



O TEXTO LITERÁRIO E O ENSINO DE SOLOS: A POTENCIALIDADE DO CONTO DE ANA PRIMAVESI NO ENSINO DE GEOGRAFIA

Elisa Vicari Pereira
elisa.pereira@usp.br¹

Paula Cristiane Strina Juliasz
paulacsj@usp.br²

Resumo

O solo é, frequentemente, retratado como o produto da interação entre os outros fenômenos naturais, como um recurso disponível para o homem ou meramente o meio material sobre o qual a sociedade se estrutura. Em oposição ao estudo do solo apenas pela tipologia isolada ou como tipos de recurso, parte-se da concepção totalizante e humanizadora do Solo Vivo. Objetiva-se analisar as potencialidades do conto "TATÁ, PEPE e GIGI: as três gotinhas de chuva" de Ana Primavesi para o ensino de solos em Geografia a partir da perspectiva histórico-crítica, em especial no que diz respeito à relação do ciclo da água e as consequências dos impactos ambientais decorrentes das formas de uso do solo pela sociedade e sua influência na produção do espaço geográfico. A pesquisa desenvolvida tem como base a abordagem qualitativa ancorada em uma análise dialética dos dados e a Pedagogia Histórico-Crítica. A sistematização dos dados foi realizada por meio de um quadro de análise do espaço, descrição do espaço, personagens e vivências apresentadas no conto e suas relações com os fundamentos da Pedagogia Histórico-Crítica como as problematizações, as temáticas físico-naturais e os conceitos e conteúdos de Geografia. Realizou-se um outro instrumento, o Mapa Conceitual, o qual permitiu conhecer a natureza das relações entre os conceitos, uma vez que os termos de ligação cumprem com o papel de evidenciar a totalidade e a sequência de raciocínio na construção do conhecimento.

Palavras-chave: Pedagogia Histórico-Crítica, Mapa Conceitual, Texto literário.

Introdução

O ensino de Geografia na Educação Básica tem como fundamento criar condições para o estudo e análise da produção do espaço geográfico que traz em si a função social desta ciência ao incluir "os problemas da vida, da sociedade, sua forma de viver, de organizar-se, seus conflitos, seus modos de ver e pensar o mundo" (COUTO, 2005, p.84). Em relação às temáticas físico-naturais do ensino de Geografia, o solo é, frequentemente, retratado como o produto da interação entre os outros fenômenos naturais, como um recurso disponível para o homem ou meramente o meio material sobre o qual a sociedade se estrutura. O conteúdo referente a solos é geralmente

¹ Universidade de São Paulo. Graduada em Geografia. O presente trabalho é resultado da Iniciação Científica realizada com financiamento da FFLCH-USP.

² Docente do Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da USP e do Programa de Pós-Graduação em Geografia Humana da FFLCH-USP.



trabalhado no final do 6º ano, limitando-se muitas vezes a alguns tipos de solo e, geralmente, às suas propriedades físicas e químicas e aos horizontes presentes em um perfil. Em oposição a isso, acredita-se ser fundamental abordar o solo a partir de uma perspectiva totalizante e humanizadora, utilizando para isso a noção de Solo Vivo.

O presente artigo enquadra-se em uma análise dos resultados parciais de uma pesquisa de Iniciação Científica intitulada "As temáticas físico-naturais no ensino de Geografia e a Pedagogia Histórico-Crítica: elaboração de um material didático" que tem como objetivo a criação de um instrumento de aprendizagem composto por orientações teórico-metodológicas aos professores acerca das temáticas físico-naturais, especificamente abordando a noção de Solo Vivo trazida pelos contos de Ana Primavesi no livro "A Convenção dos Ventos", além de uma série de atividades que poderão ser realizadas com o 6º ano. Neste sentido, busca-se neste artigo analisar as potencialidades do conto "TATÁ, PEPE e GIGI: as três gotinhas de chuva" para o ensino de solos em Geografia a partir da perspectiva histórico-crítica, focando nas consequências dos impactos ambientais e sua influência na produção do espaço geográfico.

