

ENTRE SABERES INSTITUINTES E EXPERIÊNCIAS EM CARTOGRAFIA NA SALA DE AULA

BETWEEN INSTITUTIONAL KNOWLEDGE AND EXPERIENCES IN CARTOGRAPHY IN THE CLASSROOM

Cassio Expedito Galdino Pereira¹
Francisco Joedson da Silva Nascimento²
Maria Ramoneli Freitas Gonçalo³
Thais Ivana Teixeira Saraiva⁴
Clesley Maria Tavares do Nascimento⁵

RESUMO: Este artigo tem como objetivo apresentar as análises dos saberes instituintes em Cartografia, constituídos criticamente através da experiência em sala de aula proporcionada pelo subprojeto de Geografia no âmbito do Programa Residência Pedagógica – PRP, oferecido pela Universidade Regional do Cariri – URCA. A partir do recorte da Escola de Ensino Médio de Tempo Integral (EEMTI) Dona Maria Amélia Bezerra, localizada na cidade de Juazeiro do Norte – CE, mostraremos as experiências da docência nas aproximações das vivências espaciais dos estudantes com os conhecimentos cartográficos. De tal modo, a partir desse estudo de caso, tomando como passos metodológicos levantamento bibliográfico, estudo em campo e análise dos dados, foi possível observar que as experiências vivenciadas na escola podem entender e buscar saídas para trabalhar a Cartografia, se valendo de mapas vivenciais, produção de recurso didático e jogos. A partir dessas práticas laborais, se mostra que a contribuição para uma formação docente é produzir espaços para a criatividade e imaginação do ofício de ser docente em Geografia.

Palavras-chave: Formação Docente; Vivências Espaciais; Residência Pedagógica.

Abstract: This article aims to present the analysis of the knowledge established in Cartography, critically constituted through the classroom experience provided by the Geography subproject within the scope of the Pedagogical Residency Program - PRP, offered by the Regional University of Cariri - URCA. Based on the Dona Maria Amélia Bezerra Full-Time High School (EEMTI), located in the city of Juazeiro do Norte - CE, we will show the teaching experiences in the approximation of the spatial experiences of students with cartographic knowledge. Thus, from this case study, taking as methodological steps bibliographical survey, field study and data analysis, it was possible to observe that the experiences lived in school can understand and seek ways to work Cartography, using experiential maps, production of didactic resources and games. From these work practices, it is shown that the contribution to teacher training is to produce spaces for creativity and imagination in the profession of being a Geography teacher.

Keywords: Teacher Training; Spatial Experiences; Pedagogical Residency.

¹ Mestre em Geografia Humana na Universidade de São Paulo; Doutorando em Geografia pela Universidade Federal de Pernambuco; e-mail: cassio.expedito@gmail.com.

² Mestre em Geografia Humana na Universidade Federal de Goiás; Doutorando em Geografia pela Universidade Federal de Goiás e professor efetivo da rede pública de ensino do Estado do Ceará; e-mail: joedsonfsn@gmail.com.

³ Graduanda em Geografia pela Universidade Regional do Cariri; e-mail: mariaramonielig@gmail.com.

⁴ Graduanda em Geografia pela Universidade Regional do Cariri; e-mail: thais.ivanateixeira@urca.br.

⁵ Doutora em Geografia pela Universidade Estadual do Ceará; Professora adjunta do curso de Pedagogia da Universidade Estadual do Ceará, professora permanente do Mestrado Profissional em Ensino de Geografia e programa permanente do Programa de Mestrado Profissional em Educação; e-mail: clesley.



INTRODUÇÃO

Nos últimos anos é recorrente nas mídias jornalísticas e nos corredores acadêmicos a constatação do baixo número de pessoas interessadas em ingressar nos cursos de licenciatura. A falta de políticas públicas que incentivem a formação e a valorização da carreira docente, a precarização das instituições de ensino, a violência nas escolas e o alto índice de estresse, estão entre os fatores que contribuem para o agravamento desta realidade.

