

## **O HOMEM E OS DEMAIS SERES VIVOS: AS DIVERSAS RELAÇÕES APRESENTADAS PELO LIVRO DIDÁTICO**

Ariany Rosa Gonçalves

Pôster - GT: Física, Química, Biologia e Ciências

O livro didático é algo muito útil para a educação, servindo como objeto de estudo, material de pesquisa ou consulta tanto para o aluno quanto para o professor, além de ser fonte de exercícios e problemas a serem resolvidos em sala de aula como forma de apreender algum conteúdo. Sua função comunicativa e interpretativa lhe garante um caráter subjetivo tanto por parte do autor quanto do leitor, ao mesmo tempo em que, o conhecimento estruturado, de forma materializada, possui um caráter objetivo. O debate, que gira em torno da função do livro-texto como “democratizador” dos saberes legitimados pela sociedade, atesta sua importância. Ao observarmos os livros de Ciências, da segunda etapa do Ensino Fundamental, tivemos a oportunidade de estudarmos as relações existentes, principalmente, no que tange a Educação Ambiental. Assim, fizemos uma análise de alguns exemplares para melhor compreender a posição do homem com relação à natureza. Esse tipo de análise é essencial, pois o educador, além de mediador do conhecimento, precisa auxiliar seus alunos na construção do referencial ambiental, sabendo, assim, qual o melhor caminho para se desenvolver uma prática social que tenha como centro a natureza. Diante dessa afirmativa, buscamos analisar as relações do homem com outros seres vivos como: fungos, bactérias e plantas, em livros didáticos do 6º ano, do Ensino Fundamental, uma vez que, o jovem estudante, nem sempre terá uma criticidade espontânea de acordo com o conhecimento que lhe é apresentado em sala de aula. Os livros-textos de ciências trazem uma visão antropocêntrica da natureza, orientando, assim, a classificação dos seres vivos como sendo úteis (ou não), nocivos, selvagens, domésticos, demonstrando a suposta dominação do homem. Este fato acaba gerando uma visão equivocada dos alunos quanto ao real papel do homem diante da natureza e, é nessa perspectiva, que o professor de Ciências deve iniciar mudanças.

**Palavras-chave:** Ensino de Ciências, Livro Didático, Ensino Fundamental, Educação Ambiental, Análise Documental.

# **O HOMEM E OS DEMAIS SERES VIVOS: AS DIVERSAS RELAÇÕES APRESENTADAS PELO LIVRO DIDÁTICO**

Ariany Rosa Gonçalves<sup>1</sup>

Pôster - GT: Física, Química, Biologia e Ciências

## **INTRODUÇÃO**

O livro didático é algo relevante para a educação, servindo como objeto de estudo, material de pesquisa ou consulta tanto para o aluno quanto para o professor, além de ser fonte de exercícios e problemas a serem resolvidos em sala de aula como forma de apreender algum conteúdo. Sua função comunicativa e interpretativa lhe garante um caráter subjetivo tanto por parte do autor quanto do leitor, ao mesmo tempo em que, o conhecimento estruturado, de forma materializada, possui um caráter objetivo (GONZÁLEZ e SIERRA, 2004).

O debate, que gira em torno da função do livro-texto como “democratizador” dos saberes legitimados pela sociedade, atesta sua importância. Além disso, ele gera polêmica quanto a seu papel na atividade docente, sendo ou não estruturador dessa prática. Os interesses e investimentos dados ao livro didático também são alvo de questionamentos (MARTINS, GOUVÊA, VILANOVA, 2012).

Ao observarmos os livros de Ciências, da segunda etapa do Ensino Fundamental, tivemos a oportunidade de estudarmos as relações existentes, principalmente, no que tange a Educação Ambiental. Assim, fizemos uma análise de alguns exemplares para melhor compreender a posição do homem com relação à natureza.

Esse tipo de análise é essencial, pois o educador, além de mediador do conhecimento, a fim de proporcionar discussão em sala de aula, precisa auxiliar seus alunos na construção do referencial ambiental, sabendo, assim, qual o melhor caminho para se desenvolver uma prática social que tenha como centro a natureza (JACOBI, 2005).

Diante dessa afirmativa, buscamos analisar as relações do homem com outros seres vivos como: fungos, bactérias e plantas em livros didáticos do 6º ano, do Ensino

---

<sup>1</sup> Acadêmica de licenciatura do Curso de Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Goiás.  
E-mail: ariany.bio@hotmail.com

Fundamental, uma vez que, o jovem estudante, nem sempre terá uma criticidade espontânea de acordo com o conhecimento que lhe é apresentado em sala de aula.

## **METODOLOGIA**

Como metodologia para este trabalho, utilizamo-nos da análise documental, a qual procura identificar conteúdos e/ou informações através de questionamentos e hipóteses (CAULLEY apud LÜDKE e ANDRÉ, 1986). Assim, esse tipo de método favorece a observação da construção de conceitos, comportamentos, informações, dentre outros (CELLARD, 2008).