Fundamentação Teórica para o Ensino do Solo Vivo

As temáticas físico-naturais são fundamentais para construção dos conteúdos disciplinares da Geografia, uma vez que esta se ocupa de compreender as relações e a totalidade. Ao pensar no ensino, é de suma importância ter claro que os problemas ambientais englobam relações estabelecidas entre fatores sociais e físico-naturais (MORAIS, 2013). No entanto, muito frequentemente, essas temáticas são desarticuladas dos fatores sociais, o que corrobora a fragmentação da Geografia e desconsidera as relações estabelecidas entre sociedade e natureza, fundamentais para a análise do espaço geográfico e para a formação de cidadãos críticos e conscientes (ibidem). Além disso, compreender essa relação de modo integrado favorece uma compreensão e o desenvolvimento da noção de diferenciação espacial, com base na matriz crítica denominada materialismo histórico-dialético e, assim, uma visão socioespacial sobre a produção do espaço geográfico (BESSA, 2004). Neste sentido, afasta-se de uma noção puramente espacial e lógica da organização do espaço.

Temos como base os fundamentos teórico-metodológicos da Pedagogia Histórico-Crítica que discute e apresenta a escola como expressão e resposta à sociedade na qual está inserida, sendo sempre ideológica e politicamente comprometida, cumprindo, por essas razões, uma finalidade



específica (GASPARIN, 2020). Essa pedagogia concentra sua análise na finalidade social dos conteúdos escolares, tendo como novo indicador da aprendizagem escolar a demonstração do domínio teórico do conteúdo e o uso pelos estudantes dos conteúdos em função das necessidades sociais (ibidem). Assim, busca-se aqui, compreender e analisar o ensino dos elementos físico-naturais referenciado na realidade social, para superar esta fragmentação e permitir uma formação do ser social consciente sobre as ações da humanidade e seus impactos. A aprendizagem do conhecimento elaborado pela Geografia, considerando a totalidade, pode promover mudanças de atitudes e posições frente ao mundo e as problematizações postas acerca das relações predadoras e políticas devastadoras do ambiente.

Partindo dessa concepção teórica, compreendemos ser fundamental problematizar a concepção de solo como resultado da interação de outros fenômenos naturais e do uso e apropriação pela sociedade enquanto recurso. Acreditamos ser de suma importância pensar o solo como organismo complexo regido por equilíbrios dinâmicos. Nesse sentido, considerando que é a partir da relação entre os diferentes elementos que se constrói uma análise geográfica, a obra da engenheira agrônoma Ana Primavesi é um exemplo de abordagem integrada que, especialmente a partir de seu conceito de Solo Vivo, é de grande relevância para o estudo das temáticas físico-naturais na Geografia Escolar. De acordo com a autora,

Define-se um organismo vivo como aquele que possui respiração, aspirando oxigênio e expirando gás carbônico: a terra o faz! Possui temperatura própria? - a terra tem! Possui metabolismo, que designa o gasto de energia para processos de construção e decomposição de substâncias orgânicas conhecido como digestão? Tudo isso a terra faz. Portanto, a terra é um organismo vivo. E terra "morta" não produz, como o subsolo exposto que é morto (PRIMAVESI, 2020, p.20)

Em seu livro de contos "A Convenção dos Ventos" (PRIMAVESI, 2016a), as temáticas físico-naturais e a prática social são apresentadas como um só, uma única realidade na qual o modelo de sociedade adotado pelo homem reflete-se diretamente na manutenção da vida do solo, das plantas, dos rios e dos animais. Por meio de seus contos, torna-se evidente que os desastres naturais, o empobrecimento do solo e outras questões ambientais são reflexo das escolhas do ser humano a partir de sua busca incansável pelo lucro (PRIMAVESI, 2016a). Por isso, acredita-se que os contos de Primavesi podem ser instrumentos para o desenvolvimento de um raciocínio geográfico que leve à análise do mundo pelos alunos a partir da noção de espaço geográfico em sua totalidade.



