



Desenvolvimento sustentável e formação de professores: uma contribuição a partir da ciência geográfica

Sustainable development: contributions from geographical science

Milena Pellissari Bedim (<https://orcid.org/0000-0003-1219-866X>) 
Doutora em Educação
Secretaria Estadual de Educação de Mato Grosso do Sul, Brasil
e-mail, m.p.b_milena@hotmail.com

Rafael Rossi (<https://orcid.org/0000-0001-8544-3756>) 
Pós-Doutor em Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil
e-mail, r.rossi@ufms.br

Resumo

O presente artigo é oriundo de nossas pesquisas realizadas pelo LAPEGS (Laboratório de Práticas em Educação Geográfica Sustentável) da UFMS, Campo Grande, MS. A abordagem teórica e metodológica que embasa nossas reflexões é o método humano-processual, sendo o objetivo problematizar a importância da ciência geográfica para a formação de professores preocupada e orientada para o desenvolvimento sustentável, pois acreditamos que a ciência geográfica pode contribuir na formação de professores, na educação escolar e nos cursos de pedagogia para apreensão dessa realidade, transpondo o espaço banal/cotidiano rumo ao espaço concreto, considerando a totalidade dos espaços. Assim, ao longo de todo o texto evidenciamos que a ciência geográfica possui as categorias, as técnicas e os instrumentais necessários para a discussão do desenvolvimento sustentável num processo permanente de formação de professores que se predisponha a construção de outras sociedades e individualidades ética e ambientalmente referenciadas. O ensino de Geografia, facilitando a compreensão das inter-relações que os espaços executam e o resultado da dinâmica social na produção e reprodução espacial, cumprirá com o seu papel tanto científico quanto social.

Palavras-chave: Ciência Geográfica; Formação de Professores; Desenvolvimento Sustentável; Espaço Concreto.

Abstract



<https://doi.org/10.28998/contegeo.vx.nx.2025.exxxx>

Artigo publicado sob a [Licença Creative Commons 4.0](#)

Submetido em: 11/02/2025

Aceito em: 30/06/2025

Publicado: 28/08/2025

e-Location: 19207

This article comes from our research carried out by LAPEGS (Laboratory of Practices in Sustainable Geographic Education) at UFMS, Campo Grande, MS. The theoretical and methodological approach that underpins our reflections is the human-processual method, the objective being to problematize the importance of geographic science for teacher training concerned and oriented towards sustainable development, as we believe that geographic science can contribute to teacher training, in school education and pedagogy courses to understand this reality, transposing the banal/everyday space towards the concrete space, considering the totality of spaces. Thus, throughout the text we show that geographic science has the categories, techniques and instruments necessary for the discussion of sustainable development in a permanent process of teacher training that is predisposed to the construction of other ethically and environmentally referenced societies and individualities. The teaching of Geography, facilitating the understanding of the interrelationships that spaces carry out and the result of social dynamics in spatial production and reproduction, will be fulfilling both its scientific and social role.

Keywords: Geographic Science; Teacher training; Sustainable development; Concrete Space.

INTRODUÇÃO

O presente artigo é instrumento por meio do qual problematizamos a importância da ciência geográfica para a formação de professores preocupada e orientada para o desenvolvimento sustentável. Esta reflexão é oriunda de nossas pesquisas realizadas no LAPEGS (Laboratório de Práticas em Educação Geográfica Sustentável) da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, MS.

O papel dos professores é central para o desenvolvimento das capacidades cognoscitivas dos alunos e, conseqüentemente, o avanço e a elaboração em patamares superiores de suas funções psíquicas como atenção, foco, memória, raciocínio, dentre outros, conforme as pesquisas de Libâneo (2006) e Martins (2011) demonstram. Nesse sentido, entendemos que um entendimento crítico da realidade social é necessário à atuação docente e, por isso mesmo, a ciência geográfica apresenta inúmeras potencialidades, uma vez que se debruça sobre o processo de produção e reprodução do espaço geográfico em suas distintas manifestações, nos lugares, nas dinâmicas de regionalização e de territorialização, conforme nos explica Santos (1988).

Defender as necessidades formativas dos alunos, desse modo, é um processo pedagógico e geográfico que precisa refletir permanentemente sobre os rumos da educação escolar e de nossas sociedades. A finalidade do trabalho educativo é um *conditio sine qua non* para a organização didática preocupada com o

aprimoramento das individualidades das crianças e jovens que frequentam as nossas instituições escolares. Nesse aspecto, compreendemos que o conceito de desenvolvimento sustentável possui contribuições importantes para a ciência geográfica na meta por uma formação de professores engajada com as necessidades humanas e ambientais em todas as suas escalas e dimensões.

Nesse sentido, concordamos com Figueiredo e Caporlingua (2023) que a educação ambiental é um caminho seguro para se refletir as contribuições da geografia e o conceito de desenvolvimento sustentável no âmbito da formação de professores. Pois, segundo os autores, educação ambiental é educação e, por esse motivo, se propõe a instaurar um processo de desenvolvimento humano de maneira integral, compreendendo o homem e a natureza na sua totalidade e a partir das transformações sociais e ambientais de nossa realidade concreta.

A abordagem teórica e metodológica que embasa nossas reflexões é o método humano-processual. Em linhas gerais, para essa perspectiva, a ciência deve produzir um conhecimento que se aproxime ao máximo do movimento essencial do objeto investigado e, nesse processo, a própria individualidade dos pesquisadores precisam se modificar em um sentido humanista, favorecendo a conexão positiva dos indivíduos com o gênero humano. O método humano-processual não nega a existência de relações entre educação, geografia e política; contudo, ele não defende os interesses de uma classe social específica como se esta possuísse sempre um posicionamento correto. Trata-se de procurar a ciência onde ela estiver com a defesa da dignidade humana.

