

Dossiê Educação Ambiental & Educação do Campo

Abordagens e perspectivas interdisciplinares: Ensino de Geografia e Educação Ambiental

Interdisciplinary approaches and perspectives: Geography Teaching and Environmental Education

Enfoques y perspectivas interdisciplinarias: Enseñanza de la Geografía y Educación Ambiental

Rosinaldo Barbosa da Silva¹ , Hugo de Carvalho Sobrinho¹ 

¹Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal, Brasília, DF, Brasil

RESUMO

O Ensino de Geografia carrega consigo as bases teórico-práticas da ciência geográfica, fundamentais para subsidiar a análise da realidade em sua complexidade social e ambiental. A Educação Ambiental (EA), em sua abordagem interdisciplinar, busca transpor os obstáculos epistemológicos e metodológicos, considerando as múltiplas realidades e o conhecimento cotidiano dos estudantes. Desse modo, este artigo tem o objetivo de relacionar o Ensino de Geografia e a Educação Ambiental no sentido de apresentar instrumentos teórico-metodológicos para fortalecer o processo de ensino-aprendizagem. A metodologia é composta por revisão bibliográfica de autores que se alinham à perspectiva crítica emancipatória. Além disso, apresentamos algumas ações que são desenvolvidas no Distrito Federal e que contribuem para o alcance dos objetivos e conteúdos essenciais para a formação cidadã dos estudantes. Testemunhamos que os exemplos evidenciados denotam a força interdisciplinar da Educação Ambiental e sua relação efetiva com o Ensino de Geografia. Defendemos, também, a interdisciplinaridade, por meio da Educação Ambiental, que esteja alicerçada na lida cotidiana da escola.

Palavras-chave: Ensino de Geografia; Educação Ambiental; Interdisciplinaridade

ABSTRACT

Geography Teaching carries with itself the theoretical and practical bases of the geographic science, which are fundamental to subsidize the analysis of reality in its social and environmental complexity. Environmental Education, in its interdisciplinary approach, aims at overcoming epistemological and methodological obstacles, considering the multiple realities and students' current knowledge. Thus, this

article has as its objective to relate Geography Teaching and Environmental Education in order to present theoretical and methodological tools that empower the learning process. The methodology is compound by a bibliographic review of the authors who align with the critical and emancipatory perspective. Furthermore, we present some actions that have been developed in the Capital District (Brazil) and contribute to the accomplishment of the essential objectives and contents due to the students' citizen formation. We have witnessed that the evidenced examples denote the interdisciplinary strength of Environmental Education and its effective relation with Geography Teaching. We also defend that interdisciplinarity, by means of the Environmental Education, be anchored at the school's daily exertion.

Keywords: Environmental Education; Geography Teaching; Interdisciplinarity

RESUMEN

La Enseñanza de la Geografía se sustenta en las bases teórico-prácticas de la ciencia geográfica, elementos fundamentales para lograr el análisis de la realidad en su complejidad social y ambiental. La Educación Ambiental (EA), desde su enfoque interdisciplinario, busca superar algunos obstáculos epistemológicos y metodológicos, considerando las múltiples realidades y los saberes cotidianos de los estudiantes. Así, este artículo tiene como objetivo establecer la relación entre la Enseñanza de la Geografía y la Educación Ambiental con el fin de presentar los instrumentos teórico-metodológicos que permitan fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. La metodología se basa en una revisión bibliográfica de autores que se acercan a la perspectiva crítica emancipadora. Además, se presentan algunas acciones que se desarrollan en el Distrito Federal y que contribuyen al logro de objetivos y contenidos esenciales para la formación ciudadana de los estudiantes. Constatamos que los ejemplos evidenciados denotan la fuerza interdisciplinaria de la Educación Ambiental y su efectiva relación con la Enseñanza de la Geografía. Resaltamos, también la interdisciplinariedad, a través de la Educación Ambiental, como fundamento en el trabajo diario de la escuela.

Palabras-clave: Enseñanza de la Geografía; Educación ambiental; Interdisciplinariedad

1 INTRODUÇÃO

A ciência geográfica tem como objetivo ler, analisar e compreender a sociedade em sua dimensão espacial e, ao mesmo tempo, conduzir os sujeitos à compreensão desse espaço que é complexo, dinâmico e que está sempre em movimento. Por esse motivo, defendemos que o Ensino de Geografia não se distancia desse objetivo e se relaciona diretamente com o desenvolvimento do pensamento geográfico, que é capaz de conduzir à construção da cidadania.

Arelado ao contexto da construção de cidadania, temos a Educação Ambiental, eixo transversal de Educação para a Sustentabilidade, que visa desenvolver o pensamento ambiental e espacial dos sujeitos com racionalidade crítica frente à lógica de produção, circulação, distribuição e consumo de

mercadorias. Busca reivindicar o Meio Ambiente equilibrado - como direito social e coletivo - que atenda os anseios em suas múltiplas necessidades, bem como de grupos sociais marginalizados, trabalhadores e estudantes.

No que se relaciona às questões metodológicas, esta investigação tem o delineamento da pesquisa qualitativa. As reflexões desenvolvidas neste artigo ancoram-se em pesquisas de importantes professores-pesquisadores críticos, tais como: Lana Cavalcanti (2008; 2012; 2019); Maria Victoria Benevides (1994; 1998); Carvalho Sobrinho (2021); Ruy Moreira (2014), Amélia Luísa Damiani (2017), Enrique Leff (2019), Juliana Rezende Torres (2010), entre outros. Também decorrem das nossas leituras teórico-práticas e vivências enquanto professores-pesquisadores. A partir dessas leituras e experiências, compreendemos que o Ensino de Geografia e a Educação Ambiental (EA) devem se articular no sentido de construção dos conhecimentos geográficos na perspectiva interdisciplinar e, sobretudo, contribuir com a construção de uma sociedade democrática, saudável, inclusiva, humana, diversa e menos desigual.