A partir da importância da ampliação do repertório de leitura e conhecimento dos estudantes em relação ao solo, extrapolando o conhecimento empírico e o senso comum, perguntamos: Quais interfaces do ensino das temáticas físico-naturais e a Pedagogia Histórico-Crítica podem ser estabelecidas com os contos de Primavesi? Essa pergunta tem como base o pressuposto de que a literatura enriquece as discussões acerca dos conceitos geográficos em sala de aula ao utilizar o real como inspiração de suas narrativas e ao abordar com sensibilidade os elementos da nossa realidade, colaborando com a formação cultural e crítica dos alunos. Além disso, pensando na vivência como unidade entre meio, sujeito e cotidiano, acredita-se que a literatura colabora com visões de mundo que extrapolam o cotidiano, favorecendo relações do que foi lido com o contexto, promovendo interação entre palavra e mundo e assim a construção de conceitos (VIGOTSKI, 2009). Em outras palavras, a literatura pode auxiliar na relação entre o cotidiano e o conhecimento científico no processo de aprendizagem dos alunos.

Caminho da Investigação

A pesquisa desenvolvida tem como base a abordagem qualitativa ancorada em uma análise dialética dos dados, e a metodologia de ensino Histórico-Crítica, fundamento para proposta do material, tem o mesmo respaldo filosófico. Esta metodologia contribui para trazer uma Geografia crítica, que se relaciona com o método dialético ao criticar o idealismo e ao partir das contradições das relações materiais da história. Concordamos com Gasparin (2020) ao afirmar a necessidade do estabelecimento de uma nova forma de trabalho pedagógico com a finalidade dos conteúdos serem analisados, compreendidos e apreendidos dentro de uma totalidade dinâmica. Neste método, parte-se da realidade social mais ampla e sua leitura, o que torna possível o estabelecimento de um novo modo de pensar e agir pedagógico, sendo o novo processo pedagógico expresso em sua totalidade pela nova metodologia de ensino-aprendizagem correspondente à teoria dialética do conhecimento. (ibidem).

As potencialidades do conto "TATÁ, PEPE e GIGI: as três gotinhas de chuva" foram analisadas com o objetivo de desenvolver as temáticas físico-naturais de forma contextualizada, ampliando a forma de compreender e analisar a realidade. Optou-se pela utilização de um quadro e um mapa conceitual como instrumentos para pensar como a Pedagogia Histórico-Crítica pode fundamentar o trabalho educativo e sua relação com a obra de Ana Primavesi e o conceito de Solo Vivo. Busca-se com esses instrumentos evidenciar a relação dialética entre solo e produção do



espaço geográfico. O Quadro 1 está organizado por colunas, as três primeiras dizem respeito à análise do conto, de sua narrativa, considerando os espaços e suas descrições e os personagens e suas vivências no espaço. As três colunas subsequentes referem-se aos conteúdos de Geografia, tomando como base os elementos da Pedagogia Histórico-Crítica: problematização, instrumentalização e catarse.

Para a Pedagogia Histórico-Crítica, a prática social é o ponto de partida, mas também é o de chegada. A prática social é comum a professores e alunos. O ponto de partida envolve a relação sujeito-mundo, portanto a existência do ser social e a necessidade de compreender tal existência. Os momentos intermediários da mediação educativa são problematização, instrumentalização e catarse, no sentido de procurar questões que precisam ser resolvidas no âmbito da prática social, a apropriação de instrumentos teóricos e práticos necessários e a incorporação dos instrumentos culturais. Cada uma dessas colunas contribui para analisar a potencialidade do conto em questão.

Quadro 1. Sistematização da análise da obra literária

Descrição do Espaço	Personagens	Vivência	Problematizações	Temáticas físico-naturais relevantes ao ensino de Geografia	Conceitos e conteúdos geográficos
---------------------	-------------	----------	------------------	-------------------------------------------------------------	-----------------------------------

Fonte: organizado pelas autoras.

