

O TEMA AGROECOLOGIA NOS LIVROS DIDÁTICOS DE GEOGRAFIA DO ENSINO FUNDAMENTAL II

Maria Helena de Carvalho Rodrigues Silva*

Luiza Cristina Silva Silva**

RESUMO

O objetivo do presente estudo foi analisar o tópico agroecologia nos livros didáticos de Geografia dos anos finais do Ensino Fundamental. A análise partiu da perspectiva e necessidade de trabalhar essa temática no 7º ano, uma vez que o tópico Campo e Suas Atividades devem ser abordados nessa etapa do ensino de acordo com o currículo escolar, que propõe, em sua maior parte, estudar o espaço rural brasileiro. O livro didático direciona o (a) educador (a) no desenvolvimento de suas aulas, sendo o principal instrumento pedagógico na construção do conhecimento. A metodologia consistiu na análise de 15 coleções da disciplina de Geografia enviadas à E. E. Santa Rita de Cássia pelo PNLD (Programa Nacional do Livro Didático) para 2014-2016. O enfoque da análise foi uma pesquisa qualitativa sobre a presença ou ausência de abordagem sobre agroecologia e como o tema é apresentado. A chamada para o desenvolvimento da agroecologia nas aulas de Geografia é de grande importância, considerando a construção do conhecimento para além do modelo convencional de desenvolvimento agrário socialmente correto. O estudo sobre agroecologia pode despertar nos alunos o reconhecimento da importância socioambiental da agricultura familiar e o respeito pelo homem do campo. Apesar de muito se falar em sustentabilidade, valorização da mulher e do homem do campo e de sua importância para a sociedade, poucos livros didáticos trabalham por esse viés de compreensão do espaço rural brasileiro. Mesmo aqueles livros em que há essa abordagem, ainda apresentam o tema de forma superficial e fragmentada.

Palavras-chave: Agroecologia, Ensino, Geografia, Sustentabilidade

1 INTRODUÇÃO

Por ser a escola uma instituição social que abrange a maior parte da população, ela deve proporcionar um ambiente com ações transformadoras na relação entre mulheres e homens e a natureza e produção de alimentos.

* Professora de Geografia da Educação Básica e Mestre em Meteorologia Agrícola.

** Estudante do curso de Geografia – Universidade Federal de Viçosa.

E-mail: luizacristinaa@yahoo.com.br

A escola tem o poder de influenciar o ser humano da infância à adolescência, até ele se formar e decidir se vai entrar no mercado de trabalho ou ingressar na vida acadêmica, para dar continuidade aos estudos. Para tentar abranger de forma mais ampla o conhecimento, o docente de Geografia deve buscar informações que enriqueçam suas aulas ou que abordem os assuntos não mencionados no livro didático, mas que são de grande importância para a formação dos (as) educandos (as). Dessa forma, propôs-se com este estudo analisar a abordagem da temática agroecologia nos livros didáticos de Geografia do 7º ano do Ensino Fundamental II.

O livro didático é a principal ferramenta que direciona o professor no desenvolvimento de suas aulas. De acordo com Azevedo (2003), o livro didático é o principal instrumento pedagógico na transmissão e problematização do conhecimento. A importância desse recurso como valioso instrumento pedagógico no processo de ensino e aprendizagem foi se solidificando ao longo dos anos, em função de diversas circunstâncias históricas.

No entanto o autor ressalta que é o (a) professor (a), juntamente com os (as) educandos (as), quem determinará qual assunto dever ser complementado e aprofundado. É nessa perspectiva que projetos devem ser introduzidos para contemplar os assuntos de relevante importância, de modo a proporcionar acesso aos temas não abordados pelo livro didático.

Segundo Carvalho (2002), as crianças são um grupo prioritário na educação para a conservação ambiental, embora todos os grupos sociais devam ser alvos dessa formação, as crianças representam as gerações futuras em formação. Sendo assim, as crianças acolhidas nas escolas necessitam de maior atenção, pois se encontram em uma fase de formação de valores e construção de sua cidadania.