Nesse sentido, é necessário destacar que o artigo se estrutura em três momentos inter-relacionados. O primeiro, trata do Ensino de Geografia na perspectiva crítica e a sua relevância social. O segundo, destina-se à discussão sobre Educação Ambiental e abordagens interdisciplinares no Ensino de Geografia. O terceiro, aborda sobre as interseções Educação Ambiental e o Ensino de Geografia por meio de ações, projetos e programas realizados no Distrito Federal, que buscam evidenciar a força interdisciplinar da Educação Ambiental e sua relação efetiva com o Ensino de Geografia.

Assim, o intuito é que esta reflexão integre-se aos estudos que têm contribuído para o avanço das compreensões acerca da temática e para o desvelamento de suas potencialidades, mostrando que se tratam de interseções possíveis no contexto escolar por viabilizar o aprendizado e dotá-lo de sentido.

2 ENSINO DE GEOGRAFIA NA PERSPECTIVA CRÍTICA E A SUA RELEVÂNCIA SOCIAL

O Ensino de Geografia tem o objetivo de conduzir os/as estudantes à leitura e à interpretação espacial da realidade, abrangendo a compreensão das suas próprias espacialidades, produzidas no movimento de suas vidas. Ao levar em consideração a produção na área, pensamos não haver dúvidas de que a Geografia, ensinada ao longo da Educação Básica, tem a função de contribuir com a formação para a cidadania, a qual se efetiva por meio da construção e reconstrução de conhecimentos, habilidades e valores que ampliam a capacidade de crianças, adolescentes, jovens e adultos de compreender o mundo em que vivem e atuam a partir de uma escola organizada como um espaço aberto e vivo de culturas (CAVALCANTI, 2012; CARVALHO SOBRINHO, 2021).

Apesar do forte movimento dos professores-pesquisadores da Educação Básica e Educação Superior no que se relaciona ao fortalecimento do Ensino de Geografia nas últimas décadas, ele ainda é tratado como se fosse uma simples subárea na ciência geográfica, ou um campo disciplinar sem importância, o que reduz suas possibilidades de contribuir mais efetivamente na formação cidadã crítica e humanista.

Por isso, defendemos que esse componente curricular é um ponto chave no processo de resignificação da própria Geografia, pois “perguntar se a Geografia tem sentido não é algo com que a Geografia Universitária se ocupe com frequência, mas é praticamente o cotidiano de vida da Geografia Escolar” (MOREIRA, 2014, p. 153-154). Em consequência disso, defendemos que o Ensino de Geografia não pode transformar-se em uma simplificação da ciência geográfica e, ainda que possua relação direta com ela, não está subordinada ao que lhe é prescrito na academia, embora seja nutrida do seu arcabouço teórico-metodológico (CARVALHO SOBRINHO, 2021). Ela apropria-se desses aportes, porém nutre-se de outros conhecimentos em função da aprendizagem e do desenvolvimento dos

escolares. Nesse processo, eles são ressignificados, reelaborados e reinterpretados, tendo em vista a formação da cidadania, e consideram o cotidiano da escola e dos seus contextos peculiares. Compreendemos que:

A Geografia Escolar fica entendida como uma prática por meio da qual os conteúdos veiculados na academia são reconstruídos. Os temas de estudos são enfatizados, são abordados conforme a lógica dessa prática. Os professores mobilizam, de alguma maneira, os conhecimentos de suas fontes “acadêmicas”, porém o cotidiano da escola apresenta outras demandas de atuação, de estudo, de formação, que dependem de contextos específicos nos quais a própria escola, os professores, os alunos e suas famílias estão inseridos (CAVALCANTI, 2019, p. 41).

A partir dessa consideração, evidenciamos que os professores trabalham pedagogicamente os conteúdos do arcabouço teórico dessa ciência que são pertinentes à prática da cidadania e que são transpostos a um contexto específico, conferindo à Geografia Escolar propriedade e peculiaridade em sua abordagem. Faz-se necessário destacar que esse processo deve ocorrer num contexto de atividade e de interação dialógica com os estudantes, que são partícipes do processo de construção coletiva do conhecimento, e são, conseqüentemente, sujeitos numa situação em que o papel do professor é de mediação, considerando o alcance das funções da Geografia Escolar.

Dessa forma, embora possua as suas especificidades por responderem a perspectivas próprias, há uma relação de correspondência entre elas (Geografia Acadêmica e Geografia Escolar), pois, ainda que guardem suas identidades e especificidades, também se cruzam e interpenetram (CAVALCANTI, 2008).

É preciso evidenciar que os conhecimentos geográficos são ferramentas intelectuais poderosas na formação e no exercício da cidadania, já que se constituem mediações para ler, compreender e modificar o mundo, pois, como considera Moreira (2014), mundo é espaço, e espaço é uma dimensão constitutiva da realidade. O exercício da cidadania parte do processo de conhecimento do espaço geográfico, que só ocorre por meio de conhecimentos específicos capazes de decifrá-lo para além da sua dimensão aparente. Pela natureza da Geografia e

pela especificidade de seu objeto, produto da relação sociedade-natureza, ela possui potencial na formação cidadã ao debruçar-se sobre o espaço, estudando a sua produção, uso e desenvolvimento, o que leva o estudante a perceber a sua condição nesse espaço, o modo de uso e o direito ao mesmo, de modo a provocar-lhe raciocínios capazes de desenvolver consciência espacial e tomada de atitudes, participação/atuação, com vistas à produção de uma sociedade mais democrática, justa, igualitária e cidadã. Para tanto, é necessária a formação da cidadania numa perspectiva crítica e ativa, já que é ela que coloca o indivíduo em movimento, ação, participação e transformação social (CARVALHO SOBRINHO, 2021).

