RELAÇOES ANIMAIS HUMANOS E NÃO HUMANOS NO CONTEXTO DOS LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS

Ana Claudia Azevedo Camargo
Marcela Teixeira Godoy e-mail: biogodoy@yahoo.com,

Universidade Estadual de Ponta Grossa/Departamento de métodos e técnicas de ensino.

Palavras-chave: Ensino de Ciências, Educação Científica, Ética Animal

Resumo

Os animais não humanos tem sido objeto de estudo das Ciências Biológicas mas no entanto, os estudos consultados para a elaboração do presente projeto, apontam que a formação dos conceitos a respeito dos animais não humanos tem se dado sob o viés bem estarista, especistas e utilitarista, portanto, antropocêntrico. Durante o curso de graduação esse assunto não é abordado por nenhuma disciplina da grade curricular. Há uma lacuna na formação dos futuros professores que deverão se deparar com o tema em sua profissão e não podem abordá-lo de maneira superficial. Daí a importância de uma análise desses livros para identificar qual a abordagem predominante dos conteúdos relacionados aos animais e suas relações com os seres humanos, principalmente os vertebrados. O presente projeto tem como objetivo principal identificar em livros didáticos de Ciências os conceitos científicos relacionados aos conteúdos que tratam dos animais não humanos que possam contribuir para uma perspectiva antropocêntrica de ensino e aprendizagem. Para tanto, após a seleção e o recorte do material que foi utilizado, as obras foram analisadas por meio da metodologia de Análise de Conteúdo.

Introdução

Os estudos a respeito da relação entre animais humanos e não humanos vem se constituindo um tema emergente nas principais revistas científicas relacionadas ao Ensino das Ciências Biológicas. (MELGAÇO, I.C, MEIRELLES, R. & CASTRO, H., 2011; HUMMEL, E. & RANDLER, C. 2012; FOSSATI, P. & PEZZA, F. 2006; GODOY & LABURU 2013).

A introdução do debate sobre questões dessa ordem tem sido fortemente recomendada em documentos pertinentes ao Ensino de Ciências em nível Nacional (Parâmetros Curriculares Nacionais) e Estadual (Diretrizes Curriculares de Ciências do Estado do Paraná). Levando-se em consideração a prática docente e o caráter prescritivo dos documentos oficiais, a recomendação frequente das Diretrizes Curriculares de Ciências do Estado do Paraná (DCEs) é a não aceitação do *status quo* dos conhecimentos e saberes dominantes, pois um currículo meramente cientificista/academicista enfraquece a possibilidade de constituir uma perspectiva crítica de educação, uma vez que passa a considerar os conteúdos escolares tão somente como "resumo do saber culto e elaborado sob a formalização das diferentes disciplinas" (SACRISTAN, 2000, p. 39).

Sob a ótica da Educação Científica, a discussão a respeito das relações entre seres humanos e animais foi objeto de estudo de Rodrigues (2015) que em sua tese construída a partir dos interpretantes da semiótica Peirceana, aborda sob a perspectiva da Educação Científica a gama de entendimentos que alunos possuem dessas relações. Como não poderia deixar de ser, a discussão que propomos esta relacionada à experimentação animal de forma crítica. A abordagem especificamente

do tema experimentação animal sob o viés crítico e científico vem sendo discutido por Greif e Tréz (2000), Lima (2008), Tréz (2000, 2008, 2011, 2012), Tréz e Rosa (2013), Godoy e Laburú (2014), Godoy (2014), entre outros.
O presente trabalho também é válido para refletir o uso dos livros didáticos no ensino de ciências. Luchesi (2004) refere-se ao livro didático como um meio no qual os conteúdos estão ordenados, cabendo ao professor, assumir uma posição crítica frente ao que ali está exposto. Sendo assim o livro será um instrumento de auxílio do professor no processo de ensino e o auxiliar do aluno no processo de aprendizagem.
Essa pesquisa teve o intuito de proporcionar dados dos livros didáticos que demonstrem aos professores de Ciências a necessidade de obterem um corpo mínimo de subsídios teóricos além do senso comum a respeito das relações do ser humano com os demais animais. O trabalho visa fomentar instrumentos intelectuais que possibilitem desenvolver a ampliação e reflexão sobre o senso comum que predomina na construção de conceitos, valores entre outros.