O atual modelo agrícola, implementado pela Revolução Verde nos anos de 1980 e sustentado pelo uso intensivo de agrotóxicos, monoculturas e intensa mecanização, requer de forma emergencial o replanejamento direcionado para práticas sustentáveis, considerando mulheres e homens como parte integrante da natureza e dependentes diretos das atividades desenvolvidas no campo. Sevilla Guzmán e González de Molina (1996) acreditam que a agroecologia constitui um campo de estudos que pretende o manejo ecológico dos recursos naturais, através de uma ação social coletiva e participativa, com enfoque holístico e viés sistêmico. A perspectiva holística evidencia a relação indissociável do meio ambiente com a sociedade, sendo assim o conhecimento local aliado ao conhecimento científico é extremamente importante em tal estratégia. Diante das afirmações desses autores, constata-se que os sujeitos constitui parte integrante do ambiente, necessitando, assim, estabelecer uma

relação harmoniosa com o espaço no qual se insere, com os recursos que a natureza lhe oferece.

A abordagem da agroecologia no conteúdo de Geografia facilita a compreensão das relações humanas com o meio, pois possibilita a diferenciação de modelos de apropriação do espaço, permitindo confrontar formas de pensar a produção de alimentos. Além disso, a Geografia proporciona uma visão espacial e territorial, e trabalha com dados sociais e de desempenho econômico do Brasil. No 7º ano, o conteúdo é todo voltado para o território nacional, considerando seus aspectos econômicos, sociais, políticos, culturais, ambientais.

O atual modelo agrícola sustentado pelo uso intenso de agrotóxicos, por monoculturas e por intensa mecanização não corresponde ao uso e à apropriação do solo que levem em consideração o desenvolvimento rural sustentável. Pensar esse desenvolvimento rural implica pensar estratégias para a construção de uma agricultura economicamente viável, ecologicamente correta e socialmente justa. Os envolvidos nessa construção são convergentes na constatação de que a agroecologia integra princípios agrônômicos, ecológicos, socioeconômicos, políticos e culturais, fornecendo a base para a transição de sistemas convencionais para modelos mais sustentáveis de agricultura (ALTIERI, 1989). Nesse sentido, Caporal *et al.* (2006) destacam que a agroecologia passa a constituir uma matriz disciplinar integradora de saberes, conhecimentos e experiências de distintos atores e atrizes sociais, dando suporte à emergência de um novo paradigma de desenvolvimento rural. Os autores ressaltam, portanto, a necessidade de criar e ampliar políticas de desenvolvimento sustentáveis que forneçam condições para que o trabalhador rural possa se manter no campo em condições dignas de sobrevivência.

Dentro da mesma perspectiva, Altieri (2004) elenca que o Brasil possui um padrão técnico-agrônomo capaz de orientar o desenvolvimento rural sustentável. Para o autor o objetivo maior da agroecologia é a manutenção da produtividade agrícola com o mínimo possível de impactos ambientais, atendendo a população rural e com retornos econômicos adequados à redução da pobreza.

A agroecologia nas escolas é um tema estratégico para a construção crítica a cerca da política da agricultura convencional e distribuição agrária no Brasil, além de proporcionar conhecimento sobre agriculturas de bases ecológicas, podendo estabelecer um contraponto ao uso e apropriação não sustentáveis do solo.

O presente artigo está organizado em três partes: esta Introdução, onde foi enfatizado o potencial transformador da instituição escolar, estabelecendo a importância do livro didático e

também a necessidade de abordagens complementares ao livro, assim como o conceito de agroecologia e os desdobramentos da atual modelo agrícola a partir da Revolução Verde. A seguir, serão explicados os procedimentos metodológicos embasados em três eixos de orientação na análise dos livros. Por fim, serão discutidos os resultados e será apresentada a conclusão.

