

## INTERDISCIPLINARIDADE E ENSINO DE GEOGRAFIA NA ESCOLA: POSSIBILIDADES E DESAFIOS

Leandro Mendes Nogueira <sup>1</sup>

### RESUMO

Esse artigo tem por objetivo discutir o tema da interdisciplinaridade em sua relação com o ensino de Geografia. Essa reflexão será apoiada numa experiência de projeto interdisciplinar desenvolvido com alunos do sétimo ano do ensino fundamental. O projeto baseia-se no estudo de uma problemática socioambiental próxima da escola, o “Córrego da Rapadura”, com o intuito de construir, a partir daí, conhecimentos acerca dessa realidade numa perspectiva dialógica. Esse estudo de caso será central na organização do currículo interdisciplinar, ponto de partida e de diálogos entre as diferentes áreas do conhecimento. Desse modo, analisaremos a Geografia e a interdisciplinaridade em processo de construção nessa experiência, revelando algumas potencialidades e desafios.

**Palavras-chave:** Interdisciplinaridade, Ensino de Geografia, Estudo da Realidade, Problemática Socioambiental, Currículo.

### ABSTRACT

This article aims to discuss the issue of interdisciplinarity in its relationship with the teaching of Geography. This reflection will be supported by an interdisciplinary project experience developed with students in the seventh year of elementary school. The project is based on the study of a socio-environmental issue close to the school, the “Córrego da Rapadura”, with the aim of building, from there, knowledge about this reality in a dialogic perspective. This case study will be central to the organization of the interdisciplinary curriculum, a starting point for dialogues between the different areas of knowledge. In this way, we will analyze Geography and interdisciplinarity in the process of being built in this experience, revealing some potentialities and challenges.

**Keywords:** Interdisciplinarity; Geography Teaching; Study of Reality; Socio-environmental Problem; Curriculum.

### INTRODUÇÃO

A consciência de que a realidade é complexa e contraditória, e que as ciências, isoladamente, não dão conta de explicá-la numa perspectiva totalizante, vem reforçando em diferentes espaços (universidade e escolas) a necessidade de um conhecimento cada vez mais interdisciplinar. Trata-se não de uma articulação mecânica entre as diferentes áreas do saber, mas de uma leitura constante e dialógica entre elas sobre uma dada realidade em sua complexidade. Além disso, a compreensão de que o objeto de estudo da Geografia é

---

<sup>1</sup> Doutorando do Curso de Geografia Humana da Universidade de São Paulo - USP, [leandromenog@hotmail.com](mailto:leandromenog@hotmail.com)

multidimensional e que, portanto, é preciso trabalhar no sentido de uma produção de conhecimento mais integradora, nos encaminha para o desenvolvimento de projetos interdisciplinares (CAVALCANTI, 2002).

Para Freire (2019), a dialogicidade é a essência da educação como prática da liberdade e começa na busca do conteúdo programático da escola. Esse conteúdo deve ser buscado na realidade mediatizadora e na consciência que os educandos têm dela, através do levantamento dos temas geradores. Esses temas baseiam-se em situações da vida real, de problemas comunitários e sociais da realidade escolar, como transporte e moradia. Partindo do tema gerador, cada disciplina, no interior do projeto interdisciplinar, elabora suas questões ou perguntas geradoras, que irão guiar suas práticas e conteúdos curriculares. Desse modo, a dialogia está presente em todos os momentos da escola, da elaboração do currículo até as práticas pedagógicas. Portanto, a realidade local faz parte do currículo escolar e é objeto de indagação, reflexão e trabalho coletivo.

O ensino de Geografia, tendo o objetivo de desenvolver a cidadania territorial, pode considerar as problemáticas da localidade advindos dos espaços mais imediatos como a escola, o bairro e a cidade. Assim a escolha dos conteúdos geográficos passa pela tensão entre os conteúdos ditados pelo currículo oficial e os elementos da cultura geográfica dos alunos. Esta consideração pode ampliar as possibilidades de se dar visibilidade e reconhecimento para práticas interdisciplinares (PONTUSCHKA; PAGANELLI; CACETE, 2009).

Neste sentido, esse trabalho tem por objetivo discutir o tema da interdisciplinaridade em sua relação com o ensino de Geografia, a partir de uma análise teórica e, também, de uma experiência prática de projeto interdisciplinar, revelando algumas possibilidades e desafios.

## **METODOLOGIA**

O projeto foi desenvolvido com turmas do sétimo ano do ensino fundamental de uma escola da rede particular da cidade de São Paulo, do qual participou todos os professores e envolveu diferentes metodologias e práticas de ensino. Do ponto de vista metodológico, elencamos algumas etapas que foram centrais no desenvolvimento do projeto:

- Primeira etapa: diálogo entre as diferentes disciplinas por meio da “interdisciplinaridade” e a construção do currículo através de temas e questões geradoras de cada unidade disciplinar, partindo de uma problemática local, o Córrego da Rapadura.

Segunda etapa: o “estudo do meio” do Córrego da Rapadura, envolvendo a elaboração e construção de um roteiro de campo, levantamento de informações e uma análise compartilhada pós campo.

- Terceira etapa: a prática de “pesquisa” sobre o Córrego e temas e escalas vinculadas à problemática, por meio das questões geradoras de cada disciplina.
- Quarta etapa: o uso de diferentes “linguagens” ao longo de todo o projeto.
- Quinta etapa: apresentação e debate do projeto e seus resultados para toda a escola.

A metodologia dialética de construção do conhecimento (VASCONCELOS, 1992), em que o conhecimento não é transferido ou depositado, como na Pedagogia bancária, e sim através do diálogo entre o sujeito e o objeto, e do sujeito na sua relação com os outros e o mundo, foi considerada no processo de ensino-aprendizagem da área de Geografia, mas esteve, em certa medida, em vários momentos do projeto.

Do ponto de vista da metodologia de pesquisa, nos baseamos na análise do currículo oficial a nível nacional e do estado de São Paulo, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o Currículo Paulista (CP), respectivamente. E, também, foi aplicado um questionário na ferramenta “Google Forms”, com estudantes e professores, para obter algumas informações em relação ao projeto interdisciplinar desenvolvido na escola.

## REFERENCIAL TEÓRICO

Interdisciplinaridade e ensino de Geografia são as preocupações que guiam a nossa análise teórica nessa pesquisa. Para esse propósito, nos apoiamos em Paulo Freire (2019); Lana Cavalcanti (2002); e Pontuschka, Paganelli & Cacete (2009).