Para analisar os livros de Ciências, buscamos responder às perguntas: Qual o papel do homem diante dos fungos, bactérias e plantas? Qual o papel destes com relação ao homem? Qual a visão pré-determinada pelo texto quanto essas relações? Diversos autores argumentam que o homem é superior, por ser racional. No entanto, como podemos definir a racionalidade como critério avaliativo de superioridade entre os diversos grupos de indivíduos?

## **ANÁLISE DOS LIVROS DE CIÊNCIAS**

Embasados nos questionamentos apresentados anteriormente, analisamos dois livros, dos quais retiramos trechos com a finalidade de evidenciar a relação homem-natureza e o que essa relação implica para a educação ambiental.

No livro didático *Projeto Radix: raiz do conhecimento* (FAVALLI, L. D. ; PESSÔA, K. A.; ANGELO, E. A, 2009), as plantas são vistas como parte essencial para o meio ambiente, pois elas propiciam para o ser humano boas condições de sobrevivência, visto que o mesmo e também os animais as utilizam para sua alimentação, cooperando como ferramenta importante na economia. Além do mais, se o homem não a preservar poderá sofrer com as graves consequências de suas ações, como podemos ver a seguir:

Há cerca de dois meses, parte do manguezal estava morrendo, fato que preocupou a população local, que depende da pesca de peixe e coleta de caranguejos e aratus que se produzem na área. De acordo com o Idema, o problema aconteceu por causa [...] da interferência do homem, que resultou em um desequilíbrio na cadeia alimentar da área, diminuindo o número de predadores naturais e propiciando a proliferação de lagartas na área (FAVALLI; PESSÔA; ANGELO, 2009, p.43).

Portanto, podemos analisar que a relação entre o homem e as plantas, é uma relação de domínio, na qual, quando surgem discussões a respeito de sustentabilidade, é visando o seu próprio bem-estar. Em contrapartida, vejamos o que diz Gonçalves (2008):

[...] se o homem é também natureza, como falar em dominar a natureza? Teríamos que falar em dominar o homem também... E aqui a contradição fica evidente.

Afinal, quem dominaria o homem? Outro homem? Isso só seria concebível se aceitássemos a ideia de um homem superior, de uma raça superior, pura – e a História já demonstrou à farta as consequências destas concepções (p.26).

Outro momento que o livro didático acaba por limitar o conhecimento do aluno é quando o mesmo aborda os fungos como organismos em sua maior parte prejudiciais. Como por exemplo: “*olha... aqueles pontinhos pretos que aparecem nos rejuntas de azulejo ou piso de banheiro, que parece sujeira, é na verdade bolor (fungo)*” (NAHAS; SANCHES; CAMACHO, 2009, p.11).

Há sempre aquela típica imagem da laranja ou o pão com o bolor. O que transmite ao aluno um conceito de que os fungos só servem para estragar alimentos e mofar a casa. Os fungos também são apresentados na alimentação, com o típico cogumelo, alimento muito distante da maioria das mesas brasileiras. Sendo que seria possível construir com os discentes um conhecimento mais próximo de sua realidade que contextualiza com o cotidiano de cada um. Trabalhando a descoberta da penicilina, de pães, iogurtes, vinhos, cervejas e etc.

Ainda no livro *Projeto Radix: raiz do conhecimento*, as bactérias são apenas denominadas como seres vivos microscópicos, podendo ser isoladas, viverem em grupo ou formar colônias. O mesmo aponta que as bactérias em sua maioria não são patogênicas. No entanto, o livro se detém em explorar três doenças provocadas por bactérias, as quais são: pneumonia, tuberculose e meningite.

Esses são temas importantes que podem ser lecionados didaticamente de diversas formas. O livro didático peca ao não tratá-los de modo singular. No entanto, é indubitável que o tempo em sala de aula é limitante, não sendo possível alargar as fronteiras do conhecimento de maneira satisfatória.

## **DISCUSSÃO**

Analisando o livro referido durante esse artigo (Projeto Radix: raiz do conhecimento) verificamos que seu texto aborda realmente o homem como um ser superior, mostrando em cada capítulo os conteúdos em favorecimento ou prejuízo ao homem. A relação das plantas com o homem, segundo o livro, aponta que estas são apenas essenciais para o meio ambiente, propiciando boas condições de sobrevivência ao homem, favorecendo na alimentação e extremamente importante para a sustentabilidade.

No capítulo dos fungos, esses são tratados como prejudiciais e com fins alimentícios, focando na questão de provocarem prejuízos aos alimentos (“bolor”). Com relação às bactérias, estas são vistas como nocivas patógenas e ainda citam algumas doenças que elas causam. O livro não enfoca, por exemplo, que os fungos são importantes para a fabricação de muitos alimentos como pães, iogurtes, cervejas, vinhos, queijos etc., que foi através deles que descobrimos a penicilina. E que as bactérias são extremamente importantes como decompositoras.