Desse modo, neste debate, o desenvolvimento sustentável é “um dos mais importantes conceitos da virada do século e do milênio” (Freitas, 2004, p. 548). Com efeito, para demonstrarmos essa tese, dividimos este artigo em mais três partes: em um primeiro momento abordamos a abrangência processual e humanitária inerente ao conceito de desenvolvimento sustentável. Na sequência, apresentamos as contribuições da ciência geográfica para a formação de professores e, por fim, nossas considerações finais a respeito desse debate atual, educativo e ético que precisamos refletir continuamente.

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: UM CONCEITO AMPLO E NECESSÁRIO

O conceito de desenvolvimento sustentável está intimamente relacionado às mudanças ambientais, climáticas, de saúde, educação e outras áreas que a humanidade tem enfrentado em particular após os anos 1950 do século passado. Uma série de eventos da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – UNESCO -das Nações Unidas – ONU - e outros agentes, foi decisiva para o delineamento e ampliação dessa temática. A seguir apresentamos o quadro 1 com um breve resumo histórico de tais eventos e documentos:

Quadro 1 – Síntese histórica dos principais eventos da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

| ANO | EVENTO | DELIBERAÇÕES |
|------|--|--|
| 1972 | Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente Humano, Estocolmo | A Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano proclamou “defender e melhorar o ambiente para as gerações atuais e futuras tornou-se um objetivo imperativo para a humanidade”. Recomendação 96 da Conferência de Estocolmo de 1972 vê a educação ambiental como um meio crítico para enfrentar as crises ambientais mundiais. O Princípio 19 da Declaração de Estocolmo afirma, entre outros, que a “Educação em questões ambientais, tanto para as gerações mais jovens como para os adultos, dando a devida consideração aos desfavorecidos, é essencial para alargar as bases de uma opinião esclarecida e de uma conduta responsável dos indivíduos, empresas e comunidades na proteção e melhoria do ambiente na sua plena dimensão humana” (UNESCO, 2021, p. 65). |
| 1977 | Primeira Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, em Tbilisi, Geórgia | A Conferência definiu o papel, objetivos e características da educação ambiental, e forneceu vários objetivos e princípios para ela. A Declaração de Tbilisi notou “o importante papel da educação ambiental na preservação e melhoria do ambiente mundial, bem como no desenvolvimento sólido e equilibrado das comunidades do mundo”. |
| 1987 | “O nosso Futuro Comum” (Relatório da Comissão Mundial sobre Ambiente e Desenvolvimento, também conhecido como o Relatório de Brundtland) | “Desenvolvimento sustentável” definido como “desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer as capacidades das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades” (UNESCO, 2021, p. 65). |

| | | |
|-------------|--|---|
| 1992 | A Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente e Desenvolvimento (Cimeira do Rio, Cimeira sobre a Terra) | Capítulo 36 da Agenda 21 consolidou os debates internacionais sobre o papel crítico da educação, formação e sensibilização do público para o alcance do desenvolvimento sustentável. “A educação é fundamental para promover o desenvolvimento sustentável e melhorar a capacidade das pessoas de abordar questões ambientais e de desenvolvimento”. Mudanças climáticas: O artigo 6 da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas é dedicado à educação, formação, sensibilização do público e acesso à informação relacionada com as mudanças climáticas. Biodiversidade: O artigo 13 da Convenção sobre Diversidade Biológica apela ao “desenvolvimento de programas educativos e de sensibilização do público, em relação à conservação e utilização da diversidade biológica” e o seu programa de trabalho sobre Comunicação, Educação e Sensibilização do Público, nomeadamente. Atividade prioritária 10: Reforçar a educação formal e informal sobre Biodiversidade (UNESCO, 2021, p. 65). |
| 2002 | Cimeira Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável (Cimeira de Joanesburgo) | Uma proposta para uma Década de Educação para o Desenvolvimento Sustentável foi incluída no Plano de Implementação de Joanesburgo. Resolução 57/254 da Assembleia Geral da ONU designou 2005-2014 a Década das Nações Unidas para a Educação para o Desenvolvimento Sustentável (DEDS) e a UNESCO como a agência líder (UNESCO, 2021, p. 65). |
| 2005 | Década das Nações Unidas para a Educação para o Desenvolvimento Sustentável | 2005-2014, DEDS: a Década da ONU para a EDS “ativou centenas de milhares de pessoas para reorientar a educação a nível mundial para um objetivo central: aprender a viver e a trabalhar de forma sustentável” (UNESCO, 2021, p. 66). |
| 2009 | Conferência Mundial da UNESCO sobre a EDS, em Bona, Alemanha | A Declaração de Bona enfatizou a EDS como uma “medida que salva vidas” para o futuro, que capacita as pessoas para a mudança, e recomendou a promoção da EDS como “um investimento no futuro” (UNESCO, 2021, p. 66). |
| 2012 | A Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio + 20) | “Promover a educação para o desenvolvimento sustentável e integrar mais ativamente o desenvolvimento sustentável na educação para além da Década das Nações Unidas para a Educação para o Desenvolvimento Sustentável”. Consumo e produção sustentáveis: Programa sobre Educação e Estilos de Vida Sustentáveis do Quadro Decenal 2012-2021 dos Programas sobre Consumo e Produção Sustentáveis (UNESCO, 2021, p. 66). |