2 METODOLOGIA

Foi realizada uma pesquisa teórica de estudo de caso qualitativo. Segundo Ludke e André (1986), esse tipo de pesquisa propicia aos investigadores encontrar respostas particulares. A pesquisa baseou-se na elaboração de um roteiro para posterior análise da qualidade das informações sobre agroecologia contidas das coleções.

Ao buscar o tema agroecologia nos livros didáticos, deparou-se com a maioria das coleções abordando os temas relacionados ao campo de forma empresarial. É como se a grande monocultura fosse a única e principal responsável pela produção de alimentos no Brasil. A partir dessas observações foram escolhidos três eixos de orientação para a análise dos livros didáticos.

O primeiro deles, em perspectiva gráfica, ou seja, quando a abordagem da agroecologia e outras formas não hegemônicas de uso e a apropriação do solo eram explicadas e exemplificadas por meio dos gráficos, mapas e tabelas. O segundo tece uma perspectiva política de análise sobre a abordagem do conhecimento geográfico com base na proposição do tema da agroecologia. Esse ponto propõe analisar o viés crítico ao modelo hegemônico apresentado no livro em questão. Analisou-se, também, o quanto a abordagem didática proporciona diálogo, discussão e formulação de trabalhos em sala.

O Quadro 1 apresenta as coleções de livro da disciplina de Geografia enviadas à E. E. Santa Rita de Cássia pelo PNLD (Programa Nacional do Livro Didático) para escolha e adoção do material a ser utilizado nos anos 2014-2016. No Quadro 2 encontram-se as coleções nas quais foram identificados textos, gráficos e dados sobre a agroecologia.

Quadro 1 - Lista de livros didáticos analisados

Coleção	Editora	Autores	Ano
Projeto Veledar	Scipione	Eustáquio de Sene e João Carlos Moreira	2014
Projeto Radix: Raiz do conhecimento	Scipione	Valquíria e Beluce	2014
Projeto Teláris	Ática	J. William Vesentini e Vânia Vlach	2014
Expedições Geográficas	Moderna	Melhem Adas – Sergio Adas	2014
Projeto Araribá Geografia*	Moderna	Fernando Carlo Vedovate	2014
Coleção século XXI*	IBEP	Celso Antunes Maria do Carmo Pereira Maria Inês Vieira	2014
Coleção Perspectiva	Editora do Brasil	Claúdia Magalhães Lilian Sourient Marcos Gonçalves Roseni Rudek	2014
Estudos de Geografia	FTD	James Onnig Tamdjian e Ivan Lazzari Mendes	2014
Para Viver Juntos	SM	Fernando dos Santos Sampaio e Marlon Clovis de Medeiros	2014
Geografia do Mundo	FTD	Marcos e Diamantino	2014
Mundo da Geografia	Positivo	Igor Moreira	2014
Coleção Homem e Espaço	Saraiva	Elían Alabi Lucci e Anselmo Lazaro Branco	2014
Jornadas.geo	Saraiva	Marcelo Moraes Paula e Angela Rama	2014
Geografia – Uma Leitura de Mundo	FTD	Sonia Castellar e Valter Maestro	2014
Coleção Vontade de Saber	FDT	Neiva Torrezani	2014

* O espaço rural do Brasil é abordado no 6º ano. /** O espaço rural do Brasil é abordado nos 6º e 7º ano./*** A coleção não aborda o espaço rural. Não faz uma introdução à temática do espaço rural do Brasil. O assunto é tratado no 7º ano, quando são abordadas as regiões brasileiras – são citadas as diversas formas de agricultura.

