desta maneira, averiguou-se o modo como foram temporalmente construídos e influenciam o processo de significação conceitual.

¹Graduanda de Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Federal da Fronteira SUL (UFFS), *Campus Cerro Largo*. Bolsista CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. E-mail: isabeledefreitass@gmail.com

²Graduando de Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Federal da Fronteira SUL (UFFS), *Campus Cerro Largo*. Bolsista do Programa de Educação Tutorial (PETCiências- SESu/MEC/FNDE). E-mail: cleitonbiobaumgratz@gmail.com

³ Doutora em Neurociências. Professora Associada II da Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS, *Campus Cerro Largo-RS*. E-mail: ericahermel@uffs.edu.br



2.2. Específicos

Análise dos conteúdos, atividades propostas e recursos complementares presentes sobre corpo humano presentes nos livros didáticos de Ciências publicados no Brasil de 1930 a 1949 e de 1950 a 1968.

3 Metodologia

Esta pesquisa é de caráter qualitativo do tipo documental (LUDKE; ANDRÉ, 2001), utilizando o Livro Didático como documento para realizar a análise do conteúdo dos livros de Ciências do século XX do período de 1930 a 1968 (Tabela 1). Para a análise, utilizou-se os Parâmetros Curriculares Nacionais que constituem um referencial para a educação no Ensino Fundamental em todo o país, tais são: clareza do texto; nível de atualização do texto para o período; grau de coerência entre as informações apresentadas. Também foram averiguadas as atividades propostas (questões propostas; atividades práticas; estímulo a novas tecnologias; trabalhos em grupo; entre outros) e recursos complementares (textos complementares; glossários; atlas; cadernos de exercícios; guias de experimentos; guia do professor; entre outros) (VASCONCELOS; SOUTO, 2003).

4 Resultados e Discussão

A partir das análises, notou-se que os oito livros apresentam as principais temáticas do estudo do corpo humano em informações semelhantes, abordando assim os seguintes conteúdos: esqueleto humano; sistema nervoso; aparelho digestório; o estudo da dentição; aparelho respiratório; vias urinárias; aparelho sensorial; sistema circulatório. No entanto, nenhum desses livros é pertinente quanto ao estudo dos órgãos sexuais pois, esta temática é decadente em informações em ambos os livros.

Alguns livros analisados trazem maiores especificidades sobre o conteúdo do corpo humano, como o LD4 e LD5 que, ao tratar sobre sistema circulatório atendem a temática dos grupos sanguíneos, sendo relativamente uma informação recente para a época de publicação das obras (1944-1957). Outras particularidades são encontradas nos livros LD3, LD4 e LD5 apresentando no início da temática do corpo humano características fenotípicas enquanto metodologia para introdução ao conteúdo. As características fenotípicas apresentadas são a presença de imagens e textos que estudam o formato do nariz, a conformação do crânio, a fenda palpebral, a cor da pele, os tipos de cabelos e a cor dos olhos. Por meio disso, há de considerar que os livros da época (1941-



1957) apresentam exemplos para compreensão de características fenotípicas humanas e sensibilização perante as diversidades do meio social.

Dos oito livros analisados, três deles apresentaram recursos complementares, sendo estes: guia de experimento nos livros LD5 e LD8, os quais apresentaram atividades práticas e a elaboração/contextualização destas se dá como um guia para realizar a atividade. Ainda, o LD7 apresentou o glossário, representado por um minidicionário no final do livro, diante dessa ótica, segundo Vasconcelos e Souto (2003), os recursos são considerados fontes que auxiliam na orientação e interação entre o livro, o professores e os alunos. Assim, glossários, atlas ilustrativos, cadernos de exercícios e guias de atividades experimentais são utilizados em LDs para complementar as necessidades do aluno, permitindo o desenvolvimento de novos conhecimentos e no entendimento dos assuntos abordados nos livros didáticos.

As atividades propostas estavam presentes em seis dos oito livros didáticos analisados (LD3, LD4, LD5, LD6, LD7, LD8). Assim, é possível identificar que os livros estavam em um processo de adequação e melhoramento em seu contexto histórico nesse quesito, afinal, as atividades agregam o livro pelo estímulo ao raciocínio e o desenvolvimento da criticidade do aluno, além de complementar a aquisição de conhecimento e a capacidade de análise dos alunos (MOHR, 2000). Observou-se também que apenas dois (LD5 e LD8) apresentaram atividades práticas, sendo estas fundamentais para o desenvolvimento da capacidade investigativa e do pensamento científico (VASCONCELOS; SOUTO, 2003).

5 Conclusão

Em suma, os livros didáticos analisados apresentam conteúdos convenientes para suas épocas de publicação, porém, deixam de abordar conhecimentos que seriam pertinentes para o ensino de Ciências, referenciando assim, o conteúdo dos órgãos sexuais que não foi citado em nenhum dos oito livros, constatando assim, de que este não faça parte da estrutura corporal do ser humano. Por conseguinte, observamos que esta temática vem sendo desfavorecida há algum tempo, o que influencia diretamente a formação do ser humano hoje em relação aos conhecimentos do seu próprio corpo.

Tabela 1. Livros didáticos de Ciências analisados na presente pesquisa.



Período	Livro	Referências
1930-1949	LD1	MENEZES, Luiz. História Natural: Quinta Série. São Paulo: Editora Saraiva & Cia, 1935.
	LD2	MENEZES, Luiz. História Natural: Terceira Série. 2ª ed. São Paulo: Editora Saraiva & Cia, 1938.
	LD3	OLIVEIRA, Valdemar. História Natural: Terceira Série Ginásial. 2 ed. São Paulo: Editora Nacional, 1941.
	LD4	PINTO, Fernando Nogueira. Noções de Ciências Naturais: Terceira Série Ginásial. 2 ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1944.
1950-1968	LD5	ANTUNES, Júnior Antônio.; ANTUNES, José. Ciências Naturais: Terceira Série Ginásial. 25 ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1957.
	LD6	DUARTE, José Coimbra. Ciências Naturais: Terceira Série Ginásial. 49 ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1958.
	LD7	BOLSANELLO, Aurélio.; BOSCARDIN, Nicolau. Caminho do Cientista: Primeira Série Ginásial. 1º v. São Paulo: Editora F.T.D. S.A., 1960.
	LD8	ANTUNES, Júnior Antônio.; ANTUNES, José. Iniciação à Ciência. Primeira e Segunda Séries Ginásial. 47º ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1968.

Referências

KRASILCHIK, M. *Prática de Ensino de Biologia*. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.

LOPES, A. C. Currículo de ciências do colégio de aplicação da UFRJ (1969-1998): um estudo sócio-histórico. *Teias*, Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, p. 1-20, 2000.

LUDKE, M; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 2001. 38P.

MOHR, A. Análise do conteúdo de “saúde” em livros didáticos. *Ciência e Educação*, Bauru, v. 6, n. 2, p. 89-106, 2000.

VASCONCELOS, S. D.; SOUTO, E. O livro didático de Ciências no Ensino Fundamental: Proposta de critérios para análise do conteúdo zoológico. *Ciência e Educação*, Bauru, n.1, v.9, p.93-104, 2003.

Palavras-chave: Livro-didático; Corpo Humano; Currículo; Evolução no tempo; Representação do corpo no ensino.

Financiamento Conselho Nacional de Desenvolvimento Científicos e Tecnológico CNPq.