| | | |
|-------------|---|--|
| 2014 | Conferência Mundial da UNESCO sobre EDS, em Aichi-Nagoya (Japão) | Lançamento do Programa de Ação Global sobre EDS (2015-2019). O Programa de Ação Global tem como objetivo “gerar e expandir a ação em todos os níveis e áreas da educação e da aprendizagem para acelerar o progresso rumo ao desenvolvimento sustentável”. Focaliza-se nas cinco prioridades consideradas pontos-chave de alavancagem para avançar a agenda da EDS. A Declaração de Aichi-Nagoya sobre EDS adotada na Conferência Mundial da UNESCO sobre a EDS, em 2014, reafirma a EDS como um meio vital de implementação para o desenvolvimento sustentável (UNESCO, 2021, p. 66). |
| 2015 | Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODSs) e a Agenda 2030 para a transformação global | Objetivo 4.7 insta a que “até 2030 todos os estudantes adquiram os conhecimentos e as competências necessárias para promover o desenvolvimento sustentável...” Objetivo 12.8 solicita para “garantir que as pessoas em toda a parte tenham informação e consciência relevantes para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida em harmonia com a natureza”. Objetivo 13.3 apela para “melhorar a educação, a sensibilização e a capacidade humana e institucional sobre as mudanças climáticas...” (UNESCO, 2021, p. 66). |
| 2016 | Cidades e comunidades sustentáveis. | Nova Agenda Urbana adotada na Conferência das Nações Unidas sobre Habitação e Desenvolvimento Urbano Sustentáveis (Habitat III). |
| 2017 | Resolução 72/2022 da Assembléia Geral da ONU | O papel da EDS como “um elemento integrante do ODS sobre educação de qualidade e um facilitador fundamental de todos os outros objetivos de desenvolvimento sustentável” explicitamente reconhecido. Oceanos: Conferência da ONU de apelo à Ação sobre Oceanos e a Década da ONU dos Oceanos para o Desenvolvimento Sustentável (2021-2030). “Apoiar planos para promover a educação relacionada com os oceanos, promover a literacia sobre oceanos e uma cultura de conservação, restauração e utilização sustentável dos nossos oceanos” (UNESCO, 2021, p. 67). |
| 2019 | 40ª Sessão da Conferência da UNESCO: Adoção do Quadro para a implementação da EDS para além de 2019 “EDS para 2030” (2020-2030) | Resolução 74/223 da Assembléia Geral da ONU – “Encoraja governos a aumentarem os esforços para integrar e institucionalizar de forma sistemática a educação para o desenvolvimento sustentável no setor da educação e noutros setores relevantes” (UNESCO, 2021, p. 67). |

Fonte: UNESCO, 2021. Organizado pelos autores em mar/2024

Como podemos observar, ao longo das últimas quatro décadas, o conceito de desenvolvimento sustentável foi sendo ampliado e, cada vez mais, articulado ao debate educacional. Importante perceber, também, que a dimensão ambiental é um dos componentes do desenvolvimento sustentável, porém este aborda um complexo muito maior de outras dimensões que compõe a existência social. Para o estudo para avaliação (2024), esse conceito “precisa ser considerado, ao menos sob quatro parâmetros: 1) sua multidimensionalidade; 2) seu caráter processual; 3) sua abordagem científica global e; 4) sua articulação intrínseca ao aumento das liberdades e oportunidades sociais” (O estudo para avaliação, 2024, p. 79).

O caráter multidimensional implica compreender a sustentabilidade em um processo de desenvolvimento abrangendo a saúde, a educação, a arte, a política, o Direito, o trabalho, a habitação, o lazer e várias outras dimensões fundamentais para a manutenção de nossa sociabilidade moderna contemporânea. O caráter processual, por sua vez, indica uma perspectiva que relaciona os aprendizados do passado e suas lacunas, num processo de autocrítica coletiva que analisa os desafios a serem alcançados e superados. A abordagem científica demonstra a necessidade de valorizarmos os conhecimentos dos distintos ramos da ciência em suas inovações e potencialidades para a construção de hábitos, instituições e sociedades sustentáveis e a articulação com a ampliação das liberdades implica refletir sobre o tipo de desenvolvimento que se almeja com o trabalho educativo de professores e o ensino de geografia.

A base do desenvolvimento, em nossa compreensão, precisa estar articulada com a ampliação das liberdades, conforme demonstra Sen (2000), ou seja:

As liberdades não são apenas os fins primordiais do desenvolvimento, mas também os meios principais. Além de reconhecer, fundamentalmente, a importância avaliatória da liberdade, precisamos entender a notável relação empírica que vincula, umas às outras, liberdades diferentes. Liberdades políticas (na forma de liberdade de expressão e eleições livres) ajudam a promover a segurança econômica. Oportunidades sociais (na forma de serviços de educação e saúde) facilitam a participação econômica. Facilidades econômicas (na forma de oportunidades de participação no comércio e na produção) podem ajudar a gerar a abundância individual, além de recursos públicos para os serviços sociais. Liberdades de diferentes tipos podem fortalecer umas às outras (SEN, 2000, p. 25-26).

O trecho de Sen (2000) é esclarecedor para nosso debate, pois a sustentabilidade não pode estar apartada de um processo de desenvolvimento que tenha com mediação e finalidade a ampliação das oportunidades sociais dos indivíduos e das comunidades. Como o autor demonstra, as liberdades substantivas relacionadas intimamente com a questão das oportunidades é central para a promoção de sociedades que integrem seus indivíduos de maneira harmônica e não exclusivamente competitiva, numa relação dos indivíduos entre si e com a natureza que promova o respeito e a preservação. Por isso acreditamos na importância dessa reflexão realizada de modo permanente nos cursos de formação de professores, sejam os cursos de Pedagogia ou as demais licenciaturas.

A ciência geográfica muito pode auxiliar na compreensão do desenvolvimento sustentável em toda a extensão educacional e pedagógica, pois:

A formação de educadores/professores é um processo coordenado e recorrente de comportamentos linguísticos e culturais, que visa a formação de um corpo social especializado, cujo papel é “educar” formal e informalmente os novos membros da sociedade, para viverem e actuarem responsabilmente e participarem activamente na (re)construção dessa sociedade (FREITAS, 2004, p. 557).

Não se trata de responsabilizar unicamente os indivíduos, mas sim, de uma empreitada formativa que agrega a reflexão da sustentabilidade ao raciocínio geográfico indispensável para o entendimento espacial e contraditório do processo de dinamização de nossas sociedades e espaços. Afinal de contas, uma formação de professores para um futuro efetivamente sustentável precisa de uma abordagem global e universal, não “no sentido de uma qualquer globalização, de sabor neocolonialista ou neoliberal, mas no sentido da co-construção, em igualdade, de um destino sustentável comum, emergente de diversidades partilhadas” (Freitas, 2004, p. 561).