Quadro 2 - Lista de livros didáticos em que o tema agroecologia é abordado

Coleção	Editora	Autores	Ano
Coleção Século XXI: Geografia e Participação	IBEP	Maria Inês Vieira Celso Avelino Antunes Maria do Carmo Pereira	2014
Geografia – Estudos para a compreensão do espaço	FTD	James Onnig Tamdjian Ivan Lazzari Mendes	2014
Geografias do Mundo	FTD	Diamantino Marcos	2014
Geografia, Homem e Espaço	Saraiva	Anselmo Lazaro Branco Elian Alabi Lucci	2014
Jornadas.Geo - Geografia	Saraiva	Angela Rama Marcelo Moraes Paula	2014

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O conjunto de textos apresentados sobre as análises realizadas são das coleções de livros didáticos que chegaram à escola, para serem escolhidos e adotados nos anos de 2014-2016, propostos pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD 2013), uma iniciativa do Ministério da Educação (MEC). Essa análise buscou avaliar a abordagem do espaço rural do Brasil e sua contextualização com o tema agroecologia e outras formas de agricultura de base ecológica.

Serão apresentadas a seguir as coleções em que o tema agroecologia é contextualizado no conteúdo espaço rural do Brasil. A grande parte das coleções apresenta e discute o espaço rural do Brasil no 7º ano do Ensino Fundamental II.

Procurou-se analisar e avaliar como esses conteúdos são apresentados, se de forma a estimular a busca do docente pelo aprofundamento do conteúdo ou se é apenas uma apresentação.

No livro do 7º ano da coleção “Jornadas.Geo - Geografia”, de Ângela Rama e Marcelo Moraes de Paula, na unidade destinada ao espaço rural brasileiro, os autores iniciam o

capítulo confrontando a paisagem do campo com a paisagem urbana, evidenciando as dicotomias e a relação integrada entre os dois espaços. O capítulo começa com uma imagem da vista aérea de parte do município de Ribeirão Preto (SP) – 2012, onde o campo e a cidade são confrontados em uma mesma imagem. O objetivo desse primeiro momento é construir a concepção de interdependência, principalmente econômica, entre o espaço urbano e rural.

É explorado o conteúdo sobre espaço rural do Brasil com imagens e desenhos gráficos diversificados. Nesse momento mostra-se em números o processo de modernização do campo brasileiro. Os autores discorrem sobre a modernização e mecanização do campo e os problemas ambientais e sociais ocasionados por essa modernização.

Os autores desenvolvem a interligação entre terra e trabalho, relacionando aos diferentes tipos de propriedades existentes. Eles citam a questão dos direitos trabalhistas, a distribuição desigual de terras, a estrutura fundiária e conflitos sociais. No anexo intitulado “Linguagem Cartográfica”, os autores desenvolvem o tema do trabalho escravo.

Na terceira parte do capítulo, “Atividades Agrícolas no Brasil”, os autores destinam uma página para discutir agriculturas alternativas, sendo elas citadas como agroecologia, agricultura sustentável, agricultura orgânica. Nesse texto, eles abordam a agroecologia como uma forma diferente de lidar com a terra e a produção de alimentos. Explicitam o uso de biofertilizantes, defensivos agrícolas naturais e rotação de culturas como característica da prática agroecológica. Eles apresentam também o tema de forma a valorizar o conhecimento das populações tradicionais, como indígenas e camponeses (as), e as propriedades familiares como espaços de expansão das agriculturas alternativas.

Os autores ainda discorrem, na página seguinte, sobre a prática da pecuária orgânica, abordando os menores impactos causados ao meio ambiente e aos próprios animais. Eles citam alternativas de alimentação sem agrotóxicos para animais, assim como expõem técnicas tradicionais que dão atenção especial à saúde e ao bem-estar do rebanho.

Na coleção “Geografia, Homem e Espaço” do 7º ano, de Anselmo Lazaro Branco e Elian Alabi Lucci, o espaço rural brasileiro é apresentado e discutido, direcionando para a modernização da agropecuária. São apresentados dados sobre a concentração de terras e a reforma agrária. São citados o ecoturismo e o turismo rural. O ponto de destaque sobre a temática trabalhada nesse artigo é que os autores apresentam uma diversidade de gráficos que apontam que a agricultura familiar é responsável pela maior parte da produção de alimentos consumidos pelos brasileiros (as); mesmo ocupando apenas 24,3% de área total cultivada no Brasil, eles produzem 75,7% dos alimentos consumidos no País. Os autores ainda fornecem

gráficos da prática da agricultura familiar por regiões e a participação dessa agricultura no PIB, e ressaltam que a agricultura familiar emprega 74,4% da população que vive no campo.