Apresentamos um relato de experiência que tem por intuito revelar algumas possibilidades e desafios que encontramos na construção de um projeto interdisciplinar. Esse projeto foi desenvolvido com turmas do sétimo ano do ensino fundamental de uma escola da rede particular da cidade de São Paulo, do qual participou todos os professores e envolveu diferentes metodologias e práticas de ensino. O projeto baseia-se no estudo de uma problemática socioambiental próxima da escola, com o intuito de construir, a partir daí, conhecimentos acerca dessa realidade numa perspectiva dialógica. Esse estudo de caso foi central na organização do currículo interdisciplinar, ponto de partida e de diálogos entre as diferentes áreas do conhecimento.

### **Interdisciplinaridade, Geografia e currículo oficial: algumas reflexões**

Nas últimas décadas, vem se discutindo mais profundamente, com a crise da ciência moderna e a necessidade de sua superação, o papel da interdisciplinaridade no conhecimento científico. Diversos pesquisadores e educadores reconhecem a complexidade do mundo atual, que diante do processo de globalização aprofundou as relações entre diferentes atores e lugares. O resultado desse processo tornou o paradigma da ciência moderna, assentado em um conhecimento científico fragmentado, parcelado e desconectado, insuficiente e com uma série de limitações para compreender essa realidade complexa. Para Santos (2000, p.117), “[...] a ciência moderna, outrora vista como solução para todos os problemas das sociedades modernas, acabou por se tornar, ela própria, num problema”. De certo modo, a crise do paradigma dominante, trouxe consigo a emergência de um novo paradigma, que perpassa em construir um conhecimento mais integrado, conectado e complexo, que é a proposta da prática interdisciplinar.

Contudo, é fundamental reafirmar a importância da disciplinaridade. As ciências parcelares trouxeram enormes contribuições para o avanço do conhecimento científico. É a partir de um profundo conhecimento da ciência disciplinar e de seu objeto de estudo, o que não significa sua hiperespecialização, é que podemos avançar na solução de problemas teóricos e práticos da escola ou da sociedade no âmbito da interdisciplinaridade. Sobretudo, quando se trata de um objeto que por si só é interdisciplinar, como é no caso da Geografia, o espaço geográfico é um objeto:

[...] multidimensional, tem uma característica de complexidade, que obriga a um olhar interdisciplinar, obriga a atravessar as fronteiras consolidadas das disciplinas para ampliar sua compreensão, obriga a buscar perspectivas econômicas, sociológicas, históricas, psicológicas, naturais, ecológicas, perspectivas que se entrelaçam na complexidade da realidade socioespacial (CAVALCANTI, 2002, p.128).

Para uma ciência que vem construindo seu objeto de estudo pelo paradigma da complexidade, a sua hiperespecialização em diversas disciplinas estanques, seja na universidade ou na escola, torna a crise dessa ciência ainda mais profunda. Para Cavalcanti (2002, p.128), “[...] o entendimento de que o objeto de estudo da Geografia é multidimensional e de que para compreendê-lo na sua complexidade é preciso trabalhar no sentido de uma produção de conhecimento mais conjuntivo, leva a encaminhar projetos interdisciplinares”.

De qualquer modo, essa fragmentação precisa ser superada na escola, na universidade e em diferentes espaços, “[...] para auxiliar no entendimento da realidade contraditória vivida pela sociedade. É importante também que a produção da vida seja compreendida como resultado de múltiplas relações e determinações” (PONTUSCHKA; PAGANELLI; CACETE apud LORIERI, 2009, p.148).

O avanço do ponto de vista teórico sobre a temática vem contribuindo para embasar práticas interdisciplinares e trazer novas reflexões para o seu desenvolvimento. No ensino superior, por exemplo, existem projetos e instituições que envolvem pesquisadores de diferentes áreas do conhecimento, mas ainda são poucos os pesquisadores envolvidos. Na educação básica, já existem trabalhos de Secretarias Municipais de Educação e de escolas que fazem ou tiveram experiências de projetos interdisciplinares (PONTUSCHKA; PAGANELLI; CACETE, 2009). Podemos notar, que o debate e a importância do tema aparecem em diferentes espaços de produção do conhecimento.

O currículo oficial em certa medida incorpora a ideia, como podemos notar logo na introdução da Base Nacional Comum Curricular (BNCC):

[...] a BNCC propõe a superação da fragmentação radicalmente disciplinar do conhecimento, o estímulo à sua aplicação na vida real, a importância do contexto para dar sentido ao que se aprende e o protagonismo do estudante em sua aprendizagem e na construção de seu projeto de vida (BRASIL, 2018, p.15).

Na área de Geografia da BNCC, há uma referência que chama a atenção para a necessidade de desenvolver o raciocínio geográfico integrado às outras áreas do conhecimento.

Para fazer a leitura do mundo em que vivem, com base nas aprendizagens em Geografia, os alunos precisam ser estimulados a pensar espacialmente, desenvolvendo o raciocínio geográfico. O pensamento espacial está associado ao desenvolvimento intelectual que integra conhecimentos não somente da Geografia, mas também de outras áreas (como Matemática, Ciência, Arte e Literatura) (BRASIL, 2018, p.359).

O currículo nacional propõe a superação da fragmentação do conhecimento, mas transfere aos sistemas, redes de ensino e instituições escolares a responsabilidade de incorporar aos currículos e às propostas pedagógicas práticas transversais e integradoras. Já no currículo paulista, há raras referências ao tema da interdisciplinaridade e quando aparece cabe ao professor essa tarefa, como aparece no currículo na área de Geografia:

[...] cabe ao professor recorrer aos diferentes materiais de apoio e tipos de recursos pedagógicos, para ampliar as possibilidades de trabalho de acordo com as especificidades do componente e da área de conhecimento e para garantir a

interdisciplinaridade, a integração com habilidades de outras áreas e a articulação com as competências gerais da BNCC (SÃO PAULO, 2019, p.421).

Apesar dos avanços nos debates e nas reflexões entorno da interdisciplinaridade e do consenso de sua importância para superarmos a hiperespecialização das ciências modernas, ainda são grandes os desafios para que projetos e práticas interdisciplinares sejam efetivos nas universidades e escolas. Trataremos mais adiante de alguns desses desafios.

### **Estudo da realidade e estudo do meio como articuladores do projeto interdisciplinar**

A partir das propostas de Paulo Freire, algumas escolas e Secretarias de Educação do país propuseram que o “tema gerador” fosse o articulador de projetos interdisciplinares. O tema gerador ou temas geradores eram levantados com base no conhecimento da realidade local da escola e em seu entorno, através de uma pesquisa que envolvia educadores, alunos, comunidade e instituições, o que se chamou de “estudo preliminar da realidade local” (PONTUSCHKA; PAGANELLI; CACETE, 2009).