Portanto, trabalhamos não com o conceito amplo de desenvolvimento sustentável, mas sim, com a abordagem de Sen (2000) para o qual a sustentabilidade implica um processo de aumento das liberdades sociais em suas múltiplas dimensões. Aqui reside a contribuição, por meio do ensino, da ciência geográfica, qual seja: contribuir para compreensões que superem o plano banal do espaço geográfico em suas diversas escalas.

Sabendo então que, o desenvolvimento sustentável é uma necessidade premente para o aprofundamento das discussões no âmbito da educação ambiental e, que a questão ambiental exige a busca de novos paradigmas filosóficos, éticos, científicos, técnicos, socioeconômicos e políticos, compreendemos a complexidade que envolve a temática. Tanto é que, essa temática está presente em todos os níveis de ensino e amparada pelo artigo 225, Capítulo VI, Inciso VI da Constituição Federal de 1988, que coloca a necessidade da educação ambiental tanto na educação básica quanto no ensino superior como realidade concreta e prática.

Assim como Pereira, Figueiredo e Silva (2022), acreditamos que a educação ambiental, tanto a nível nacional quanto internacional, se desenvolve paulatinamente ao longo do tempo. Conforme as pautas ambientais vão se tornando mais relevantes e as temáticas sociais vão sendo incorporadas à essas pautas, como por exemplo, a desigualdade social, o analfabetismo, o desemprego, a fome etc., existe a iniciativa de diversos setores, incluindo a educação, para inserir a educação ambiental no rol das políticas públicas. Isso por quê:

A prática educativa escolar, sob a ótica da sua dimensão ambiental, envolve possibilidades inovadoras em todas as áreas de conhecimento ou disciplinas específicas, a iniciar com a novidade de uma leitura diversificada e complementar das questões socioambientais por educadores e educandos e, simultaneamente, pela experiência da construção de conhecimentos significativos e valiosos em sua relação com a realidade de vida [...] nesta linha, a educação geográfica também pode contribuir para uma desejável efetivação da dimensão ambiental da educação escolar (CARNEIRO, 2002, p. 43).

Concordamos com Fuscaldo (1999) que é nessa perspectiva que podemos visualizar a contribuição da ciência geográfica no interior da educação ambiental, introduzindo também a noção de espaço como totalidade que “abarca a natureza, os objetos e sistemas construídos pelo homem sobre um dado território e a sociedade que o habita” (Fuscaldo, 1999, p. 109). Porque compreender a educação ambiental e a sustentabilidade apenas como o entendimento e a defesa da fauna, da flora e dos “ambientes naturais” é uma visão simplista, reducionista e equivocada, como nos elucida Loureiro (2013):

[...] longe de defendermos uma educação ambiental única em seu entendimento de mundo e forma de agir, partimos do pressuposto de que sua natureza conflitiva, na diversidade e na disputa de concepções e espaços na sociedade, fortalece-a e a legitima nas institucionalidades

acadêmicas, nas políticas públicas e nos movimentos sociais que buscam a garantia de direitos, a afirmação das diferenças, a superação das desigualdades de classe e a construção de outro patamar societário (LOUREIRO, 2013, p. 54).

Nesse sentido, é necessário defender o espaço enquanto totalidade e fortalecer os saberes mais elaborados, provenientes da Ciência, da Arte e da Filosofia. Milton Santos (2006) sempre defendeu a necessidade de uma teoria social na Geografia, no livro intitulado *A Natureza do Espaço*, o autor desenvolve essa teoria social a partir da noção de que o espaço é o resultado da ação e objeto articulados.

A ideia de Milton Santos (2006) com sua teoria do espaço evidencia a relação sociedade e natureza como discurso teórico da ação geográfica; teórica porque o autor conseguiu exprimir através da ciência, o movimento de produção e reprodução do espaço geográfico pelos atos de trabalho do homem, ou seja, a relação ontológica com o espaço na sua totalidade, “os movimentos da sociedade, atribuindo novas funções às formas geográficas, transformam a organização do espaço, criam novas situações de equilíbrio e ao mesmo tempo novos pontos de partida para um novo movimento” (Santos, 2006, p. 69). Ou seja, a história do espaço se revela e coincide com a história da técnica, onde cada mudança na divisão do trabalho; ou, cada mudança advinda de um salto ontológico, presencia a recriação do espaço.

Milton Santos (2006) entende que o espaço é resultado da inseparabilidade entre sistemas de objetos e sistemas de ações. O autor afirma que a evolução percebida nas etapas do processo de trabalho e das relações sociais, também se refletem e marcam as mudanças no espaço geográfico, tanto morfologicamente, quanto do ponto de vista das funções e dos processos. Nesse sentido, o importante é ressaltar a unicidade entre ação e objeto, para afirmar que o tema central da Geografia não é separadamente os objetos, nem as ações, mas objetos tomados em conjunto (Santos, 2006, p. 60).

A compreensão do espaço geográfico como sinônimo de espaço banal obriga-nos a levar em conta todos os elementos e a perceber a inter-relação entre os fenômenos [...] esse é o espaço de todas as dimensões do acontecer, de todas as determinações da totalidade social. É uma visão que incorpora o movimento do todo, permitindo enfrentar corretamente a tarefa de análise. Com as noções de território usado e de espaço banal, saltam aos olhos os temas que o real nos impõe como objeto de pesquisa e de intervenção. Mas tal constatação não é o suficiente. É indispensável afinar os conceitos que tornem operacional o nosso enfoque. A riqueza da geografia como província do saber

reside, justamente, no fato de que podemos pensar, a um só tempo, os objetos (a materialidade) e as ações (a sociedade) e os mútuos condicionamentos entretecidos com o movimento da história. As demais ciências humanas não dominam esse rico viés epistemológico (SANTOS et al, 2000, p. 02-03).