Na Coleção “Geografias do Mundo”, de Diamantino e Marcos, os autores reservaram dois capítulos para discutir diversos temas relacionados ao espaço rural brasileiro, com bastante “profundidade”. Nos capítulos destinados ao tema, são abordados o agronegócio e os transgênicos como uma nova fronteira agrícola, as grandes monoculturas e a agricultura familiar. Nesse último item são apresentados os avanços ocorridos nessa prática agrícola, a importância e quantidade de alimentos destinados ao mercado interno e a geração de emprego. Os autores destinam um capítulo para discussão sobre a base legal da concentração fundiária no Brasil, os movimentos sociais no campo e a reforma agrária. Os autores utilizam uma boa variedade de mapas do Brasil, citando locais de ocorrências de conflitos, concentração de terras, pólo de desenvolvimento agrário integrado, áreas em processo de desertificação. Mapas de solo com potencialidade agrícola também são apresentados. É utilizada ainda uma diversidade de gráficos para relacioná-los com o tema discutido.

No livro do 6º ano da coleção “Coleção Século XXI: Geografia e Participação”, de Maria Inês Vieira, Celso Avelino Antunes e Maria do Carmo Pereira, os autores relacionam a agropecuária com produção extrativa e energética, e citam produtos de extrativismo vegetal, mineral e animal, tipos de agricultura e pecuária, agronegócio e principais monoculturas. Nesse mesmo capítulo ainda são discutidas a questão social no campo e a estrutura fundiária.

Os autores destinam uma página para a apresentação de um gráfico com o percentual dos alimentos produzidos pela agricultura familiar. Aqui é ressaltada a importância da agricultura familiar para o abastecimento de alimentos para o mercado interno. Essa é a parte que mais interessou às análises.

No livro do 7º ano da coleção “Geografia – Estudos para compreensão do espaço”, de James Onnig Tamdjian e Ivan Lazzari Mendes, os autores seguem a mesma linha de raciocínio das demais coleções nas questões relacionadas aos tipos de agricultura, concentração de terras, problemas sociais no campo, pecuária, principais culturas e monoculturas de exportação. O diferencial nessa coleção é que a agricultura familiar é abordada em forma de gráfico e texto enfatizando sua importância e participação no mercado interno.

Os autores ainda destinam meia página para apresentar o tema agroecologia como uma das alternativas que vem apresentado importante crescimento no Brasil. O tema é contextualizado com a sustentabilidade, tomada de consciência sobre a proliferação de

doenças e educação ambiental. São citadas algumas das primeiras experiências agroecológicas do Brasil.

O livro didático em si não é apenas um simples facilitador, ele é um conjunto de relações que configuram a sociedade atual. A partir dessa perspectiva constatou-se, durante a análise das coleções, que todos os livros tratam da agricultura moderna como a solução dos problemas como falta de alimentos. A grande produtividade alcançada por essa indústria está estampada nas primeiras páginas dos capítulos referente ao tema.

Por outro lado, percebeu-se uma sensível mudança de pensamento de alguns autores quando o tema agroecologia foi abordado. Por exemplo, a coleção “Geografias do Mundo” possui uma visão política voltada para a valorização das atividades desenvolvidas no campo, da agroecologia e da agricultura familiar.

Os autores exploram o tema em dois capítulos, em que eles apresentam dados importantes sobre a agricultura brasileira, a concentração e a grande participação da agricultura familiar na produção de alimentos que abastecem o mercado interno. Os autores exploram essas informações por meio de textos, gráficos e mapas.

4 CONCLUSÕES

Neste estudo procurou-se apresentar e discutir como a agroecologia vem sendo abordada nos livros didáticos do Ensino Fundamental II. Nesta análise foi considerada, de modo geral, a menção do tema que pudesse fornecer a base necessária para a compreensão e o entendimento da prática da agroecologia associada à conservação dos recursos naturais e à sustentabilidade social.