Para Freire (2019), a dialogicidade é a essência da educação como prática da liberdade e começa na busca do conteúdo programático da escola. Esse conteúdo deve ser buscado na realidade mediatizadora e na consciência que os educandos têm dela, através do levantamento dos temas geradores. Esses temas baseiam-se em situações da vida real, de problemas comunitários e sociais da realidade escolar, como transporte e moradia. Partindo do tema gerador, cada disciplina, no interior do projeto interdisciplinar, elabora suas questões ou perguntas geradoras, que irão guiar suas práticas e conteúdos curriculares. Desse modo, a dialogia está presente em todos os momentos da escola, da elaboração do currículo até as práticas pedagógicas. Portanto, a realidade local faz parte do currículo escolar e é objeto de indagação, reflexão e trabalho coletivo.

Uma das experiências mais significativas de projeto interdisciplinar via tema gerador foi desenvolvido em escolas municipais de São Paulo, quando Paulo Freire foi secretário de educação, entre 1989 e 1992. Trata-se de um projeto complexo que envolveu diferentes escolas, comunidades, universidades e instituições na construção de um movimento de reorientação curricular. Os temas geradores, por exemplo, eram levantados após uma ampla investigação da realidade vivida. É uma experiência rica que norteou algumas práticas no projeto que desenvolvemos, dentro de certas limitações que enfrentamos.

Outra experiência significativa, envolvendo mais a área de Geografia, é a do projeto “Nós Propomos! Cidadania e Inovação em Educação Geográfica”. Este projeto surgiu em



2011/12 na Universidade de Lisboa e tem como objetivo estimular, nas escolas, a realização de estudos de caso, a partir de problemas socioambientais locais e a apresentação pelos alunos de propostas de soluções, fundamentada em uma visão global da área de geografia e, na medida do possível, incorporando ao projeto as diferentes áreas do conhecimento.

O Projeto “Nós Propomos!” constitui um compromisso com uma educação geográfica que promove a relação entre a escola e a comunidade, centrada nos interesses dos alunos e nos problemas sociais e ambientais. [...] Um propósito dessa rede, portanto, é trabalhar a pesquisa em âmbito local e a formação cidadã. Com isso, as aulas de Geografia se transformam, também, em espaços de pesquisa para professores e alunos” (PALACIOS, 2021, p. 108).

Nessas experiências, o estudo do meio foi uma metodologia de ensino bastante empregada no conhecimento da realidade local dos educandos e se inspira nos princípios, métodos e técnicas de uma pesquisa participante. Para Pontuschka (1994), o estudo do meio demanda um olhar multifacetado da realidade e abre possibilidades de um trabalho coletivo, que pressupõe um diálogo constante entre as diferentes áreas do conhecimento.

Um projeto de ensino fundamentado nessa metodologia realiza um movimento de apreensão do espaço social, físico e biológico que se dá em múltiplas ações combinadas e complexas. Para compreender a complexidade do real, faz-se necessária a existência simultânea de muitos olhares, da reflexão conjunta e de ações em direção ao objetivo proposto pelo grupo de trabalho (PONTUSCHKA; PAGANELLI; CACETE, 2009, p.174).

Essas experiências partem do estudo da realidade local das escolas para articular seus projetos interdisciplinares e propõem uma ação pedagógica que requer uma mudança na concepção de currículo, de conteúdo e metodologia.

### **A interdisciplinaridade na escola: desafios e possibilidades**

Apontamos, a seguir, algumas competências específicas da área de Geografia para o ensino fundamental da BNCC, que trabalhamos ao longo desse projeto, para demonstrar algumas possibilidades de integração com outras disciplinas.

Competência 1: Utilizar os conhecimentos geográficos para entender a interação sociedade/ natureza e exercitar o interesse e o espírito de investigação e de resolução de problemas.

Competência 2: Estabelecer conexões entre diferentes temas do conhecimento geográfico, reconhecendo a importância dos objetos técnicos para a compreensão das formas como os seres humanos fazem uso dos recursos da natureza ao longo da história.



Competência 4: Desenvolver o pensamento espacial, fazendo uso das linguagens cartográficas e iconográficas, de diferentes gêneros textuais e das geotecnologias para a resolução de problemas que envolvam informações geográficas.

Competência 6: Construir argumentos com base em informações geográficas, debater e defender ideias e pontos de vista que respeitem e promovam a consciência socioambiental e o respeito à biodiversidade e ao outro, sem preconceitos de qualquer natureza (BRASIL, 2018, p.366).

No que se refere a parte de Geografia, direcionada ao sétimo ano do ensino fundamental II, especificamos algumas habilidades que foram trabalhadas nesse projeto:

(EF07GE05) Analisar fatos e situações representativas das alterações ocorridas entre o período mercantilista e o advento do capitalismo.

(EF07GE06) Discutir em que medida a produção, a circulação e o consumo de mercadorias provocam impactos ambientais, assim como influem na distribuição de riquezas, em diferentes lugares.

(EF07GE07) Analisar a influência e o papel das redes de transporte e comunicação na configuração do território brasileiro.

(EF07GE08) Estabelecer relações entre os processos de industrialização e inovação tecnológica com as transformações socioeconômicas do território brasileiro.

(EF07GE09) Interpretar e elaborar mapas temáticos e históricos, inclusive utilizando tecnologias digitais, com informações demográficas e econômicas do Brasil (cartogramas), identificando padrões espaciais, regionalizações e analogias espaciais.

(EF07GE10) Elaborar e interpretar gráficos de barras, gráficos de setores e histogramas, com base em dados socioeconômicos das regiões brasileiras.

Mesmo que essas habilidades sejam referentes à área de Geografia, as diferentes disciplinas contribuíram decisivamente para que essas habilidades fossem desenvolvidas de modo mais profundo. Por exemplo, a habilidade EF07GE05 incorpora contribuições da área de História, na medida em que a ocupação e a formação da cidade de São Paulo e sua relação com os rios são analisadas desde o período mercantilista (ocupação pelos jesuítas e bandeiras) até o período capitalista (crescimento urbano-industrial e o advento do automóvel). A interpretação de mapas temáticos e históricos, outra habilidade da Geografia, EF07GE09, deve ser trabalhada em conjunto com a disciplina de História. De acordo com a BNCC (BRASIL, 2018, p. 353): “A exploração das noções de espaço e tempo deve se dar por meio de diferentes linguagens, de forma a permitir que os alunos se tornem produtores e leitores de mapas dos mais variados lugares vividos, concebidos e percebidos”. Como podemos observar em algumas habilidades da área de História para o sétimo ano (BRASIL, 2018, p. 423): “(EF07HI11) Analisar a formação histórico-geográfica do território da América portuguesa por meio de mapas históricos; e (EF07HI17) Discutir as razões da passagem do mercantilismo para o capitalismo”.