Ao contrário da fragmentação, entendemos que a Geografia precisa ser estudada na sua relação entre a materialidade, a sociedade e o movimento histórico, isso é a totalidade social, que é “sempre o resultado qualitativo, ou seja, a malha de mediações entre os complexos sociais em suas mais variadas relações” (ocultado para avaliação, 2021, p. 71).

Já que a realização concreta da história não separa o natural e o artificial, o natural e o político, devemos propor um outro modo de ver a realidade, oposto a esse trabalho secular de purificação, fundado em dois polos distintos. No mundo de hoje, é frequentemente impossível ao homem comum distinguir claramente as obras da natureza e as obras dos homens e indicar onde termina o puramente técnico e onde começa o puramente social (SANTOS, 2006, p. 65).

Milton Santos (2006) defende a análise do espaço geográfico na sua totalidade, além disso, considera que é na contemplação desse espaço que compreendemos o processo de produção e reprodução das coisas, considerados como um resultado da relação entre o homem e o mundo, entre o homem e o seu entorno (Santos, 2006, p. 58). O autor ainda enfatiza que uma Geografia interessada em apenas um tipo de objeto (por exemplo, tecnopolos) ou em apenas num determinado período dos objetos (objetos tecnológicos atuais) não seria capaz de atingir a inteligibilidade do real, que é total e dinâmico, jamais homogêneo.

Qualquer proposta de análise e interpretação que pretenda inspirar ou guiar uma intervenção endereçada ao conjunto da sociedade não pode prescindir, então, de uma visão desse todo. Incapazes de gerar mudanças que englobem a totalidade do território e da sociedade, as intervenções parciais atendem a interesses particulares ou apresentam resultados efêmeros ou inoperantes (SANTOS et al, 2000, p. 04).

Moreira (2014) concorda com Santos (2006) e explica que o estudo da organização do espaço, que marca a estrutura do sistema de ensino da geografia na escola, numa consonância ideológico-epistemológica, adentra uma fase de esvaziamento. Isso porque, para o autor, os conteúdos geográficos, inclusive aqueles atrelados à educação ambiental e ao desenvolvimento sustentável são

apresentados como um todo formado de diferentes partes, esse todo acaba não tendo uma face, uma identidade propriamente dita, “O adjetivo vira substantivo. A aparência vira a essência” (Moreira, 2014, p. 131).

Infelizmente, no ensino de geografia, a consideração da totalidade do conhecimento geográfico é insipiente, como nos explica Santos et al. (2000), a geografia é quase sempre apresentada de forma segmentada, dificultando a apreensão das contradições, das possibilidades, dos desafios e do processo histórico de constituição dos espaços, dos territórios e dos lugares. Sabemos que essa compreensão da totalidade social através da geografia perpassa, impreterivelmente, pela escola através do trabalho educativo organizado e sistematizado e que podemos escapar à parcialização dessa disciplina através da busca contínua e firme de uma ontologia do espaço geográfico (Santos et al., 2000). Assim, a partir dos conhecimentos científicos geográficos, a escola é uma instituição de suma importância para o processo de humanização. Como nos sinaliza Carneiro (2002):

A educação para a sustentabilidade ambiental é mais que uma prioridade meramente curricular, que pudesse ser efetivada por decisões referentes a conteúdos de ensino-aprendizagem e a mediações metodológicas, com seus recursos instrumentais; em realidade, trata-se de um processo amplo, com substantivas implicações epistemológicas e político-culturais e que, ao mesmo tempo, se constrói como uma nova orientação – senão concepção pedagógica e orienta as práticas educativas escolares. Desse modo, a dimensão dessas práticas indicada como educação ambiental integra, necessariamente, uma dinâmica pedagógico-metodológica (CARNEIRO, 2002, p. 43).

Novamente, a ciência geográfica, dessa forma, possui as categorias, as técnicas e os instrumentais necessários para a discussão do desenvolvimento sustentável num processo permanente de formação de professores que se predisponha a construção de outras sociedades e individualidades ética e ambientalmente referenciadas. É essa perspectiva que abordaremos na próxima sessão, demonstrando como o ensino de geografia pode colaborar com o desenvolvimento da noção de espaço concreto para um desenvolvimento sustentável realmente significativo para a nossa sociedade.

ENSINO DE GEOGRAFIA: DO ESPAÇO BANAL AO ESPAÇO CONCRETO

No intuito de enfatizar as reflexões acima colocadas, iniciamos evidenciando Saviani (1996), quando destaca cinco modalidades de conhecimento, ou seja, para o professor é necessário, 1) Dominar os conhecimentos específicos; 2) Dominar os conhecimentos didático-curriculares; 3) Dominar os conhecimentos relacionados ao saber pedagógico; 4) Dominar os conhecimentos relacionados ao saber crítico-contextual, ou seja, as condições sócio-históricas e; 5) Dominar os conhecimentos relacionados ao saber atitudinal.

Das cinco modalidades destacadas por Saviani (1996), acreditamos que para o desenvolvimento de uma consciência espacial crítica é fundamental dominar os conhecimentos relacionados às condições sócio-históricas de nossa existência. Porque nosso entendimento é o de que tanto o ser social quanto a geografia surgem a partir de práticas espaciais. Assim, muito antes de se tornar ciência, a geografia já fazia parte do cotidiano do homem, desde a escolha de lugares estratégicos para caça, para levantar acampamento, para criar rotas, caminhos, trilhas ou estradas, para cultivar alimentos etc.

Desta forma, o desenvolvimento de uma consciência espacial crítica perpassa pela análise e conhecimento correto dos elementos da realidade natural, para alcançar suas possíveis articulações, seus entraves e obstáculos e, a partir da ação objetiva, transformar os elementos naturais e consequentemente transformar a realidade de seu entorno. Considerando, para isto, as condições sócio-históricas, políticas e econômicas da sociedade em cada um de seus momentos evolutivos.