Apesar de muito se falar em sustentabilidade, valorização da mulher e do homem do campo e de sua importância para a sociedade, poucos livros didáticos trabalham por esse viés de compreensão do espaço rural brasileiro. Mesmo aqueles livros em que há essa abordagem, ainda apresentam o tema de forma superficial e fragmentada. Os livros dão muita ênfase e profundidade à agropecuária brasileira, usando como fio condutor a construção histórica do espaço geográfico e enfatizando a agroindústria, as monoculturas e o latifúndio.

O livro didático é um dos recursos mais utilizados pelos professores, sendo um dos principais propulsores dos assuntos abordados em sala de aula. Assim, a importância da inserção do tema agroecologia nos livros é estratégica para a construção de um conhecimento completo e crítico sobre o espaço rural brasileiro. A opção pela abordagem da agroecologia

em sala de aula proporciona a compreensão do espaço agrário brasileiro e da política de produção de alimentos para além do modelo hegemônico, e ainda delimita um viés político escolhido pelos (as) educadores (as).

AGROECOLOGY IN GEOGRAPHY TEXTBOOKS OF ELEMENTARY EDUCATION II

ABSTRACT

The aim of this study was to analyze the topic agroecology in Geography textbooks of the final elementary school years. The analysis was based on the perspective and the need to work this theme in the 7th grade, since the approach on the countryside and its activities should be undertaken at this stage of education according to the curriculum that proposes, for the most part, to study the Brazilian rural space. The textbook is the main didactic source to guide the teacher in his classes, in other words, it is the most important pedagogical tool in the construction of knowledge. The methodology consisted of the analysis of 15 book collection on the Geography subject sent by PNLD (National Textbook Program) for the years 2014-2016. The focus was the qualitative study on the presence or absence of the approach on agroecology and how the topic is presented in the books. To explore the development of agroecology in Geography lessons is very important, considering the construction of knowledge beyond the conventional model of a socially correct agricultural development. The study about agroecology can arouse the students' recognition of the environmental importance of family farming and respect for the countryside man. Despite the topics sustainability, the woman's empowerment, and the rural man and his importance to society have been largely discussed, few textbooks work for this bias in understanding the Brazilian countryside. Even in those books where there is this approach, the issue is presented in a superficial and fragmented way.

Keywords: Agroecology, Education, Geography, Sustainability

REFERÊNCIAS

ALTIERI, Miguel. **Agroecologia**: A dinâmica produtiva da agricultura sustentável. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004.

ALTIERI M. A. **Agroecologia**: as bases científicas da agricultura alternativa. Rio de Janeiro: PTA/FASE. 1989.

AZEVEDO, Edeílson Matias de. **Livro didático**: uma abordagem histórica e reflexões a respeito do seu uso em sala de aula. Cadernos da FUCAMP, Monte Carmelo: FUCAMP, v. 4, n. 4, 2003.

CAPORAL, Francisco Roberto; COSTABEBER, José Antônio; PAULUS, Gervásio. **Agroecologia**: Matriz disciplinar ou novo paradigma para o desenvolvimento rural sustentável. Brasília: MDA, 2006

CARVALHO, I. C. M: **A invenção ecológica**: narrativas e trajetórias da educação ambiental no Brasil. Porto Alegre, UFRGS. 2002

Guia Nacional de livros didáticos: PNLD 2014: geografia: ensino fundamental: anos finais. – Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2013. 144 p.: il. ISBN 978-85-7783-131-9

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em Educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1986.

SEVILLA GUZMÁN, E.; GONZÁLEZ DE MOLINA, M. Sobre la agroecología: algunas reflexiones en torno a la agricultura familiar en España. In: GARCÍA DE LEÓN, M. A. (ed.). **El campo y la ciudad**. Madrid: MAPA, 1996. p.153-197.

Artigo recebido em 26/10/2013 para avaliação e aceito em 25/03/14 para publicação.