Um outro exemplo é a habilidade de Geografia EF07GE10, que trata da elaboração e interpretação de gráficos, momento em que a disciplina de Matemática teve enorme



contribuição. Essa habilidade da Geografia pode ser relacionada com as seguintes habilidades da Matemática para o sétimo ano:

(EF07MA36) Planejar e realizar pesquisa envolvendo tema da realidade social, identificando a necessidade de ser censitária ou de usar amostra, e interpretar os dados para comunicá-los por meio de relatório escrito, tabelas e gráficos, com o apoio de planilhas eletrônicas.

(EF07MA37) Interpretar e analisar dados apresentados em gráfico de setores divulgados pela mídia e compreender quando é possível ou conveniente sua utilização (BRASIL, 2018, p. 311).

Apesar da possibilidade de conectarmos algumas competências e habilidades oriundas de diferentes disciplinas, e ainda que seja uma proposta da BNCC a superação da fragmentação disciplinar do conhecimento e sua conexão com a vida real do educando, é possível notar que o documento como um todo não estabelece um diálogo profundo entre as diferentes áreas do conhecimento. O diálogo só é possível, porque os conhecimentos estão verdadeiramente integrados na realidade e quase sempre cabe ao professor o esforço de criar um conteúdo programático que permita práticas interdisciplinares. Não seria possível a construção de um currículo que todo ele fosse pensado e elaborado de forma interdisciplinar? Ou melhor, quais ações e experiências de práticas curriculares alternativas e dinamizadas na ideia de democracia e autonomia, se incentivadas nas escolas, poderiam romper com essa lógica dominante de currículo?<sup>2</sup>

Tendo em vista contribuir para superar os obstáculos do trabalho pedagógico interdisciplinar, apresentamos, a seguir, o projeto que foi desenvolvido numa escola particular da cidade de São Paulo, e teve por intuito fazer com que os educandos compreendam sua realidade, possam levantar hipóteses sobre o desafio dessa realidade e procurar soluções. Trata-se de construir um conhecimento mais complexo e sistematizado do mundo e do espaço em que vivem e a atuação mais consciente como cidadãos em diferentes escalas. Assim, procuramos romper com a lógica curricular tecnicista de competências e habilidades e da reprodução de conteúdos que não se conectam à realidade dos educandos, para construir uma proposta curricular democrática e dinamizada na autonomia de professores e alunos.

O projeto foi desenvolvido em quatro turmas dos sétimos anos, ao longo do terceiro trimestre de 2022, e envolveu todas as disciplinas: Geografia, História, Ciências, Produção Textual, Língua Portuguesa, Matemática, Arte, Inglês, Educação Física, Filosofia e “Maker”. O

---

<sup>2</sup> O contexto social e político e a rapidez com que o documento da BNCC foi aprovado, não criou as possibilidades para a construção de um currículo mais democrático. Não há diferenças significativas entre a BNCC e o Currículo Paulista. Os dois documentos foram aprovados pelo advogado Rossieli Soares da Silva, que em 2018 era ministro da educação no governo Michel Temer e 2019 secretário de educação do governo de João Dória.



projeto foi intitulado “Córrego da Rapadura: uma análise interdisciplinar e multiescalar”. trata-se de uma problemática socioambiental no entorno da escola. O objetivo principal foi analisar e compreender as transformações sociais e naturais do Córrego da Rapadura, numa perspectiva interdisciplinar e multiescalar. Desse modo, pretendíamos refletir sobre os diversos impactos socioambientais no córrego, mas também dos rios e córregos da cidade de São Paulo, ao longo da sua história, evidenciando suas principais problemáticas e suas possíveis soluções.

O tema escolhido já foi trabalhado como uma problemática local pela escola no “Projeto Águas de São Paulo: Córrego da Rapadura”, através de um projeto de educação ambiental sobre os córregos do rio Aricanduva, com o objetivo de monitorar a qualidade da água. O bairro da escola, que abriga residências de diferentes classes sociais, antigas e modernas, vem passando por um processo de valorização imobiliária, que se acentuou com a construção de uma linha metroviária. A partir de pesquisas e conversas, chegamos à conclusão de que o Córrego da Rapadura e a ocupação em seu entorno é um dos principais problemas socioambientais da região, senão o principal.

O local é caracterizado pela presença de moradias irregulares, poluição, esgoto, lixo e entulho descartados no córrego foram alguns dos problemas verificados nesse projeto. O problema se tornou ainda maior quando o Metrô de São Paulo ocupou uma área às margens do córrego para construir o Complexo da Rapadura, uma instalação subterrânea de estacionamento de trens, retirando parte da vegetação da pequena área preservada ao longo do córrego e de uma região já intensamente urbanizada. Além disso, nessa área há um registro pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) de um sítio arqueológico. Essas questões e outras, como a canalização do córrego, passaram a mobilizar diversos moradores da região, que acionaram o Ministério Público questionando o laudo da Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB), que autorizava a derrubada da vegetação. No entanto, as batalhas judiciais só adiaram a retirada da vegetação, que ocorreu em 2021<sup>3</sup>. Desse modo, as inúmeras questões suscitadas sobre o Córrego da Rapadura, nos pareceu ser bastante rica<sup>4</sup>.

---

<sup>3</sup> Acesso em 15/09/2022. Disponível em: <https://www.metrocptm.com.br/impasse-em-obra-no-complexo-rapadura-so-sera-resolvido-com-bom-senso-do-metro-e-moradores/>.

Acesso em 15/09/2022. Disponível em: <https://www.mobilize.org.br/noticias/12704/metro-de-sp-derruba-145-arvores-de-parque-para-obras-na-zona-leste.html>

<sup>4</sup> Inicialmente, um trabalho de levantamento dos principais problemas socioambientais do bairro foi levantado e discutido pelos alunos junto com o professor nas aulas de Geografia. Muitos alunos não identificaram o Córrego da Rapadura como um problema, porque nunca haviam notado o córrego nas proximidades da escola, no geral pelo fato da área está intensamente ocupada. Sugeri que víssemos as imagens do Google Earth e depois assistimos ao documentário “Entre Rios”, que trata da urbanização da cidade de São Paulo orientada no sentido de moldar os rios como se eles não existissem, os rios invisíveis (Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Fwh-cZfWNIc&t=6s>).