Entendemos que, para que o professor atinja esse objetivo é necessário que a consciência espacial crítica seja produzida previamente de maneira sistemática no próprio professor, como condição para que ele desenvolva esse processo de produção de conhecimento nos alunos. Isso significa dizer que, a função do professor é imprescindível, porque possibilita para o educando, através de atividades orientadas e sistematizadas o desenvolvimento de novas ações, novas operações e consequentemente novos hábitos ou habilidades.

Vigotski (2010), em seus estudos deixa claro que o processo de desenvolvimento de conceitos exige uma série de operações racionais, como comparação, generalização, abstração, síntese, análise etc. Perante processos tão complexos, o processo de desenvolvimento escolar não pode se dar de forma simples.

Portanto, o professor não pode também assumir a simplificação no trabalho educativo, pois se assim o fizer realizará um trabalho meramente transitório e de assimilação de palavras e não promovendo de fato a internalização de conceitos.

Saviani (1996), corrobora com essa afirmação quando sinaliza que captar a verdadeira concreticidade é tarefa da ciência e da filosofia e não se trata de outra coisa, se não, captar a essência. Sendo a essência, um produto do modo pelo qual o homem produz sua própria existência e a filosofia, nesse caso, trata dos problemas que o homem enfrenta no transcurso de sua existência. Nas palavras do autor:

Quando o homem considera as manifestações de sua própria existência como algo desligado dela, ou seja, como algo independente do processo que as produziu, ele está vivendo no mundo da “pseudo-concreticidade”. Ele toma como essência aquilo que é apenas fenômeno, isto é, aquilo que é apenas manifestação da essência (SAVIANI, 1996, p. 12-13).

No âmbito da geografia enquanto produção e reprodução do espaço geográfico, é importante que o professor considere dispor de uma atitude filosófica, ou seja, necessita refletir sobre os problemas que a realidade apresenta. Para que seja uma reflexão filosófica, Saviani (1996) cita que deve ser radical, no sentido de uma reflexão em profundidade, deve ser rigorosa, no sentido de uma reflexão sistematizada em um método e deve ser de conjunto, no sentido de uma reflexão com contexto na totalidade.

Como a geografia visa a relação homem-natureza com o intuito de sempre produzir o novo, é adequado iniciar por uma reflexão sobre a própria realidade humana, procurando descobrir quais aspectos ela comporta, quais as suas exigências, quais as suas contradições, quais as suas ambiguidades, considerando sempre a situação existencial concreta da própria relação humano-natureza. Os problemas evidenciados pelos conteúdos geográficos não são em si filosóficos, científicos ou artísticos, é a atitude do professor perante esses problemas que é filosófica, científica ou artística. A ideia é inicialmente, responder com a reflexão aos desafios da realidade.

A ciência geográfica nos permite conhecer de maneira aproximada nossa própria realidade, desde o momento em que a relação humano-natureza, a partir de sua intervenção humana, transforma um local natural e passa a acrescentar objetos geográficos, passa a dar nome, passa a se apropriar desses espaços; esses espaços

vão exercendo influência e são influenciados pela totalidade. Uma relação dialética que move tanto o ser social quanto o próprio espaço por ele concebido. Essa abordagem ontológica, ou seja, de formação humana, nos permite estar atentos aos movimentos da história real e dar significado filosófico, artístico e científico aos conteúdos geográficos escolares.

São as necessidades humanas que determinam as formas de relação social e as formas de produção e reprodução do espaço geográfico. Deste modo, do ponto de vista da geografia o que significa promover o pensamento crítico geográfico? Significa tornar o indivíduo cada vez mais capaz de identificar e conhecer os elementos de sua situação para, então, intervir nela transformando-a individualmente e coletivamente. Denominamos esse movimento, então, como um processo de evolução da consciência espacial, ou seja, de uma consciência espacial que não conseguia enxergar além das aparências para uma consciência espacial crítica, que consegue enxergar o espaço geográfico de forma concreta, para além da sua aparência, a essência.

Dispor de uma consciência espacial crítica significa conseguir compreender que a organização espacial dos nossos atos de trabalho é de ordem ontológica, favoreceu o desenvolvimento e a evolução do gênero humano, possibilitou a internalização e sistematização de conceitos fundamentais para a produção e reprodução do espaço geográfico, onde não só a natureza é transformada, mas também novos conhecimentos, novas técnicas, novas habilidades e novos valores são criados, e onde, a incessante produção do novo gera novas necessidades e novas possibilidades para a evolução humana.

Por isso, Martins (2016) enfatiza que “o domínio do conhecimento científico a ser transmitido e os conceitos que se pretende ensinar são ferramentas imprescindíveis para o que professor opere com e por meio delas de maneira prática” (Martins, 2016, p. 30). Ou seja, além de desenvolver uma atitude filosófica, o professor deve ter domínio do conhecimento científico e dos conceitos a ensinar.

Pode-se priorizar, primeiramente, o conteúdo a ser ensinado, para depois investir na forma que será ensinado, porém, nada impede que a instrumentalização teórica e a prática para a docência ocorram de maneira concomitantes. A questão é que, a sistematização dos conceitos científicos é primordial para que o professor

disponha de objetivações a serem apropriadas pelo aluno, criando tensões problematizadoras que impulsionem transformações psíquicas (Martins, 2016).

Destacamos assim, duas características elementares do professor, primeiro a atitude filosófica e segundo o domínio do conhecimento científico e seus conceitos, afirmando a organização do ensino como principal mediação para a promoção da consciência espacial crítica, ou seja, para converter as funções psíquicas elementares em funções psíquicas superiores, promovendo o desenvolvimento de comportamentos complexos culturalmente formados (Martins, 2016).

Dessa forma, a geografia contribui para o desenvolvimento das funções psíquicas superiores quando enfatiza o espaço geográfico enquanto espaço concreto e científico, aquele que produzimos a partir do modo de produção capitalista e que não se encontra disponível para todos. A análise do espaço concreto se diferencia da análise do espaço banal, do cotidiano. Um exemplo são os meios de transporte, é importante evidenciar a diferença entre os tipos de mobilidade, mas é importante também, visualizar o porquê dessas diferenças da sociedade em que vivemos.