Dessa forma, a Geografia, na perspectiva da cidadania, só será alcançada ou sensibilizada quando realizada por e a partir de uma pedagogia da autonomia que supere as práticas enfadonhas e sem relação com a vida cotidiana dos estudantes. Essa concepção se relaciona, também, à formação de cidadãos ativos no sentido mais abrangente do que simplesmente ser um sujeito possuidor de direitos. Na verdade, sujeitos que criam direitos e novos espaços para efetivação desses direitos, consolidando, assim, o movimento sempre contínuo de construção e fortalecimento de sujeitos políticos, cientes de direitos e deveres na sociedade (BENEVIDES, 1998).

Por esse motivo, defendemos que a cidadania está relacionada com a participação na vida coletiva, em que incluem-se as reivindicações de inclusão social, de respeito à diversidade e de direitos amplos para melhoria nas condições de vida e sobrevivência e, também, de proposição diante dos problemas da comunidade e sociedade (CAVALCANTI; SOUZA, 2014). Logo, é a noção de cidadania que exercita o direito de ter direitos, aquela que cria direitos, no cotidiano, na prática da vida coletiva e pública (CAVALCANTI, 2012). Entendemos, conforme Benevides (1994), que a participação coletiva é uma premissa da escola de cidadania que faz jus à perspectiva de garantir ao povo (nesse caso aos estudantes) a informação e a consolidação institucional de canais abertos para a participação - com pluralismo e com liberdade. A Geografia é capaz de ajudar muito nesse

processo ao revelar as espacialidades do mundo vivido e da realidade, e os métodos utilizados são fundamentais, pois tanto podem viabilizá-la quanto dificultá-la.

Isso posto, na próxima seção, temos a intenção de discutir como a Educação Ambiental, eixo transversal do Currículo, contribui para o fortalecimento de um Ensino de Geografia na perspectiva crítica e com relevância social.

3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ABORDAGENS INTERDISCIPLINARES NO ENSINO DE GEOGRAFIA

O Ensino de Geografia na condução do fazer pedagógico da Educação Ambiental, em caráter interdisciplinar, busca questionar os paradigmas dominantes do conhecimento, sobretudo aqueles presos ao método positivista e às técnicas descritivas, ou separado da complexidade humana. Entretanto, a interdisciplinaridade depara-se com obstáculos epistemológicos, metodológicos e institucionais (LEFF, 2019). O fim prático interdisciplinar, afastando-se das bases teóricas e epistemológicas, se coloca como um desafio para a interdisciplinaridade da Educação Ambiental. Não se trata de resolver um problema da vida prática, utilitária e de modo reducionista, mas de ressignificar a produção de conhecimento e de novas realidades condizentes com os anseios dos sujeitos.

A interdisciplinaridade e a transversalidade caminham juntas, impregnadas de sentido, ganham relevo ao considerarem o processo de ensino aprendizagem vinculados aos interesses e aos problemas reais dos sujeitos e da comunidade. Os eixos transversais: Educação para a Diversidade, Cidadania e Educação em e para os Direitos Humanos Educação para a Sustentabilidade, subsidiam a interdisciplinaridade e a sua possibilidade de favorecer a construção de novos saberes provenientes das múltiplas realidades sociais, frente ao saber científico e às metanarrativas dominantes, resgatando a condição da complexidade humana.

A Geografia Contemporânea questiona a economia, o Estado e as formas de desumanização provocadas nas relações sociais de produção, circulação, troca e destruição da natureza, inerentes a esse processo. Assim,

Trata-se de decifrar a metamorfose dos modos de vida, a constituição e a reprodução da cotidianidade, em suma, a alienação cotidiana, sintetizadora das várias formas de alienação: política, econômica, cultural, etc (DAMIANI, 2017, p. 73).

A gênese está na prevalência das relações de consumo no lugar da reprodução da vida com dignidade e plenitude, compreensão que deve percorrer toda a prática pedagógica interdisciplinar de Educação Ambiental.

A complexidade social e ambiental se manifesta nas somas de todas as crises, sobretudo, nas crises urbana, agrária e ambiental, que são inerentes à gravidade e à perversidade da crise econômica. Movimento que reverbera na formação espacial e territorial com baixa qualidade ambiental, social e de vida no território em que as Unidades Escolares se inserem e nas comunidades circunvizinhas àquelas dos estudantes, as quais, por vezes, contam com problemas sociais e ambientais urgentes, tais como: ocupações urbanas espontâneas em situação ambiental desfavorável, sem segurança jurídica com relação à posse, à segurança social relativo ao saneamento básico, à infraestrutura urbana e aos equipamentos sociais coletivos.