A coluna **descrição do espaço** é elemento fundamental da análise do conto tendo em vista que o espaço geográfico, que vai além da simples noção de localização, sendo a materialidade das relações sociais, um meio de vida de um híbrido de materialidade e relações sociais, de produto e condicionantes da História e um dado de regulação da mesma (COUTO, 2005, p.4) e a coluna **personagens** apresenta a humanização da natureza, característico da obra literária de Ana Primavesi. Espaço e personagens relacionam-se na coluna **vivências**, de forma a evidenciar como essas relações sociais se materializam no espaço.

A coluna **problematizações** é o elemento-chave na transição entre prática e teoria, quando se inicia o trabalho com o conteúdo sistemático, sendo o momento em que a prática social é posta em questão, analisada, interrogada, levando em consideração o conteúdo a ser trabalhado e as exigências sociais de aplicação desse conhecimento. A problematização tem como função definir as principais questões colocadas na prática social sobre um conteúdo, que em consonância com os objetivos de ensino, direcionam todo o trabalho a ser desenvolvido pelo educador e os educandos (GASPARIN, 2020).



Em relação ao item **temáticas físico-naturais relevantes ao ensino de Geografia**, levamos em conta a importância da escola na ampliação da forma de compreender e analisar a realidade, de forma que o conto seja trabalhado de modo a desenvolver as temáticas físico-naturais de forma contextualizada. Aliada às problematizações e ao conteúdo específico da Geografia, o item **conceitos e conteúdos geográficos** considera o levantamento e o questionamento do cotidiano pelos educandos, e conduzem à busca de um suporte teórico que desvele, explicita, descreva e explique essa realidade (GASPARIN, 2020, p.6). A teorização possibilita a passagem do senso comum particular para explicar a realidade aos conceitos científicos e juízos universais que permitem compreender a realidade em suas dimensões, sendo um elemento fundamental para apropriar-se criticamente da realidade levando a compreensão da totalidade social (GASPARIN, 2020, p.7).

O quadro de sistematização favorece compreender os principais conceitos referentes ao ensino de Geografia, favorecendo assim uma outra sistematização por meio do Mapa Conceitual. Este tipo de organização dos dados permite conhecer a natureza das relações entre os conceitos, uma vez que os termos de ligação cumprem com o papel de evidenciar a totalidade e a sequência de raciocínio na construção do conhecimento.

A construção de um mapa conceitual implica em reconhecer os desdobramentos que o conceito enseja e suas capacidades explicativas passam a dar a dimensão de totalidade: a dimensão de conteúdo. A totalidade não é tudo, mas um conjunto de determinações que expressam a capacidade explicativa dos fenômenos e de suas principais interações na vida humana, nas suas diferenças sociais, econômicas, políticas e culturais. Nesse processo, os conceitos deixam a estrutura de palavras e definições e se transformam verdadeiramente em instrumentos de análise sócio-histórica (SOUZA; JULIASZ, 2020, p. 116).

A sistematização da análise por meio do quadro e do mapa conceitual revela dois potentes instrumentos para a utilização de textos literários na construção do conteúdo escolar. A seguir, analisaremos o conto em questão de modo que possamos compreender a relação entre Geografia e o Solo Vivo.

Análise do Conto

Como supracitado, o conto “TATÁ, PEPE E GIGI: As três gotinhas de chuva” foi escolhido tendo em vista a necessidade de se tratar das temáticas físico-naturais no ensino de Geografia, levando em conta as relações estabelecidas entre os fatores físico-naturais e sociais de forma a



cumprir a função da escola de favorecer a formação de cidadãos críticos e conscientes de sua atuação na realidade em que vivem. (MORAIS, 2013). No conto, a autora busca apresentar as consequências dos impactos ambientais causados pela humanidade a partir do desmatamento, tanto para a sociedade quanto para a natureza. Essa realidade é trazida pelos olhos dos elementos físico-naturais que ganham vida e, principalmente, opinião sobre as escolhas da sociedade. As naturezas em equilíbrio e em desequilíbrio são contrastadas nas viagens realizadas pelas gotinhas de chuva no desenvolver do ciclo da água. A comparação das duas viagens explicita as contradições das relações entre sociedade e natureza, nas quais a sociedade, visando manter a reprodução do seu sistema de organização, destrói o que lhe dá a possibilidade de vida, a natureza.