No primeiro momento, foi realizado um estudo do meio no Córrego da Rapadura. Um caderno de campo, pré-elaborado, foi produzido pela área de Geografia e teve a colaboração e sugestão das outras áreas. Durante o campo, analisamos os elementos elencados no caderno de campo (solo, vegetação, clima, hidrografia, moradias, atividades econômicas, áreas de lazer e esporte etc.). Documentamos através de fotos e vídeos<sup>5</sup>. Depois do estudo do meio, em sala de aula, analisamos imagens de satélite do “Google Earth”, de outros pontos do córrego que não havíamos visitado, comparamos com fotos e imagens antigas. Após uma pesquisa desse material e outros, como livros e artigos, finalizamos o relatório de campo com um conjunto de informações que possibilitou as diferentes disciplinas desenvolverem suas pesquisas.

A avaliação, no interior de cada disciplina, envolveu um trabalho constante de pesquisa por parte dos alunos e dos professores. As pesquisas foram realizadas em grupos, sob a supervisão dos professores, e envolveram diferentes práticas, conteúdos, metodologias e linguagens. Já a avaliação final, foi apresentada pelos grupos incluindo todas as etapas de pesquisa elencadas pelas disciplinas, utilizando textos, mapas, gráficos, tabelas, fotos, desenhos e vídeos. Esta avaliação foi realizada pelo conjunto dos professores, alunos do ensino médio, estagiários, coordenadoras e direção da escola e envolveu um rico diálogo sobre o projeto, como descreve a professora envolvida nesse trabalho:

A oportunidade que se tem de trabalhar com a interdisciplinaridade é algo incrível! A aquisição de conhecimentos acontece tanto para nós professores, quanto para os alunos. Observei durante todo o tempo a dedicação e o empenho dos alunos que estavam completamente engajados com a dinâmica (Professora A).

No quadro abaixo<sup>6</sup>, é possível observar os temas específicos de cada disciplina e suas questões geradoras, que nortearam os trabalhos de pesquisa dos alunos, mas também dos professores.

**Quadro 1 - Temas, questões geradoras e atividade de pesquisa envolvendo as disciplinas do 7º ano do Ensino Fundamental**

Disciplina	Temas, questões geradoras e trabalho de pesquisa
------------	--

<sup>5</sup> Infelizmente, não foi possível realizar entrevistas com os moradores ao longo e depois do estudo do meio, apesar de tal técnica constar no nosso planejamento prévio. A ausência de entrevistas impossibilitou algumas análises que pretendíamos realizar.

<sup>6</sup> A construção dessa proposta teve a colaboração de todos os professores envolvidos no projeto.



<p><b>História</b></p>	<p><b>Tema:</b> A importância dos rios na formação da cidade de São Paulo.</p> <p><b>Questões geradoras:</b> 1) O que foram as bandeiras e entradas? 2) Quais são os rios mais importantes da cidade de São Paulo? 3) Qual a origem do nome desses rios? Qual o rio mais importante utilizado pelos bandeirantes no processo de ocupação? Quais foram as principais transformações dos rios da cidade?</p> <p><b>Pesquisa:</b> Pesquisa sobre as bandeiras e os rios principais de São Paulo, através de textos, fotos e vídeos que relacionem diferentes momentos históricos.</p>
<p><b>Geografia</b></p>	<p><b>Tema:</b> Processos naturais e sociais nos rios e córregos da cidade de São Paulo e sua relação com outras regiões brasileiras.</p> <p><b>Questões geradoras:</b> 1) Quais são as características e relações dos elementos naturais e sociais presentes no Córrego da Rapadura? 2) Quais são as conexões, semelhanças e diferenças, que podemos estabelecer com os principais rios da cidade? 3) Quais são as principais transformações socioeconômicas que explicam os problemas verificados nos rios da cidade? 4) Quais são as relações com os rios de outras regiões brasileiras? 5) Quais são as possíveis soluções para os problemas verificados no Córrego da Rapadura?</p> <p><b>Pesquisa:</b> Pesquisa sobre os processos naturais e sociais ao longo do Córrego da Rapadura e suas relações com rios da cidade de São Paulo e de outras regiões brasileiras. A apresentação deverá incluir: informações levantadas no estudo do meio do Córrego da Rapadura, utilizando fotos, mapas, vídeos, textos, gráficos, tabelas etc.</p>
<p><b>Ciências</b></p>	<p><b>Tema:</b> Saúde pública: O indivíduo e o coletivo - Doenças causadas pela falta de saneamento básico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Epidemiologia: Doenças causadas pela ausência de saneamento básico;</li> <li>• Prevenção, sintomas, tratamento e impactos na saúde pública;</li> <li>• Indicadores de saúde no Brasil: Saneamento básico (Índices no Brasil, com enfoque a região Sudeste - São Paulo).</li> </ul> <p><b>Pesquisa:</b> Pesquisa em artigos científicos e elaboração da apresentação em slides. A apresentação deverá incluir os seguintes itens:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Epidemiologia: Doenças causadas pela ausência de saneamento básico;</li> <li>• Prevenção, sintomas, tratamento e impactos na saúde pública;</li> <li>• Indicadores de saúde no Brasil: Saneamento básico (Índices no Brasil, com enfoque a região Sudeste - São Paulo);</li> <li>• Imagens;</li> <li>• Referências bibliográficas.</li> </ul>
<p><b>Língua Portuguesa</b></p>	<p><b>Tema:</b> Textos jornalísticos para divulgação dos trabalhos construídos</p> <p><b>Questões geradoras:</b> Refletir sobre os processos que envolveram o trabalho; cada disciplina, cada atividade, o que se aprendeu.</p> <p><b>Pesquisa:</b> Os alunos realizarão um jornal divulgando os resultados do trabalho feito em cada disciplina. Dividiremos em: Notícia e Foto Denúncia e Reportagem.</p>