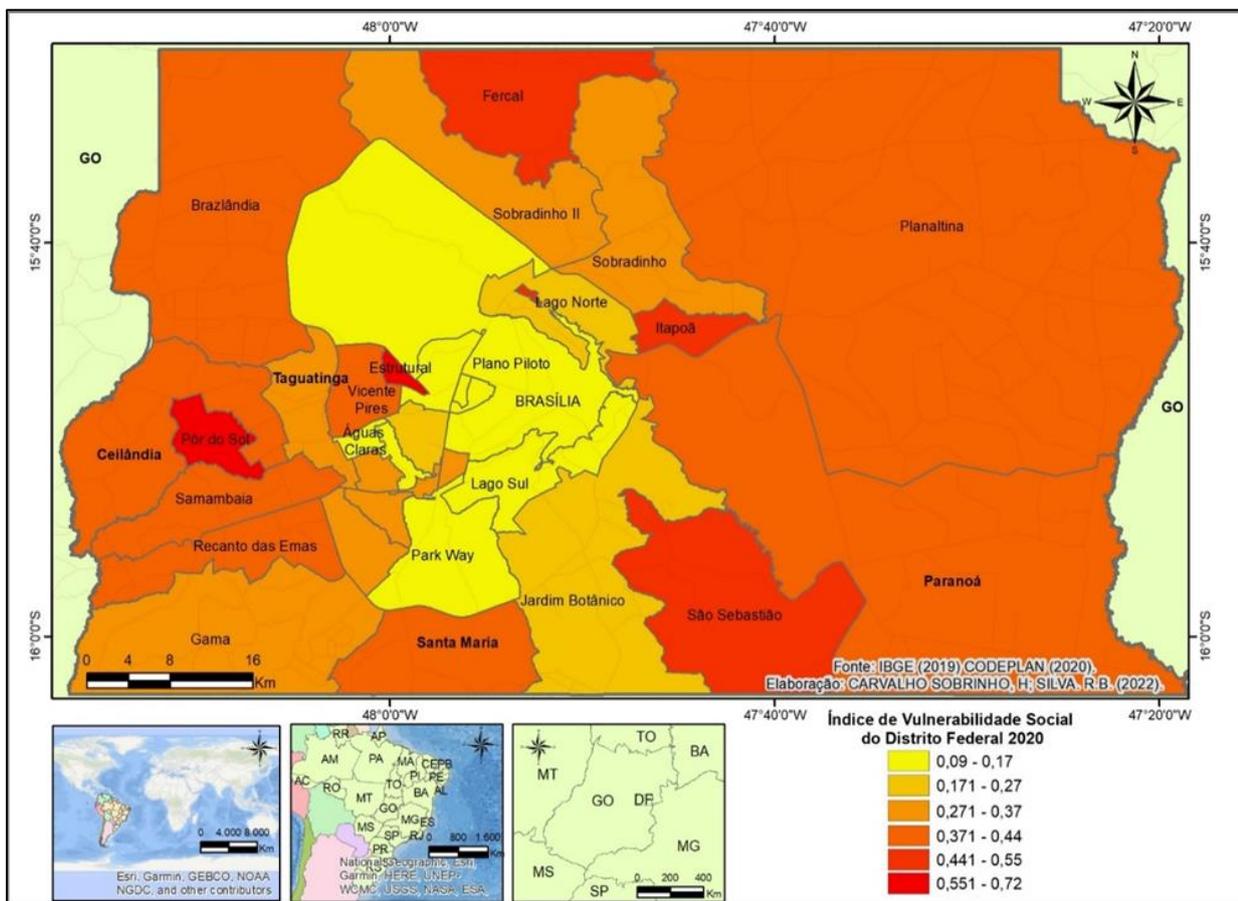
Nesse sentido, consideramos relevante os dados relativos ao Índice de Vulnerabilidade Social (mapa 01), composto de indicadores que retratam aspectos da vulnerabilidade social vivenciada pela população do Distrito Federal. Entendemos a importância de discutir e apresentar a questão social e ambiental a partir desses indicadores que estão relacionados diretamente à Educação Ambiental e aos processos gerais de formação.

As Regiões Administrativas – Ras – que apresentam os maiores índices de vulnerabilidade social são Estrutural (0,72) e Sol Nascente/Pôr do Sol (0,60). Seguido de Brazlândia, Recanto das Emas, Paranoá, Planaltina, São Sebastião, Itapoã, Varjão e Fercal, que apresentam índice entre 0,40 e 0,55.

As Regiões Administrativas que apresentam vulnerabilidade intermediária são: Candangolândia; Gama; Riacho Fundo II; Sobradinho II; Taguatinga; Núcleo Bandeirante; Arniqueira; Riacho Fundo; Ceilândia Santa Maria; Vicente Pires; Samambaia e Brazlândia, com índice entre 0,30 e 0,38.

As Regiões Administrativas que possuem menor índice de vulnerabilidade são: Sudoeste/Octogonal; Águas Claras; Cruzeiro; SAI; Lago Sul; Plano Piloto; Parkway; Jardim Botânico; Guarã e Lago Norte, com índice entre 0,09 e 0,27. Observe o mapa a seguir.

Figura 1 – Índice de Vulnerabilidade Social do Distrito Federal - IVS Geral - 2020



Fonte: IBGE (2019), CODEPLAN (2020). Elaboração: SILVA, Rosinaldo Barbosa; CARVALHO, Hugo Sobrinho. (2022)

O Índice de Vulnerabilidade Social, utilizado pela Companhia de Desenvolvimento do Distrito Federal - CODEPLAN, o qual utilizamos para elaboração do mapa acima, possui quatro dimensões que retratam a

vulnerabilidade e as desigualdades relativas à Sustentabilidade Social. A D1 - Dimensão Infraestrutura e Ambiência Urbana (DIAU), mensura fatores relacionados aos domicílios e seus entornos e que impactam significativamente sua qualidade de vida. Essa dimensão é constituída por cinco indicadores: acesso a saneamento básico; tempo de deslocamento para o trabalho; condição viária; condição da calçada; ambiência urbana (pessoas que vivem em domicílios cuja rua não é arborizada e cujo entorno não possui parques e jardins).