Pensando na sua utilização na educação básica, o conto permite trabalhar os processos educativos contextualizados com a atividade humana. Em âmbito da Geografia, a obra pode mostrar as complexas relações da produção do espaço a partir da perspectiva da natureza, invertendo a lógica humana tradicional de se olhar para esses elementos como recursos naturais. A partir dos estudos acerca do Solo Vivo (PRIMAVESI, 2016b), compreendemos que o texto literário como o conto de Ana Primavesi (2016a) possa contribuir para o ensino de Geografia pelo fato de humanizar a natureza e apresentar as relações entre os personagens no contexto do ciclo da água. A história possibilita a compreensão da interdependência entre os elementos físico-naturais e destes com a sociedade, além de proporcionar condições para que os alunos reflitam por meio de conceitos, relacionando o cotidiano e o conhecimento científico e compreendam relações espaço-temporais.

Acrescenta-se que a humanização da natureza desperta uma outra relação entre sujeito social e espaço geográfico, podendo motivar estudantes a reconhecer sua prática social para assim transformá-la, tendo como instrumento o conhecimento científico. Acreditamos que a partir das problematizações levantadas com a leitura do conto, os conceitos e conteúdos elencados no Quadro 2 podem ser trabalhados de forma que tenham uma finalidade social para os estudantes, como defendido pela Pedagogia Histórico-Crítica.



Quadro 2. Sistematização da análise de TATÁ, PEPE E GIGI: as três gotinhas de chuva

Espaço	Mar; nuvem branca vaporosa; mata onde as árvores transpiram; solo saudável; dentro da árvore; lençol freático; rio; pastos e plantações; solo doente
Descrição do Espaço	Mata: as árvores possuíam copas folhudas que formavam uma rede de proteção. As folhas formavam escorregadores para as gotinhas de água e as plantas tinham os braços e folhas estendidos para receber as gotinhas e uma camada de folhas seca-serapilheira cobria o chão. Solo Saudável: possuía portinhas abertas que davam acesso aos túneis, os maiores que levam a água para os lençóis freáticos e os menores que seguram a água para as raízes absorverem. Raiz: possuía uma portinha para que as gotinhas de água entrassem, e dentro dela tinha um vácuo que puxa as gotinhas para cima. Rio: começava como um corretozinho, o córrego se juntava a um riacho maior, onde se juntavam mais corretozinhos, ficou tão grande que não dava mais para ver as margens sendo possível finalmente encontrar o mar. Pastos e Plantações: onde antes havia uma mata, não encontraram mais árvores, somente pastos e campos arados, plantações, estradas e povoados, não havia mais rede verde de folhas ou serapilheira. Solo Doente: teve as portinhas (poros) destruídos e não havia mais túneis e caminho para as águas passarem, o rio virou uma vala que só tinha água quando chovia
Personagens	Tatá, Pepe e Gigi (gotinhas de chuva); Nuvem; raiz; rio; homens
Vivência	Centrada nas duas viagens, ao longo do ciclo da água. Na primeira, as gotinhas tem uma viagem agradável partindo da nuvem carregada, chegando suavemente ao chão, se aventurando nos poros do solo, no lençol freático até chegarem ao mar por meio do rio. Já na segunda viagem das gotinhas é marcada pelas consequências da intervenção humana. O ar estava quente e furioso porque a terra estava muito quente, a queda foi brusca e dolorosa porque não haviam mais árvores ou plantas para ajudar, o solo pelo impacto não tinha mais as portinhas e os poros para que a água entrasse e as gotinhas tiveram que ir morro a baixo, formando a erosão e rio não existia mais, apenas enchente quando chovia.
Problematizações	Como o desmatamento afeta o solo e quais as suas consequências para o ciclo da água? Como garantir que as gotinhas de água façam uma viagem segura novamente?
Temáticas Físico-naturais relevantes ao ensino de Geografia	Relação sociedade-natureza; elementos físico-naturais como recurso ou como um organismo sistêmico; interdependência dos elementos físico-naturais; elementos físico-naturais como fator significativo da formação do espaço geográfico
Conceitos e Conteúdos geográficos	Ocupação do solo; usos da terra; tipos de solo; propriedades do solo; camadas e horizontes do solo; escoamento superficial e subsuperficial; ciclo da água; erosão; desmatamento; impactos ambientais; mudanças climáticas