<p><b>Produção Textual</b></p>	<p><b>Tema:</b> Artigos científicos referentes aos rios na cidade de São Paulo.</p> <p><b>Questões geradoras:</b> Cada grupo ficará responsável por um rio/região e a pesquisa será sobre a condição que estes se encontram. Se ainda podemos vê-los, se é possível passear sobre eles, a condição da água etc.</p> <p><b>Pesquisa:</b> Pesquisar artigos científicos sobre os rios poluídos e limpos nas regiões norte, nordeste, sul, sudeste e centro-oeste. Montar texto em formato científico (contendo dados, imagens, pesquisas). O trabalho será postado em um blog.</p>
<p><b>Matemática</b></p>	<p><b>Tema:</b> Análise de dados sobre os rios e córregos estudados.</p> <p><b>Questões geradoras:</b> Durante todo o trabalho interdisciplinar, vocês fizeram levantamentos de dados para diversas disciplinas. Quais análises vocês conseguem fazer desses levantamentos?</p> <p><b>Pesquisa:</b> Cada grupo ficará responsável pelo levantamento e análise das tabelas, gráficos e dados coletados durante todo o trabalho interdisciplinar. A apresentação será por meio de uma gravação de um vídeo de até 5 minutos, no qual simularão um jornal e apresentarão os dados coletados.</p>
<p><b>Inglês</b></p>	<p><b>Tema:</b> O processo de despoluição de rios em países de língua inglesa.</p> <p><b>Questões geradoras:</b> Será possível reproduzir o processo que foi visto ao redor do mundo no Brasil?</p> <p><b>Pesquisa:</b> Os grupos ficarão responsáveis por levantar processos de despoluições em rios de países que usam a língua inglesa e se seria possível aplicar o mesmo processo no Brasil.</p>
<p><b>Filosofia</b></p>	<p><b>Tema:</b> Propriedade e território</p> <p><b>Questões geradoras:</b> Como as pessoas se tornam proprietárias de territórios? Qual a diferença entre o público e o privado? Como se dá origem da desigualdade?</p> <p><b>Pesquisa:</b> Após observar o texto de Rousseau, os educandos pesquisarão a história do córrego e das águas de São Paulo e apresentarão argumentos para justificar quem teria real direito sobre estas águas.</p>
<p><b>Arte</b></p>	<p><b>Tema:</b> Um olhar para o futuro.</p> <p><b>Questão geradora:</b> Como recriar uma nova paisagem preocupados com o meio ambiente?</p> <p><b>Pesquisa:</b> Pesquisar imagens dos rios de São Paulo; recriar as imagens com intervenções, através de várias técnicas artísticas; apresentar e questionar a necessidade de um novo planejamento urbano.</p>
<p><b>Educação Física</b></p>	<p><b>Tema:</b> Saúde, lazer e esportes.</p> <p><b>Questões geradoras:</b> Quais atividades de lazer e esportes foram e poderiam ser vivenciadas e praticadas ao longo dos rios da cidade de São Paulo?</p>



	<p><b>Pesquisa:</b> Através da visita ao Córrego e utilizando a linha do tempo (passado, presente e futuro), faça um trabalho relacionando as atividades esportivas e recreativas das áreas próximas dos rios e córregos da cidade de São Paulo.</p>
<p><b>“Maker”</b></p>	<p><b>Tema:</b> Água: e você com isso?</p> <p><b>Questão geradora:</b> Imagina que loucura lembrar que os nossos corpos são compostos por cerca de 70% de água!? Ela é tão importante para a manutenção de nossas vidas que especialistas afirmam: Um ser humano pode ficar semanas sem ingerir alimentos, mas passar de três a cinco dias sem beber líquidos pode matar.</p> <p><b>Pesquisa:</b> O desafio “maker” será construir um experimento para solucionar um (ou alguns) dos problemas relacionados à água. Claro que construiremos em escala menor. Cuide com o nível de complexidade do projeto!</p>

A escolha dos temas e das perguntas geradoras estiveram vinculadas à problemática socioambiental do Córrego da Rapadura e, portanto, cabia ao professor o papel de desempenhar esse trabalho de construir um programa próprio para o projeto, a partir de situações significativas da realidade local. Para isso, foi necessário um trabalho de pesquisa do meio e de temas, conteúdos e metodologias adequadas a sua compreensão.

A partir de uma análise integrada dos diferentes elementos naturais e sociais que compõem a realidade estudada, foi fundamental romper com o processo de ensinar os conteúdos de forma mecânica e por memorização. Conteúdos da Geografia, como solo, vegetação, clima, hidrografia, relevo, espaço urbano etc., que no geral são estudados de forma compartimentada nas escolas, foram nesse projeto sendo mobilizados de forma dialogada no interior da Geografia e em sua relação com as demais disciplinas.

Tomando-se como exemplo o Córrego da Rapadura como objeto de estudo, com o objetivo de compreender sua complexidade, percebe-se uma incompletude se a análise fosse feita de forma isolada somente para a hidrografia do córrego. Há uma complexidade de fenômenos e processos que se aglutinam nesse espaço, que se relacionam à formação e desenvolvimento de uma metrópole corporativa fragmentada. Como não questionar e problematizar, por exemplo, a falta de esgoto e a presença de moradias irregulares nas margens do córrego, enquanto em áreas mais preservadas possui moradias regulares de médio a alto padrão e presença de serviços públicos? Certamente, o olhar atento dessa paisagem produziria uma série de questões geradoras entre professores e alunos, que não caberiam respostas isoladas. Por isso, o estudo da realidade é fundamental, pois o lugar guarda em si uma totalidade, que não se encerra aí.

Foi assim, que o projeto procurou possibilitar que os alunos compreendessem as relações existentes entre o local e o global, numa interação multiescalar, e construísse conceitos

mas complexos, numa interação entre o conhecimento vivido e científico. Por exemplo, a urbanização acelerada e sem planejamento, bem como seus impactos socioambientais, pôde ser compreendida pelos alunos como fenômeno do desenvolvimento brasileiro, ainda que tivesse diferenças no nível local e regional.

Contudo, estabelecer uma metodologia dialógica no interior da Geografia e na sua relação com as outras disciplinas foi um grande desafio. Desafios que passam pela formação profissional e pela organização espaço-tempo da escola. Ainda que tivéssemos parcial liberdade para construir o projeto interdisciplinar, que partia de uma demanda dos professores, havia, por outro lado, a condição de termos que prosseguir com o conteúdo programático da escola, que utiliza materiais didáticos de um sistema apostilado, seguindo a lógica conteudista e com livros que apresentam os conteúdos de forma recortada.<sup>7</sup> Conciliar o currículo em ação no projeto com o currículo pré-estabelecido representou um dos principais desafios enfrentados por nós. A dificuldade era não tornar essa conciliação mecânica.

Na área de Geografia, não deixamos de cumprir os principais temas abordados no livro didático e que havia sido organizado no plano anual dessa disciplina, isso foi facilitado porque as temáticas do projeto estavam presentes nos livros. O esforço maior foi no sentido de articular os conteúdos à realidade estudada, utilizando de diferentes capítulos do livro didático e, também, de outros materiais fora do sistema de ensino. Nem todas as disciplinas tiveram essa facilidade ao longo do trimestre. Algumas delas optaram por dar prosseguimento ao projeto de forma paralela ao cumprimento do conteúdo previsto.

Propostas mais integradoras surgiram no projeto, também, através do uso de diferentes linguagens e tecnologias digitais, tanto nas práticas de pesquisa como nas atividades avaliativas, como linguagens: oral, fotografias, textos, vídeos, mapas, tabelas, gráficos etc., e tecnologias digitais, como *Google Earth* e *Storymaps*. A ideia era que os alunos se apropriassem de diferentes linguagens no processo de construção do conhecimento, inclusive articulando essas linguagens. Um dos trabalhos realizados pelos alunos, por exemplo, teve por objetivo produzir um jornal sobre o Córrego da Rapadura utilizando diferentes gêneros jornalísticos (notícia, reportagem, foto denúncia e artigo de opinião), mapas, músicas, gráficos, tabelas e fotografias.