Materiais e Métodos

Esta pesquisa teve abordagem qualitativa, de natureza interpretativa e descritiva. Foi desenvolvida por meio da análise de livros didáticos de Ciências do Ensino Fundamental II (6° ao 9° ano) do PNLD de 2006 a 2017 buscando dados sobre a relação animais humanos e não humanos.
Para conduzir a pesquisa e dar tratamento a dados e informações foi utilizada a Metodologia de Análise de Conteúdo (BARDIN, 2007).
Para isso foram observadas as seguintes etapas:
a) Pré-análise – etapa de organização do material coletado, apoiada em ideias iniciais;
b) Determinação das unidades de análise e unidade de contexto;
c) Categorização – onde foram definidas as categorias com bases em conceitos pré definidos e outros que emergirem
d) Descrição e interpretação – guiados pelas categorias de análise mencionadas, os conteúdos foram analisados de maneira descritiva e interpretativa.
Não houve o envolvimento de seres humanos na pesquisa enquanto sujeitos. A mesma foi realizada somente por meio da análise dos livros didáticos a ser empreendida pelos pesquisadores envolvidos

Resultados e Discussão

UNIDADE DE CONTEXTO	UNIDADE DE REGISTRO	CATEGORIA
Livro: Projeto Araribá, Ciências, 6ª série, PNLD 2008	"Os seres humanos são capazes de criar ambientes completamente novos, modificando profundamente o ambiente natural que existia antes. Muitos locais são usados para produção intensiva de alimentos, como as plantações, as pastagens e as granjas. Para a criação de um local de produção de alimentos, é necessário que a paisagem original seja total ou parcialmente modificada. A vegetação nativa diminui e, em consequência disso muitos animais perdem seus habitats"	Perca do habitat natural
Livro: Ciências, 7º ano, PNLD 2017	"Cada variedade de rã produz sua própria combinação de produtos químicos. Algumas dessas substancias podem ser utilizadas como calmantes ou estimulantes cardíacos . As rãs, quando capturadas, vão perdendo	Uso para fabricação de medicamentos

	lentamente seu veneno . Seus descendentes criados em cativeiro não produzem veneno"	
Livro: Projeto Araribá, Ciências, 7º ano,PNLD 2014-2016	"Jabutis, araras, papagaios, macacos. Em vez do trio cachorro-gato-peixinho, muita gente elege para companheiro um desses animais silvestres da fauna brasileira. O grande problema é que na maioria das vezes, a compra não é feita de maneira legal. Basta perceber enorme oferta de papagaios e cobras em feiras livres e rodovias. Quem compra animais nessas condições estimula o tráfico de espécies silvestres"	Tráfico de animais
Livro: Novo pensar, 6ª série, PNLD 2008	"Os mamíferos são os animais que mais despertam o interesse da espécie humana. A carne de muitos deles é a maior fonte de proteínas na alimentação"	Alimentação

CATEGORIA	QUANTIDADE DE UNIDADES DE REGISTRO
Alimentação	1
Tráfico de animais silvestres	1
Perca do habitat natural	1
Uso para fabricação de medicamentos	1

Interpretação

Em todos os recortes podemos ver claramente utilitarismo, especismo eletivo e elitista, bem estarismo e antropocentrismo.

Na categoria alimentação vemos o utilitarismo sobre os animais sendo usado pelo ser humano e, também especismo eletivo, ou seja, o ser humano elege determinadas espécies para usa-las para sua alimentação ou outros fins.

Em contrapartida na categoria trafico de animais silvestres o especismo e bem estarismo predomina no momento que o ser humano elege animais silvestres para domesticá-los, causando – lhes bem estar.

Quando falamos sobre a categoria perca do habitat natural, podemos citar a criação de aves para produção de ovos e carne, os animais são criados em granjas e perdem sua "essência" por não estarem em seu habitat natural e os criadores utilitaristas e especistas pensam apenas na sua lucratividade ignorando totalmente o direito dos animais.

Finalizando a categoria de uso de animais para fabricação de medicamentos vemos o uso de rãs para a produção e o utilitarismo também aparece acompanhado do especismo.

Conclusões

Pode-se concluir que nos livros de ciências das escolas públicas é muito comum e habitual encontrar recortes com os temas: utilitarismo animal, especismo, bem estarismo e antropocentrismo independente do PNLD dos livros.

Na maioria dos livros os animais não humanos são vistos apenas como lucro para os produtores e criadores, por exemplo, o gado serve apenas para alimentação, das aves aproveitam seus ovos e sua carne ,entre outros.