Fonte: organizado pelas autoras.

A partir dessa sistematização, com base na problematização do impacto do desmatamento no solo e no ciclo da água, ou seja, no rompimento do equilíbrio e aceleração de processos pelo modo de produção e a concepção do solo enquanto recurso, elaboramos um mapa conceitual (Figura 1) que apresenta a natureza das relações entre os conceitos presentes nos contos e os conteúdos abordados no ensino de Geografia.



na análise das problemáticas ambientais ao desenvolver as temáticas físico-naturais levando em conta a produção do espaço geográfico e as relações contraditórias entre os diferentes sujeitos que participam de sua formação, permitindo que se cumpra a função social da escola. Além disso, tendo em vista a literatura como forma de mobilizar o pensamento espaço-temporal, consideramos que o conto possa auxiliar na ampliação da visão de mundo dos estudantes devido a humanização dos elementos físico-naturais na obra analisada, que são apresentados como seres dotados de um ponto de vista sobre si mesmos, sobre a humanidade e sobre o mundo.

Por fim destacamos que o conto “TATÁ, PEPE E GIGI: As três gotinhas de chuva”, bem como a obra de Ana Primavesi (2016a), podem ser trabalhados na Educação Básica com base nas relações que são estabelecidas entre os elementos físico-naturais e a sociedade e a problematização do equilíbrio e desequilíbrio provocado pela ação humana na produção do espaço geográfico. Do ponto de vista da prática docente, o conto pode ser desenvolvido por meio de leitura compartilhada em diferentes situações escolares favorecendo a elaboração do material de orientação ao professor que está sendo desenvolvido na pesquisa.

Referências Bibliográficas

- BESSA, Kelly Cristine. A diferenciação espacial e as interpretações da geografia teórico-quantitativa e da geografia crítica. **Sociedade & Natureza**, v. 16, n. 31, 2004.
- COUTO, M. A. C. Pensar por conceitos geográficos. **Educação Geográfica: teorias e práticas docentes**, v. 2, 2005.
- GASPARIN, J. L. **Uma didática para a pedagogia histórico-crítica**. Autores Associados, 2020
- MORAIS, E. M. B. As temáticas físico-naturais como conteúdo de ensino da Geografia escolar. CAVALCANTI, L. **Temas da geografia na escola básica**. Campinas, SP: Papirus, 2013.
- PRIMAVESI, A. **A Convenção dos ventos: Agroecologia em contos**. 2 ed. São Paulo: Expressão Popular, 2016a. 168p.
- PRIMAVESI, A. **Cartilha da Terra**. 1 ed. São Paulo: Expressão Popular, 2020. 115p.
- PRIMAVESI, A. **Manual do solo vivo**. 2 ed. São Paulo: Expressão Popular, 2016b. 205p.
- SAVIANI, Dermeval. **Escola e Democracia**. Campinas, Autores Associados. 2008.
- SOUZA, J. G.; JULIASZ, P.C.S. **Geografia: ensino e formação de professores**. Marília: Lutas Anticapital, 2020.