---

<sup>7</sup> Todo o material do sistema de ensino utilizado pela escola segue as normas e diretrizes da nova BNCC (2018), incluindo livro didático, plataforma digital com conteúdos, aulas gravadas, avaliações, cursos para professores etc. O material é considerado caro pelos pais e há reclamação de alguns quando o material não está sendo utilizado em sua totalidade. Para reduzir algumas resistências, apresentamos o projeto interdisciplinar para os pais e refletimos sobre alguns pontos de sua importância, o que no geral foi bem aceito. Antes da pandemia do coronavírus, houve um debate, envolvendo todos os profissionais da escola, para construir um novo Projeto Político Pedagógico. Grande parte dos professores era contrário ao sistema de ensino que havia sido implantado, por cercear a liberdade e autonomia dos professores em sua prática pedagógica. Apesar de compreender essas reflexões, a escola ainda permanece com o sistema de ensino.

A produção desse jornal mobilizou diferentes linguagens e também conhecimentos científicos das diferentes áreas<sup>8</sup>.

No que se relaciona às tecnologias digitais, a cartografia, por exemplo, é a área da Geografia que mais incorporou essas contribuições. Porém, o grande desafio, segundo Barbosa & Nunes (2018), é que os professores utilizem esses recursos na sua prática cotidiana, adequando-os aos contextos escolares onde atuam. Além disso, é necessário ir além do simples uso das geotecnologias, focando no desenvolvimento do raciocínio geográfico independentemente da plataforma utilizada.<sup>9</sup>

Sabemos que a apropriação e o conhecimento das diferentes linguagens pelos educandos, sobretudo no meio informacional, são fundamentais para ampliar a leitura de mundo, na medida em que cada linguagem guarda diferentes formas e meios de ver o mundo, e o aluno ao se apropriar dessa linguagem também tenha possibilidade de desenvolver e expor sua visão de mundo. Para Cavalcanti (2002, p.132), o uso dessas linguagens pode ser bastante eficaz em práticas interdisciplinares no ensino de Geografia, “porque elas não simplificam a realidade, não compartimentam, ao contrário, levam ao complexo, ao interdisciplinar”.

Outra dimensão desse projeto que é importante destacar aqui, representa um dos maiores desafios do trabalho docente, que é o tempo de trabalho, que inclui tanto as horas em sala de aula como fora dela. Em grande parte, as maiores dificuldades em construir esse projeto interdisciplinar esteve relacionado a ausência de momentos de reflexão que nos possibilitassem práticas pedagógicas mais conscientes do trabalho que estávamos desenvolvendo, conforme nos relata duas professoras participantes do projeto:

Acredito que um dos maiores desafios em relação ao projeto foi o de conciliar o tempo de elaboração, visto que hoje em dia, os conteúdos tradicionais são cobrados constantemente. Seria muito importante um tempo maior para que pudéssemos construir uma reflexão com os estudantes (Professora A).

Senti falta de encontros com professores das outras disciplinas para discutir os processos ao longo do projeto. A dificuldade se deu por conta das demandas da escola, dar conta do material didático e avaliações. Seria fundamental mais tempo para desenvolvimento do projeto (Professora B).

---

<sup>8</sup> Propostas mais integradoras surgem no documento da BNCC nas competências por área. Nas competências gerais da área de ciências humanas, por exemplo, do ensino fundamental, da BNCC, notamos referências às diferentes linguagens e às tecnologias digitais, conforme aponta a competência 7 (BRASIL, 2018, p. 357): “Utilizar as linguagens cartográfica, gráfica e iconográfica e diferentes gêneros textuais e tecnologias digitais de informação e comunicação no desenvolvimento do raciocínio espaço-temporal relacionado a localização, distância, direção, duração, simultaneidade, sucessão, ritmo e conexão”.

<sup>9</sup> Uma das práticas propostas aos alunos, foi a elaboração de mapas no Google Earth, com o intuito de reconhecimento dos lugares de vivência dos educandos, com destaque para a hidrografia e ocupação da região da escola.





Nesse sentido, decisões mais práticas foram tomadas na sala dos professores, nos corredores, em grupos de redes sociais e algumas poucas reuniões pedagógicas que nos foram concedidas. A competência profissional, o comprometimento e a convicção de que a mudança era possível, por parte dos professores, facilitou a disponibilidade para o diálogo.

No que diz respeito ao tempo de reflexão para debate e formação, acerca dos principais temas e questões surgidas ao longo do projeto, isso não foi possível realizar. Algumas questões foram sanadas por alguns professores que possuíam experiências em práticas interdisciplinares. No entanto, a necessidade desse tempo de reflexão e de sua inclusão nas horas de trabalho dos professores, para o desenvolvimento de projetos, foi colocado na pauta como proposta para o planejamento do próximo ano. É importante destacar que, para além de uma série de limitações, esse projeto preliminar movimentou a escola, os alunos, os professores e a gestão escolar na busca por um envolvimento maior de cooperação, autonomia e pesquisa da realidade e da interdisciplinaridade. Isso motivou um desejo de muitos para que o projeto permaneça no próximo ano, inclusive incentivando outros professores e turmas para o desenvolvimento de práticas interdisciplinares. Veja alguns relatos de estudantes acerca do projeto:

Os pontos positivos do projeto foram: o uso de um estudo do meio (visita ao córrego), integração de matérias que eu não fazia ideia que dava para relacionar com o córrego, desenvolvimento de autonomia e criatividade, aumento na maturidade do aluno e conhecimento sobre assuntos que eu não me aprofundava anteriormente (Estudante A).

Os pontos positivos do projeto foram o valor do trabalho em todas as disciplinas e a possibilidade de estabelecer relações entre as matérias favorecendo a compreensão de nossa realidade (Estudante B).

Achei o projeto bem criativo e gostei de trabalhar com um método de estudo diferente. Estudamos muito fazendo as pesquisas e nos preparando para a apresentação, o que foi muito importante (Estudante C).

Aprendi muito sobre os verdadeiros problemas da população e muito sobre o córrego que eu não sabia muito (Estudante D).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Uma nova proposta curricular nacional é fundamental para que o conteúdo escolar seja pensado de forma integrada, o que demandaria um debate mais profundo, nesse sentido, que incluísse a participação de diferentes grupos sociais (pesquisadores, professores, sociedade civil etc.). Para isso, é necessário ampliarmos o debate sobre o currículo, considerando-o para além da forma-documento, pois:

[...] esta lógica curricular não possibilita o entendimento da escola enquanto um espaço-tempo em construção, diversa em seus sujeitos, saberes e práticas. Ao contrário, busca um controle desde fora com o intuito de normatizar tais práticas e reduzi-las a um conjunto de conteúdos dados como portadores de certa legitimidade científica, reforçando assim um processo de não-relação entre os conhecimentos e práticas trazidos por alunos e professores, com aqueles formalizados nas propostas curriculares (GIROTTO, 2017, p.426).