O que os livros não mostram é que os animais são senscientes, eles podem sofrer dor fisicamente e psiquicamente, nos livros apenas é ilustrado que os animais

servem para alimentação, diversão e companhia para os seres humanos, fortalecendo o pensamento antropocêntrico, no qual o ser humano é visto como centro do universo.

Isso é válido para se pensar como os alunos estão sendo ensinados nas escolas, como está a formação crítica deles e que a doutrina Cartesiana ainda é usada pelos professores da rede pública de ensino, e de modo antropocêntrico, o que é ilustrado nos livros não é mostrado com outros olhos, outra perspectiva pelos professores.

Sendo assim podemos concluir que é necessário e fundamental que os professores mostrem uma outra percepção da relação animais humanos e não humanos tratada nos livros didáticos, é necessário que os alunos sejam conscientizados que os animais tem direito a vida, que eles são senscientes, mas de uma forma não invasiva para não ser confundido com ativismo e também preparar melhor os futuros professores sobre o tema que durante a graduação não é trabalhado.

Agradecimentos

Agradeço imensamente a professora Marcela Teixeira por passar parte de seu conhecimento para realizar a pesquisa no decorrer desse um ano de pesquisa, pelas dicas, indicações de livros, artigos , autores para leitura.Também agradeço à Fundação Araucária e CNPq por patrocinarem e valorizarem a importância da pesquisa científica e incentivando os pesquisadores, e também a todos os envolvidos no PIBIC. Grata.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares Nacionais:* terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução. Brasília, 1998.

GODOY, M. T ; LABURÚ, C. E. . *Animal Experimentation in Higher Education: A Teaching Strategy Based on Prieto´s Semiology*. Journal of Modern Education Review, v. 4, p. 727-735, 2014.

GODOY, M. T ; LABURÚ, C. E. ; SILVA, Osmar Henrique Moura da . *Mensagens e sinais: o planejamento do ato sêmico para o ensino-aprendizagem de conceitos sobre ética animal na educação científica.* Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia, v. 6, p. 197-211, 2013.

GREIF, S. e TRÉZ, T. *A verdadeira face da experimentação animal.* Rio de Janeiro: Sociedade educacional “Fala Bicho”, 2000.

HUMMEL, E. e RANDLER, *C. Living Animals in the Classroom: A Meta-Analysis on Learning Outcome and a Treatment–Control Study Focusing on Knowledge and Motivation.* Journal of Science Education and Technology 21:95–105, 2012.

LIMA, J.E.R. *Vozes do silêncio: cultura científica – ideologia e alienação no discurso sobre vivissecção.* São Paulo; Instituto Nina Rosa, 2008.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Departamento de Educação Básica. *Diretrizes Curriculares de Ciências para o Ensino Fundamental.*

RODRIGUES, A.R.F. *Ensino de Biologia e Educação Ambiental: uma leitura Peirceana das formas de relação dos seres humanos com os animais.* Tese de doutorado do Programa de pós Graduação em Ensino de Ciência e Educação Matemática da Universidade Estadual de Londrina – Paraná, 2015.

SACRISTÁN, J. G. O currículo: uma reflexão sobre a prática. Trad. Ernani F. da F. Rosa, Porto Alegre: Artmed, 2000.

TRÉZ, Thales. *Experimentação animal: um obstáculo ao avanço científico.* Porto Alegre: Tomo editorial, 2015.

_____. “não matarei’: considerações e implicações da objeção de consciência e da desobediência civil na educação científica superior. In: *Instrumento animal: o uso prejudicial de animais no ensino superior.*Bauru: canal 6, 2008.

Livro

SANTANA, Olga; FONSECA, Anibal. **Ciências Naturais** – 2ª ed. – São Paulo : Saraiva, 2006

JÚNIOR, J.T; TRIVELATTO, Marcelo; LISBOA, Júlio ; KANTOR,Carlos. **Ciências,**7º ano – 1ª ed. – São Paulo : Quinteto editorial, 2015

GOWDAK, Demétrio; MARTINS, Eduardo. **Ciências** : Novo Pensar – Ed.Renovada – São Paulo : FDT, 2006. **Projeto Araribá**: Ciências. Obra coletiva concebida, desenvolvida e produzida pela editora Moderna. Editora Responsável: Vanessa Shimabukuro – 3ª ed – São Paulo : Moderna,2010