Quando explicitamos que a educação escolar deve priorizar e oportunizar a apropriação dos conhecimentos historicamente sistematizados para possibilitar a elevação das significações mais imediatas e aparentes, estamos nos aproximando das condições objetivas solicitadas ao “desenvolvimento das capacidades humanas mais complexas, na base das quais radicam as funções psíquicas superiores” (Martins, 2016, p. 18). O processo de aquisição dos conhecimentos geográficos, perpassam então pela apropriação do patrimônio cultural objetivado pela prática histórico-social e instituem-se a partir da transmissão dos produtos da atividade humana entre as gerações, ou seja, através de processos educativos. Portanto, a transformação das funções psíquicas elementares em funções psíquicas superiores é um processo condicionado. Onde:

As operações que atendem aos estímulos de segundo ordem conferem novos atributos às funções psíquicas, e por meio deles o psiquismo humano adquire um funcionamento qualitativamente superior, mas, todavia, dependente dos signos disponibilizados (MARTINS, 2016, p. 15).

Se temos clareza sobre a natureza da educação e da atividade de ensino, especificamente na sua forma de educação escolar, reconhecemos também que o desenvolvimento das funções psíquicas superiores perpassa pela análise dos

conteúdos veiculados na escola, ou seja, exige a análise da gênese dos conhecimentos a serem transmitidos. Não trabalhamos os conteúdos geográficos por mera obrigatoriedade, trabalhamos os conteúdos geográficos porque entendemos que, ao longo da história humana, estes foram imprescindíveis para a manutenção e evolução do gênero humano, pois, são conteúdos que nos permitem orientar a conduta de operações racionais, sejam: análise, síntese, comparações, generalizações e abstrações.

Trata-se, portanto, de uma disciplina que auxilia o desenvolvimento do pensamento. Para Martins (2016), esse processo requer o estabelecimento de mediações sempre mais abstratas entre as impressões concretas advindas da captação da realidade. Requer também o estabelecimento de relações e generalizações entre distintos objetos e a sistematização da experiência individual e da imagem subjetiva dela resultante. “A gênese desse desenvolvimento reside no material disponibilizado pela captação sensorial e, ao mesmo tempo, na ampliação deste, uma vez que é exatamente a tensão entre o concreto e o abstrato que impulsiona as operações lógicas do raciocínio” (Martins, 2016, p. 19).

A educação escolar então, possui a função de instigar a relação entre o empírico e o abstrato. Afirmamos assim que o ensino dos conceitos científicos geográficos auxilia na criação de uma dúvida em relação ao imediatamente evidente na realidade concreta. Um exemplo pode ser o de realidades totalmente distintas entre pessoas que habitam uma mesma cidade. Porque determinado indivíduo que reside próximo às áreas centrais da cidade desfruta de melhores condições de infraestrutura, como rede de esgoto, ruas asfaltadas, água encanada, luz elétrica em detrimento de indivíduos que residem em locais mais afastados das áreas centrais da cidade? De maneira imediata, ambos os indivíduos possuem os mesmos direitos de usufruir do espaço urbano da melhor forma possível, porém, quando temos a possibilidade da formação de uma imagem subjetiva à uma realidade objetiva, reconhecemos o caráter dialético e contraditório dessa realidade na qual estamos inseridos.

Ou seja, a Geografia, que deriva do processo de autoconstrução humana e de produção e reprodução do espaço geográfico, possibilita a “formação das capacidades requeridas à inteligibilidade do real” (Martins, 2016, p. 18). Assim, trata-se do enriquecimento do universo subjetivo por meio da apropriação dos conceitos

culturais mais elaborados e abstratos, tornando mais complexa as ações dos indivíduos e elevando a qualidade das mediações disponibilizadas para a execução das atividades no âmbito das relações sociais.

Em relação ao ensino de conceitos científicos, ao afirmarmos a importância do ato educativo, das ações didáticas e das condições às quais a aprendizagem opera a serviço do desenvolvimento humano, ou seja, da própria prática social, entendemos que a efetiva incorporação desses conceitos científicos ocorre quando são modificados para elementos ativos de transformação social.

Entendemos também que o desenvolvimento humano é a relação entre o ser biológico e o ser cultural, perpassado pela existência da dialética sobre ambos. Isso implica considerar o princípio da totalidade, do movimento e da contradição. Cada etapa da evolução humana implicou na superação por incorporação do período que o precedeu. Cada dimensão criada através dos atos de trabalho foi e é um processo mediado. A natureza da educação, da ciência geográfica e do trabalho educativo são então produtos do passado e sementes para o futuro. A certeza desta afirmação advém da premissa de que o conhecimento teórico é, pois, um dos pilares do processo de humanização, que está sempre em constante movimento para a produção do novo e esse ato de produzir o novo se dá também a partir de uma consciência espacial crítica.

Ressaltamos assim, a ideia central desta sessão, onde o ensino de geografia se faz importante na formação de professores, na educação escolar e nos cursos de pedagogia, porque nos permite, através de seus conteúdos o desenvolvimento intelectual e científico para a compreensão das contradições sociais e espaciais. Trata-se de levar os alunos a “conhecerem aspectos e dimensões que não são captáveis apenas no plano do senso comum inerente ao espaço do cotidiano” (ocultado para avaliação, 2024, p. 60). É partir do espaço banal e se aproximar cada vez mais da essência desse espaço de forma crítica, transformando-o em espaço concreto, compreendendo as inter-relações que os espaços executam e o resultado da dinâmica social na produção e reprodução espacial.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste artigo demonstramos a importância do desenvolvimento sustentável, na perspectiva de Sen (2000), enquanto finalidade da formação de professores, por meio

da contribuição insubstituível da ciência geográfica. Se os conceitos científicos geográficos são conhecimentos produzidos historicamente e coletivamente pelo conjunto dos homens e das mulheres, é apropriado a sua sistematização e transmissão, porque a formação do pensamento teórico e a formação de uma consciência espacial são essenciais para o processo de humanização. Sendo que, a qualidade do psiquismo humano é tida como um produto histórico-socialmente produzido.