A Dimensão Capital Humano (DCH), D2, mensura a condição de educação dos moradores por regiões administrativas no Distrito Federal. Os indicadores são variados e focalizam a condição de escolaridade em vários segmentos etários, a maternidade na adolescência e a composição de famílias que possuem crianças ou adolescentes até 14 anos e não têm nenhum membro com ensino fundamental completo. Também integra a dimensão um indicador sobre os jovens que não estudam nem trabalham, os chamados 'nem-nem'. Essa dimensão é composta por cinco indicadores: crianças de 0 a 3 anos fora da escola; pessoas de 4 a 17 anos fora da escola; mulheres de 14 a 17 anos que tiveram filhos; taxa de analfabetismo das pessoas de 15 anos e mais; pessoas menores de 14 anos em domicílio as quais nenhum membro tem ensino fundamental completo; pessoas de 15 a 24 anos que não estudam e não trabalham; pessoas de 15 a 18 anos que não concluíram o ensino fundamental; pessoas de 19 a 25 anos que não concluíram o ensino médio.

A D3 - Dimensão Renda e Trabalho (DRT), demonstra os indicadores relativos à insuficiência de renda das famílias, desocupação dos adultos, ocupação informal de adultos pouco escolarizados, presença de desalentados e autônomos entre as famílias com renda de até $\frac{1}{2}$ salário mínimo *per capita* e a diferença de renda em chefes de família homens e mulheres. Essa dimensão é formada por seis indicadores: pessoas com renda domiciliar *per capita* de até $\frac{1}{2}$ salário mínimo; desocupação da população de 18 anos ou mais de idade; informalidade da população de 18 anos ou mais; desalento da população com renda domiciliar *per capita* de até $\frac{1}{2}$ salário; pessoas autônomas com renda domiciliar *per capita* de até

½ salário-mínimo; disparidade renda entre domicílios chefiados por mulheres e por homens.

A D4 - Dimensão Habitação (DH) - indica a necessidade de provimento de moradias para atender à demanda habitacional da população e a inadequação de domicílios relacionada às especificidades dos domicílios que prejudicam a qualidade de vida de seus moradores. Essa dimensão é composta por cinco indicadores: precariedade habitacional; adensamento domiciliar excessivo; coabitação familiar em domicílio alugado; ônus excessivo do aluguel; lote não regularizado.

Realidades construídas que aprofundam a desigualdade e a negação de direitos sociais amplos, bem como de direito ao meio ambiente com qualidade. É nesse contexto que o Ensino de Geografia, aliado à interdisciplinaridade, apresenta-se como elemento para compreensão das diversas realidades, das estruturas, das determinações históricas, das formações econômicas-sociais e, sobretudo, efetiva a crítica transformadora das condições vividas cotidiana e concretamente pelos estudantes, sujeitos e agentes de transformação socioespacial.

A educação escolar comprometida com a formação social de sujeitos críticos e transformadores da realidade deve considerar os dados qualitativos e quantitativos da vida real e concreta, tais como os dados elencados pelo Índice de Vulnerabilidade Social do Distrito Federal. Nesse sentido, a vertente Crítica de Educação Ambiental se coloca como potência para compreensão da realidade. Essa perspectiva, alicerçada na Teoria Crítica do Conhecimento, ancorada ao método científico formulado por Karl Marx, o Materialismo Histórico e Dialético, abre caminhos para a práxis transformadora. A compreensão materialista da natureza se coloca como basilar para a prática docente porque permite a utilização da categoria sustentabilidade associada à planetaridade, ao holismo, à complexidade e à transdisciplinaridade, tendo a Terra como um novo paradigma. A educação tem

importante função na formação de sujeitos com sensibilidade e posturas ecológicas a partir da vida prática, da vivência e da experiência cotidiana.

A abordagem Crítica de Educação Ambiental busca construir abordagens teórico-metodológicas que garantam o desenvolvimento da EA como processo educativo permanente por meio de processos formativos, práticas curriculares e didático-pedagógicas transformadoras, problematizadoras, contextualizadas, interdisciplinares e transversais. Processo esse que almeja a construção de conhecimentos, atitudes, comportamentos e valores nos sujeitos escolares, para que esses atuem criticamente em suas sociedades, transformando-as e visando a formação de cidadãos críticos que sejam atuantes no processo de transformação das sociedades às quais pertencem (TORRES, 2010).

Nesse sentido, o currículo em uma perspectiva holística considera diversos aspectos ecológicos, sociais, culturais e econômicos do meio ambiente. Nesse aspecto, os currículos devem ser essencialmente interdisciplinares. Para tal, existem algumas possibilidades metodológicas, elencadas pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO, 1980). São elas: abordagem de um problema a partir de uma disciplina piloto, a responsável, que conduzirá a ponte com as outras disciplinas; estabelecimento de coparticipação entre dois docentes na mesma sala e/ou apoio de especialistas de outras instituições; atividade diferenciada para investigação *in loco* no turno contrário com professores em suas especialidades; desenvolvimento de projetos pedagógicos, a fim de buscar soluções para diversos problemas ambientais.

A EA traz consigo uma nova pedagogia, a pedagogia do ambiente, a qual se fundamenta no processo de ensino-aprendizagem que emerge das práticas concretas, reais, vinculadas à vida prática social dos estudantes, de modo a considerar os contextos físicos, biológicos, culturais, sociais e econômicos como forma de aprendizagem (LEFF, 2019). Intenciona-se a investigação da complexidade, ao considerar que a realidade socioambiental como processo de construção social de forma múltipla e de relações interdependentes.