A capacidade do homem em se adaptar a diversos meios se deve, principalmente, ao fato de sua grande competência em modificá-los de acordo com a sua necessidade. Dessa maneira, ele se destaca diante dos indivíduos de outros grupos exatamente por essa aptidão um tanto quanto peculiar de sobrevivência. Indivíduos como bactérias, fungos e plantas estão fadados a viver em ambientes propícios à sua reprodução e sobrevivência, por isso são muitas vezes apontados nos livros didáticos como sendo inferiores ao ser humano.

A escassez de alimentos e outras formas de restrições impostas pelo ambiente, segundo Darwin (1972), são as causas da destruição das formas de vida menos adaptadas, ou menos “aptas”, em favor das que, por alguma singularidade constitucional, fossem mais capazes de se ajustar às peculiaridades ambientais. Porém, se observarmos a interação do homem com o ambiente, podemos perceber o quanto ele é dependente de outras formas de vida, enquanto que, as demais espécies, nem sempre necessitaram da presença humana para sobreviverem.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O ensino de ciências desde o primeiro grau é desenvolvido colocando o homem como o centro do universo, em especial, da natureza. Reforça então o egocentrismo

durante o desenvolvimento intelectual infantil. Percebemos esse antropocentrismo exacerbado quando os livros didáticos classificam os seres vivos como “úteis ou nocivos”, “selvagens ou domésticos”, etc. Entre as classificações da natureza, é comum nos livros didáticos que o critério utilizado seja a importância para o homem.

Possivelmente há diversos caminhos simples para desenvolver uma consciência menos antropocêntrica com relação à natureza, vendo o homem como mais um ser vivo habitando este planeta e compartilhando o ambiente como os demais seres vivos. Pois, a ruptura entre a natureza e a sociedade dificulta na leitura complexa do ambiente. A visão dicotômica da natureza é consequência do cartesianismo e do racionalismo, os quais apresentam o sujeito de um lado e a natureza de outro (FONSECA, 2010). Essa visão acaba favorecendo interpretações antropocêntricas e resulta em um conhecimento posto de forma distorcida.

Como aponta Oliveira (1992), os livros-textos, principalmente os de ciências, trazem uma visão antropocêntrica da natureza, orientando, assim, a classificação dos seres vivos como sendo úteis (ou não), nocivos, selvagens, domésticos, além de outras categorias que os tornam importantes, devoradores, atribuindo-lhes um caráter de “maus” à vida humana. Nessa perspectiva, é importante salientar que o mundo é um todo integrado, onde há interdependência, sendo nós, humanos, intimamente ligados, enquanto indivíduos em sociedade aos fenômenos tanto naturais quanto sociais (CAPRA, 1997).

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

CAPRA, F. **A Teia da Vida**. São Paulo: Cultrix, 1997.

DARWIN, Charles. **A origem das espécies**. Ed. John Murray, 1972.

CELLARD, A. **A análise documental**. In: POUPART, J. et al. *A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos*. Petrópolis, Vozes, 2008.

FONSECA, F. S. R. **Educação ambiental no Zoológico de Goiânia: contribuições para a formação do sujeito ecológico?** Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Goiás, Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática, 2010.

GONÇALVES, C. W. P. **Os (des) caminhos do meio ambiente**. 14ª ed. São Paulo: Contexto, 2008.

GONZÁLEZ, M. T. A.; SIERRA, M. V. **Metodología de análisis de libros de texto de matemáticas. Los puntos críticos em la enseñanza secundaria em España durante el siglo XX.** *Enseñanza de las Ciencias*, Barcelona: v. 22, n. 3, p. 389-408, 2004.

JACOBI, P. R. **Educação Ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo.** *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v.31, n. 2, p. 233–250, maio/ ago. 2005.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M.E.D.A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** São Paulo, EPU, 1986.

MARTINS, I. ; GOUVÊA, G.; VILANOVA, R. **O livro didático de Ciências: contextos de exigência, critérios de seleção, práticas de leitura e uso em sala de aula.** Rio de Janeiro, 2012.

OLIVEIRA, D. L. **O antropocentrismo no ensino de ciências.** *Revista Espaços da Escola*. Livraria Editora Unijui, v. 1, n. 4, p. 8-15, abr./jun. 1992.

#### **LISTA DOS LIVROS DIDÁTICOS ANALISADOS:**

FAVALLI, L. D. *et al.* **Projeto Radix: raiz do conhecimento.** Ciências 6º ano – São Paulo: Scipione, 2009.

NAHAS, T. R. *et al.* **Decifrando a natureza.** Ciências 6º ano. São Paulo: Companhia editora nacional, 2009.