Estamos explicando com isso que, quanto mais ricas e complexas forem as aquisições dos conhecimentos produzidos historicamente e coletivamente pelos homens, maior serão as objetivações humanas e as funções psíquicas superiores. Por isso que acreditamos que a educação escolar, a partir dos conceitos científicos geográficos e demais conhecimentos, propicia condições objetivas para o desenvolvimento de capacidades humanas mais complexas, promovendo assim, a complexificação das funções psíquicas e entendendo também que, nesse processo, a função do professor é primordial para o alcance dessas funções psíquicas mais elevadas.

Destaca-se a transmissão dos conhecimentos clássicos historicamente sistematizados pelo conjunto dos homens e das mulheres, para a primazia do desenvolvimento psíquico mais elaborado e abstrato e na defesa de que é na escola que a tensão entre o concreto e o abstrato impulsionam as operações lógicas do raciocínio. Através do trabalho docente e da formação de professores, ocorre o enriquecimento e a possibilidade de apontar as condições objetivas para o conhecimento da realidade, e a qualidade dessas mediações disponibilizadas viabiliza trabalhar cientificamente os conteúdos geográficos, propiciando a transposição do espaço banal ao espaço concreto.

A importância da geografia na educação escolar se faz presente porque vivenciamos uma realidade de múltiplas determinações e complexa que os conhecimentos populares e de senso comum não dão conta de desvelar a essência e ir além da aparência dessa realidade vivida. Portanto, a ciência geográfica pode contribuir na formação de professores, na educação escolar e nos cursos de pedagogia para apreensão dessa realidade, transpondo o espaço banal/cotidiano rumo ao espaço concreto, evidenciando o pensamento crítico, considerando a totalidade dos espaços, territórios e lugares rumo à um processo de geografização do espaço que tenha por meta o desenvolvimento sustentável.

REFERÊNCIAS

- CARNEIRO, Sônia Maria Marchiorato. A Dimensão Ambiental da Educação Geográfica. *Revista Educar*, n. 19, p. 39-51. Editora da UFPR – Curitiba, 2002.
- FIGUEIREDO, V. A., & CAPORLINGUA, V. H. A contribuição da Educação Ambiental crítica para o Estatuto da Cidade: uma análise da recuperação socioambiental das cidades no contexto pós-pandemia. *Ambiente & Educação: Revista De Educação Ambiental*, n. 28(2), p. 1–26, 2023.
- FUSCALDO, Wladimir C. A Geografia e a Educação Ambiental. *Revista Geografia*, v. 8, n. 2, p. 105-111. Londrina, 1999.
- FREITAS, M. A Educação para o Desenvolvimento Sustentável e a Formação de Educadores/Professores. *Perspectiva*, Florianópolis, v. 22, n. 02, p. 547-575, jul./dez. 2004.
- LIBÂNEO, J. C. Didática. São Paulo: Cortez, 2006.
- LOUREIRO, Carlos Frederico B.; LAYRARGUES, Philippe Pomier. Ecologia Política, Justiça e Educação Ambiental Crítica: perspectivas de aliança contra-hegemônicas. *Revista Trabalho, Educação e Saúde*. Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, 2013.
- MARTINS, L. M. O Desenvolvimento do Psiquismo e a Educação Escolar: contribuições à luz da psicologia histórico-cultural e da pedagogia histórico-crítica. Tese (Livre-Docência em Psicologia) Faculdade de Ciências, UNESP, Bauru – SP, 2011.
- MARTINS, L. M. Periodização Histórico-Cultural do Desenvolvimento Psíquico: do nascimento à velhice. MARTINS, L. M.; ABRANTES, A. A.; FACCI, M. G. (Org.). Campinas, SP: Autores Associados, 2016.
- MOREIRA, Ruy. O Discurso do Avesso: para a crítica da Geografia que se ensina. São Paulo: Contexto, 2014.
- PEREIRA, Alexandre Macedo. FIGUEIREDO, Lucena de Assis Estevam. SILVA, Andrei Rufino. Os pressupostos históricos da Educação Ambiental e a crise ambiental atual. *Ambiente & Educação: Revista De Educação Ambiental*, 27(2), 1–29, 2022.
- SAVIANI, D. A Função Docente e a Produção do Conhecimento. Conferência proferida no II Seminário Regional sobre a Formação do Educador, realizado em Uberlândia, de 14 a 18 de outubro de 1996.
- SAVIANI, D. A Filosofia na Formação do Educador. *Educação: Do Senso Comum à Consciência Filosófica*. Coleção Educação Contemporânea. Ed. 11, Editora: Autores Associados, 1996.
- SANTOS, M. Metamorfoses do Espaço Habitado – fundamentos Teórico e metodológico da geografia. São Paulo: Hucitec, 1988.

SANTOS, M. A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção. 4º ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.

SANTOS, M. Território e Sociedade: entrevista com Milton Santos. São Paulo, SP, Brasil: Editora Fundação Perseu Abramo. Editado por Odette Seabra, Mônica de Carvalho e José Corrêa Leite, 2000.

SEN, A. K. Desenvolvimento como Liberdade. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. Educação para o Desenvolvimento Sustentável – Um roteiro. 2021. Disponível em: < <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378650> > Último acesso: mar. 2024.

VIGOTSKI, L. S. Aprendizagem e Desenvolvimento Intelectual na Idade Escolar. Linguagem, Desenvolvimento e Aprendizagem. VIGOTSKI, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. (Org). Tradução de: Maria da Penha Villalobos, 11 ed. São Paulo: Ícone, 2010.

.

.