O Ensino de Geografia com abordagens interdisciplinares de Educação Ambiental tende a realizar construção do pensamento ambiental e espacial dos sujeitos com racionalidade crítica frente à apropriação e vulgarização da noção de sustentabilidade efetivada pelas lógicas econômicas para, em oposição, reivindicar o Meio Ambiente equilibrado como direito¹ social e coletivo, que atenda os seus anseios e as múltiplas necessidades de grupos sociais marginalizados: trabalhadores, estudantes e diversos sujeitos em situações de vida precárias. Trabalhar, nessa perspectiva, significa uma mudança radical de mentalidade, do modo de vida, das relações de produção e a subversão da lógica de destruição da natureza, construindo possibilidades de criação de uma nova hegemonia baseada numa consciência ecológica que valorize as demandas das coletividades nos aspectos subjetivos e objetivos, valorizando a vida cotidiana.

Na próxima seção, temos a intenção de apresentar alguns Projetos, Programas e Ações em Educação Ambiental que fazem parte da nossa atuação como professores e gestores na área. Além disso, buscamos evidenciar, por meio do Quadro 1, relações entre os objetivos dos Projetos e Programas com os conteúdos e temas expressos no Currículo em Movimento do Distrito Federal em relação ao componente Curricular de Geografia.

Buscamos considerar, ainda, o Cerrado, bioma vivido pelos autores, como um eixo pedagógico potencializador no processo de construção de conhecimentos, em geral, e dos de Geografia, em particular, mediados na relação interdisciplinar.

¹ Constituição Federal, Artigos 23 e 25. Lei nº 6.938/1981 - Política Nacional do Meio Ambiente. Lei nº 9.795/1999 - Institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA). Elencam-se outras importantes resoluções e leis no que se refere à EA: Resolução CONAMA nº 422 de 2010, art. 1º e 3º; Lei nº 12.852/2013, Art. 35; Resolução CNE/CEB Nº 04/2010, art. 57; Resolução CNE/CP Nº 2 de 2012, art. 16; Resolução CNE/CEB nº 03/2018, art. 11, § 6º; Lei nº 12.187/2009, Art. 5º, § XII e XIV; Decreto nº 2.652/1998, Art. 4 e 6; Lei Nº 12.305/2010, Art. 8º, § VIII e a Lei nº 9.394/1996, art. 32, § II.

4 PROJETOS, PROGRAMAS E AÇÕES EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO DISTRITO FEDERAL: RELAÇÕES ENTRE O CERRADO E OS CONCEITOS DE GEOGRAFIA

A construção do Conhecimento - Geográfico e do Cerrado² - perpassa pela utilização dos elementos da realidade local, da vida prática e das experiências cotidianas dos estudantes e de todos os sujeitos sociais da comunidade escolar. Nesse sentido, entendemos que o Cerrado deve ser eixo pedagógico nos processos de ensino-aprendizagens, porque auxilia no entendimento das relações sociedade-natureza em sua totalidade, contradições e conflitos, abrangendo as questões locais, regionais, nacionais e globais.

Entretanto, na prática, o que significa o Cerrado ser eixo norteador? Significa utilizar toda a potência do lugar de vivência dos estudantes, nesse caso o Cerrado, para construção dos conhecimentos e aprendizagens. Isso deve ser referência em todos os componentes curriculares para valorização do cotidiano e dos elementos do lugar na constituição de pertencimento e de valorização da sociobiodiversidade do Cerrado.

Assim, apresentamos algumas ações didáticas, projetos e formações para relacionar os diversos componentes curriculares ao Eixo de Educação para a Sustentabilidade como previsto no Currículo em Movimento do DF³. São ações, projetos e programas⁴ que têm como objetivo promover a relação entre a Secretaria de Educação, Gestores das Unidades Escolares, professores, estudantes e comunidade escolar, possibilitando aos professores e estudantes a oportunidade de expandir e colocar em prática o conhecimento, na implementação, do eixo transversal.

² A escolha do Cerrado como um eixo pedagógico do Plano Distrital de Educação Ambiental tem por objetivo reforçar a noção de pertencimento ao Cerrado e valorizar sua sociobiodiversidade.

³ Currículo em Movimento do Distrito Federal - <https://www.educacao.df.gov.br/pedagogico-curriculoem-movimento/>

⁴ Os autores deste trabalho, gestores e executores nos anos de 2019, 2020 e 2021 de ações, projetos e programas em Educação Ambiental na Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal.

Quadro 1 – Relações entre projetos, programas e ações de Educação Ambiental com o processo de Ensino de Geografia