“O currículo-documento pode contribuir para ocultar as desigualdades concretas da educação brasileira, possibilitando, assim, seu aprofundamento” e seu processo de mercantilização (GIROTTO, 2017, p.438), como se observa na força da indústria dos materiais didáticos e dos sistemas de ensino, que oferecem pacotes prontos seguindo as diretrizes curriculares da BNCC. Desse modo, o sucesso ou o fracasso dos alunos e professores passam a depender do nível de incorporação que as escolas realizam das propostas curriculares, e os professores, não mais sujeitos do currículo, tornam-se meros executores em aplicar os conteúdos e metodologias apresentados na proposta. Assim:

Mexe-se no currículo, mas não são pensadas ações que ofereçam aos professores distribuídos por todo o território brasileiro momentos de reflexão no sentido de valorizar a interdisciplinaridade e os trabalhos coletivos em uma sociedade e em uma organização escolar em que prevalece o individual, para não dizer o individualismo, em que as disciplinas estão extremamente compartimentadas, não considerando as fronteiras indelévels existentes entre elas. Ideias boas são destruídas pela forma autoritária de sua implementação, sem que a escola seja considerada como um lócus de produção de conhecimento e de educação permanente (PONTUSCHKA, 1999, p. 17).

Nesses moldes, é que o currículo nacional e paulista propõe de forma vaga uma superação da fragmentação do conhecimento e transfere essa responsabilidade às escolas e aos professores, sem necessariamente viabilizar ações e condições para que isso ocorra. Considerando a enorme diversidade geográfica e social do território brasileiro, é importante que se desenvolva ações que possibilitem uma liberdade para que as escolas construam seus projetos interdisciplinares, formulando currículos com base na realidade escolar, para que assim se estabeleça uma relação mais profícua entre o conhecimento vivido e o conhecimento científico, a partir de uma metodologia dialética e dialógica.

No interior de uma política de autonomia escolar, é desejável que cada escola configure seu próprio projeto pedagógico, especificamente, na interdisciplinaridade com a utilização da dialogicidade e com a interação entre as disciplinas por meio dos temas geradores, que pressupõem estreita vinculação entre o conhecimento cientificamente acumulado e a realidade vivida, experimentada pelos alunos, por seus pais e pelo conjunto social em que se acham inseridos (PONTUSCHKA; PAGANELLI; CACETE, 2009, p.164).

Nessa perspectiva, rompemos com o processo de ensinar os conteúdos de forma mecânica e por memorização, como na pedagogia bancária. Porém, na universidade, a Geografia ainda é tratada de forma fragmentada, numa dicotomia entre geografia física e humana que se aprofunda em outras especialidades. Quando na escola, os professores precisam desafiar e superar essa fragmentação e articular as várias áreas do conhecimento para compreensão do espaço geográfico.

Contudo, superar essa fragmentação exige melhora nas condições de carreira dos professores, garantindo “formação inicial e continuada articulada com a pesquisa e a produção de conhecimentos”, ampliação do tempo de hora atividade e garantia de dedicação exclusiva que possibilite uma relação mais próxima do professor com a comunidade escolar. “A reorganização espaço-temporal da escola surge como uma das condições necessárias para a efetivação de mudanças curriculares”, não é somente uma mudança de conteúdos. É preciso “refundar a escola, suas práticas, ações, espaços-tempos” (GIROTTI, 2017, p.423).

Desse modo, reflexões sobre práticas interdisciplinares levam, em certa medida, a discussões sobre currículo, organização escolar, metodologias, linguagens e a própria concepção de conhecimento e de educação, pois não se trata de ensinar as disciplinas e seus conteúdos com finalidades em si mesmo, mas sim de integrá-los na interpretação e transformação da realidade. Considerando isso, e que o objeto da Geografia é multidimensional, há grandes possibilidades dessa disciplina se enriquecer dentro de uma proposta interdisciplinar de ensino, ao mesmo tempo em que se articula interdisciplinarmente na compreensão de uma dada realidade complexa e contraditória. Partindo de algumas reflexões que foram expostas ao longo desse trabalho e de outras experiências de projetos interdisciplinares, é que podemos avançar em ideias de outros projetos dessa natureza.

## REFERÊNCIAS

BARBOSA, M. E. & NUNES, K. A. de C. As geotecnologias no ensino de Geografia: aplicações do conteúdo de bacias hidrográficas na cidade de Goiânia/GO. **IX Fórum Nacional NEPEG de formação de professores de Geografia**. Goiânia, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

CAVALCANTI, L. de S. Geografia e educação no cenário do pensamento complexo e interdisciplinar. **Boletim Goiano de Geografia**. v. 22. n. 2. p. 123-136. jul./dez. 2002.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 69ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2019.



GIROTTO, E. D. Dos PCNs a BNCC: o ensino de Geografia sob o domínio neoliberal. *Geo Uerj*, n. 30, p. 419-439, 2017.

PALACIOS, F. A. Palavras finais. In: LASTÓRIA, A. C.; ROSA, A. V. & KAWASAKI, C. S. (Orgs.). **Almanaque Projeto Nós Propomos! Cidadania, escola e protagonismo juvenil**. Ribeirão Preto: FFCLRP/USP, 2021.

PONTUSCHKA, N. N. **A formação pedagógica do professor de Geografia e as práticas interdisciplinares**. Tese de doutorado apresentada a Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1994.

PONTUSCHKA, N. N. O conceito de estudo do meio transforma-se... Em tempos diferentes, em escolas diferentes, com professores diferentes. In: VESENTINI, J. W. **O ensino de geografia no século XXI**. 3. ed. São Paulo: Papirus, 2004.

PONTUSCHKA, N. N; PAGANELLI, I. T. & CACETE, N. H. **Para ensinar e aprender Geografia**. 3. Ed. São Paulo: Cortez, 2009.

SANTOS, B. de S. **A crítica da razão indolente. Contra o desperdício da experiência**. São Paulo: Cortez, 2000.

SÃO PAULO. Secretaria da Educação do Estado de São Paulo. **Currículo Paulista**. São Paulo: SEESP/SP, 2019.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. **Metodologia dialética em sala de aula**. Brasília: Revista de Educação AEC, n. 83, abril de 1992.