Ações, atividades, projetos e programas que articulam Educação Ambiental e Ensino de Geografia		
Projeto/Programa	Objetivo	Temas/ Conteúdos de Geografia⁵
Projeto de Educação Ambiental do Parque Nacional de Brasília	Tem o objetivo de integrar o trabalho pedagógico das Unidades Escolares, oportunizando aos estudantes da Rede Pública de Ensino o reconhecimento, a experimentação e a valorização do patrimônio ambiental e arqueológico do Distrito Federal, por meio de ações pedagógicas.	Preservação do Meio Ambiente; Desenvolvimento Sustentável; Paisagens do Cotidiano; Solo e Água para a vida; Reutilização de materiais; Redução do consumo; reciclagem; Recursos Naturais; Atividades Produtivas no Cerrado; Biodiversidade; Relevo; Produção de lixo; Alimentação saudável; Cerrado, Fauna, Flora, Recursos Hídricos, Geografia e Saúde, Geografia e impactos ambientais.
Projeto Parque Educador	Tem a intenção de oportunizar aos estudantes da Rede Pública de Ensino a integração com atividades de Educação Ambiental e Patrimonial nas Unidades de Conservação do Distrito Federal.	Atmosfera, Litosfera, Hidrosfera, Biosfera do planeta. Biomas e Biodiversidade; desafios do desenvolvimento e da preservação ambiental; Unidades de Conservação no DF; Degradação dos Biomas – Cerrado; distribuição da biodiversidade no DF;
Programa ADASA na Escola	Oferecer palestras para alunos da educação infantil ao ensino fundamental, das redes de ensino pública e atuar na formação de professores por meio de cursos de capacitação. Evidenciar a temática ambiental e sua aplicabilidade em todas as etapas e modalidades de ensino de maneira transversal e interdisciplinar, tal como orienta o Currículo em Movimento da SEEDF	Cidadania ambiental; soberania sobre o Território Brasileiro e do DF, suas riquezas ambientais e culturais; Diversidade cultural, política, religiosa, étnica e pessoas espaciais; saúde integral; relações interpessoais e urbanas; bacia hidrográfica – ciclo da água, água nos ecossistemas, na produção, no uso industrial, urbano e rural, aquíferos, saneamento básico; diversidade ambiental; mudanças climáticas – umidade, pressão atmosférica; temperatura;
Guia Trilhas e Caminhos para a Sustentabilidade Ambiental nas Escolas do Distrito Federal	Divulgar e preservar os conhecimentos científicos e os saberes e os fazeres populares acerca da sociobiodiversidade do Cerrado, contribuindo para a formação de profissionais e cidadãos comprometidos com a cultura do cuidado e da sustentabilidade desse bioma.	monitoramentos ambientais; ciclos ecológicos – minerais, solos, fauna, flora, ciclo do carbono; fontes de energia – renováveis e não renováveis, matriz energética; produção-consumo – resíduos sólidos, aterros, cooperativas.
Exposições virtuais do Museu do Cerrado		

Fonte: Documentos e parcerias da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal. Elaboração: SILVA, Rosinaldo Barbosa; CARVALHO SOBRINHO, Hugo. (2022)

⁵ Temas e conteúdos selecionados de documentos norteadores de Educação Ambiental, dos projetos elencados e do Currículo em Movimento do Distrito Federal.

Tais sugestões, contribuem na efetivação da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) (Lei nº 9.795/1999) e da Política de Educação Ambiental do Distrito Federal, tendo o Cerrado como eixo norteador para a construção das aprendizagens. Entende-se que essas iniciativas podem incorporar, ainda, a perspectiva crítica delineada neste texto ao integrar a noção de materialidade da vida cotidiana com a responsabilidade coletiva de preservação de ecossistemas.

É importante destacar que a intenção do referido quadro é apresentar a materialidade dos projetos, ações e atividades em Educação Ambiental que se tangenciam diretamente com os temas e conteúdos em Geografia na Educação Básica, tendo nossa atuação e experiência como exemplos. Percebemos que são indícios materiais que essas relações podem e devem ser relacionadas no processo de ensinar Geografia, valorizando a relação interdisciplinar e transversal. As relações estão fundamentadas no Currículo em Movimento do Distrito Federal e contribuem para o alcance dos objetivos e conteúdos essenciais para a formação cidadã dos estudantes.

Não apresentamos todos os projetos, programas e ações que atuam no contexto do Distrito Federal, mas acreditamos que os exemplos evidenciados denotam a força interdisciplinar da Educação Ambiental e sua relação efetiva com o Ensino de Geografia. Além disso, defendemos uma atuação interdisciplinar que esteja alicerçada na vida cotidiana da escola, ou seja, não apenas em projetos e programas. Entretanto, acreditamos que os projetos, no contexto do Distrito Federal, ampliam a capacidade de compreensão e vivência com o Cerrado, constituindo-se em ações que potencializam as questões teórico-práticas, inclusive, para fortalecer os componentes curriculares e seus saberes, como é o caso da Geografia.

Assim, os exemplos apresentados no quadro 1 são ações fundamentais para fortalecer o processo de ensino-aprendizagem, sobretudo a construção do Conhecimento Geográfico e Ambiental, considerando a realidade local e as experiências da vida cotidiana dos estudantes e de todos os sujeitos sociais da

comunidade escolar. Desse modo, possibilitam a leitura de mundo, o entendimento das complexidades humanas, ambientais, sociais, econômicas e políticas que regem a sociedade, bem como o desenvolvimento do pensamento crítico e de movimentos de transformação social mais condizentes com a realidade e os anseios coletivos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Ensino de Geografia, em sua essência, produz sujeitos pensantes, críticos e ativos que, em seus processos formativos, desenvolvem o pensar geográfico ao ampliarem suas capacidades de compreensão, análise e síntese da realidade que os cercam. O Ensino de Geografia, na perspectiva da Educação Ambiental, permite reconhecer não somente a crise ecológica como fruto da crise do modo produtivo vigente, mas também identificar os valores sociais de ordem qualitativa, irreduzíveis à lógica econômica.

A construção do Conhecimento Ambiental se engendra na criação da ética ecológica, igualitária e democrática, bem como na prática da justiça social e ambiental, da solidariedade e do desejo social de transformação por meio de projeto utópico insurgente, oriundo das camadas populares, dos trabalhadores, dos estudantes que são submetidos às condições de vida insustentáveis, desumanizantes e degradantes. A vertente Crítica de Educação Ambiental, com abordagens teórico-metodológicas, se estrutura enquanto caminhos possíveis para a construção de novos saberes, resgatando a condição da complexidade humana, buscando superar os limites da interdisciplinaridade no campo científico, epistemológico, metodológico e institucional.

O desenvolvimento do raciocínio geográfico, espacial e do saber ambiental se constituem a partir da leitura, compreensão e transformação do território da comunidade escolar fomentado por metodologias participativas, fundamentadas em processos democráticos que considerem a sustentabilidade ambiental, social,

econômica e cultural de suas realidades. Nesse viés, a complexidade social e ambiental se coloca como alternativa para questionar as crises provenientes da estrutura econômica global que aprofundam as desigualdades e a destruição da natureza. Deve-se considerar, também, os questionamentos sociais, provenientes da precariedade da vida e das necessidades sociais e ambientais urgentes, que emergem da vida cotidiana dos estudantes. Nessa perspectiva, entender a importância de vários elementos da vida cotidiana das pessoas - condições de trabalho, moradia, saneamento básico, infraestrutura urbana, além dos equipamentos sociais coletivos ao desejo de uma vida plena e equânime - é, também, fundamental.

Abordamos, também, o Índice de Vulnerabilidade Social do Distrito Federal - IVS Geral (2020) com a intenção de destacar a importância da Educação Ambiental e do Ensino de Geografia por meio de uma abordagem e perspectiva crítica que esteja diretamente envolvida na leitura e análise do território e das relações de segregação e vulnerabilidade. Demonstramos um contexto local, ou seja, o Distrito Federal, por ser o lugar de vivência e experiências dos professores-pesquisadores. Entretanto, essa leitura e análise pode ser realizada em outros contextos para evidenciar que as questões ambientais e sociais estão relacionadas diretamente ao modo de vida dos sujeitos, de suas realidades e de seus espaços.

Consideramos que as relações realizadas contribuem para o alcance dos objetivos e conteúdos essenciais para a formação cidadã dos estudantes. Evidenciamos que não apresentamos todos os projetos, programas e ações que atuam no contexto do Distrito Federal, mas acreditamos que os exemplos evidenciados denotam a força interdisciplinar da Educação Ambiental e sua relação efetiva com o Ensino de Geografia. Nesse sentido, defendemos uma atuação interdisciplinar que esteja alicerçada na vida cotidiana da escola, isto é, não apenas em projetos e programas. Por essa razão, acreditamos que os exemplos apresentados constituem ações/atividades que potencializam as questões teórico

práticas, inclusive para fortalecer os componentes curriculares e seus saberes, como é o caso da Geografia.

REFERÊNCIAS

BENEVIDES, M. V. M. Cidadania e democracia. Lua Nova: **Revista de Cultura e Política**, p. 5-16, 1994.

BENEVIDES, M. V. M. **Educação para a cidadania e em direitos humanos**. Encontro Nacional de didática e prática de ensino, v. 9, p. 165-177, 1998.

SOBRINHO, H. C. **Educação geográfica e formação cidadã: o Projeto Nós Propomos!** no Distrito Federal/Brasil. 2021. 213 f., il. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade de Brasília, Brasília, 2021.

CAVALCANTI, L. S. **A Geografia Escolar e a cidade: Ensaio de Geografia para a vida urbana cotidiana**. Campinas, SP: Papyrus, 2008.

CAVALCANTI, L. S. **O Ensino de Geografia na escola**. Campinas, SP: Papyrus, 2012.

CAVALCANTI, L. S. **Pensar pela Geografia: o ensino e a relevância social**. Goiânia: C&A Alfa, 2019.

CAVALCANTI, L. S.; SOUZA, C. V. A formação do professor de Geografia para atuar na Educação Cidadã. Scripta Nova: **Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales**, 192 v. 18, n. 494, p. 1-17, dez. 2014. Disponível em: <https://revistes.ub.edu/index.php/ScriptaNova/article/view/14970>. Acesso em: 12 jul. 2022.

CODEPLAN. **Índice de Vulnerabilidade Social do Distrito Federal**. Companhia de Desenvolvimento do Distrito Federal - CODEPLAN, 2020. Disponível em: <https://www.codeplan.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/IVS-DF-Resultados-2020.pdf>. Acesso em: ago. 2022.

DAMIANI, A. L. A Geografia que desejamos. **Boletim Paulista de Geografia**, n. 83 (2005), Publicado em: 17 mai. 2017. Disponível em: <https://publicacoes.agb.org.br/index.php/boletim-paulista/article/view/762/643>. Acesso em: jul. 2022.

LEFF, H. **Saber Ambiental: Sustentabilidade, Racionalidade, Complexidade, Poder**. 11 ed. 3º reimpressão. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2019.

MOREIRA, R. **O discurso do avesso** (Para a crítica que se ensina). Rio de Janeiro. Editora Contexto, 2014.

TORRES, J. R. **Educação ambiental crítico-transformadora e abordagem temática Freireana**. [tese]. Florianópolis, SC, 2010, v. 1: il., tabs. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/93568>. Acesso: jul. 2022.

UNESCO. **La Educación ambiental**: las grandes orientaciones de la Conferencia de Tbilisi. París, 1980. Impreso por: Imprimerie des Presses Universitaires de France, Vendame.

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

1 – Rosinaldo Barbosa da Silva

Doutor em Geografia na Área de Gestão Territorial e Ambiental.
<https://orcid.org/0000-0003-2865-6434> • rosinaldo519@gmail.com
Contribuição: Estudos, reflexões, pesquisas e elaboração.

2 – Hugo de Carvalho Sobrinho

Doutor em Geografia na Área de Gestão Territorial e Ambiental.
<https://orcid.org/0000-0003-0995-9763> • hugo.carvalhosobrinho@gmail.com
Contribuição: Estudos, reflexões, pesquisas e elaboração.

Como citar este artigo

SILVA, R. B da.; SOBRINHO, H. de C. Abordagens e perspectivas interdisciplinares: Ensino de Geografia e Educação Ambiental. **Geografia Ensino & Pesquisa**, Santa Maria, v. 26, Ed. Esp., e2, 2022. DOI 10.5902/2236499472222. Disponível em: <https://doi.org/10.5902/2236499472222>. Acesso em: dia mês abreviado. ano.