Essa situação cria angústias e assusta profissionais dedicados à área da Educação, pois pela precarização do trabalho docente aliada a política de austeridade do neoliberalismo têm levado ao desmonte na Educação brasileira. Há temores sobre os alarmes da ‘fuga de pesquisadores(as)’ para outros países, crescimento de preenchimento da juventude em cursos de caráter tecnológico e bacharelado, aumento intensivo de procura por cursos de licenciatura na modalidade de Educação a Distância - EaD. Além disso, avanços de pautas de institucionalização de políticas de docentes sem formação específica ou o receio de serem substituídos por inteligência artificial, nos mostram um cenário crítico vivenciado dentro e fora das instituições de ensino.

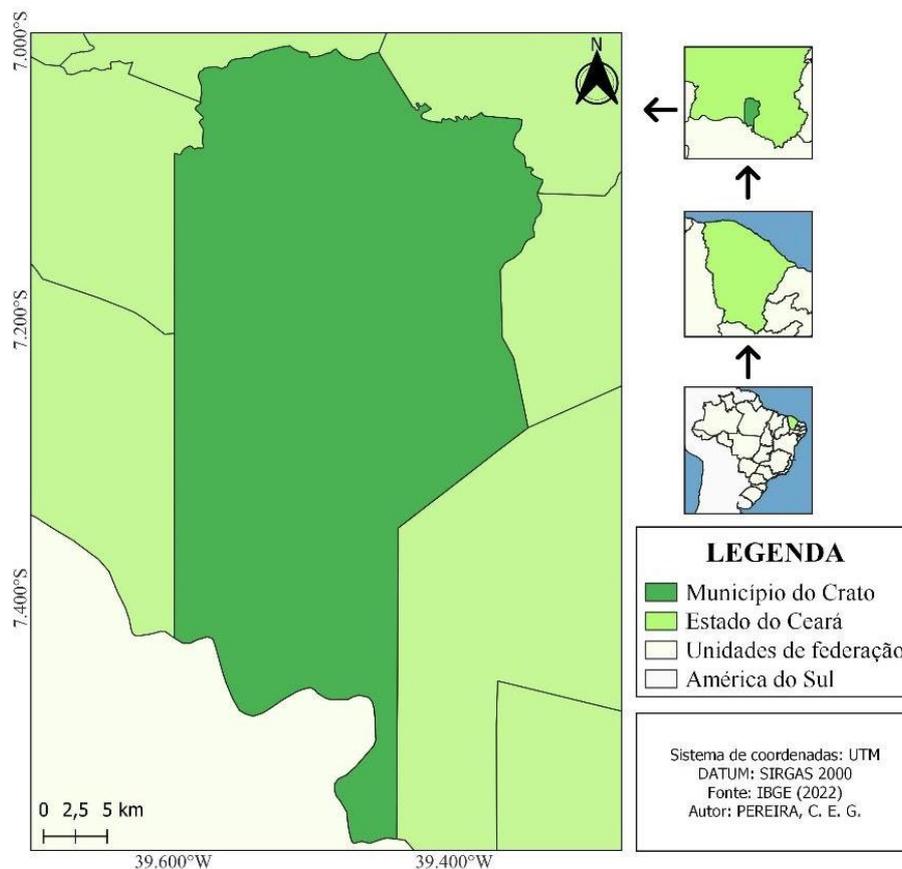
Diante do exposto, é inegável a necessidade de se criar políticas educacionais comprometidas com o fortalecimento e aprofundamento da formação teórico-prática de estudantes de cursos de licenciatura, visando para a construção da identidade profissional docente dos licenciandos preparando-os para a sua futura atuação profissional, como por exemplo o Programa de Residência Pedagógica – PRP. Haja vista que o PRP integra a Política Nacional de Formação de Professores e tem por objetivo fomentar o aperfeiçoamento da formação prática e teórica nos cursos de licenciatura, promovendo a imersão d(a)o graduanda(o) nas instituições de educação básica, a partir da segunda metade do seu curso. A(O) graduanda(o) é acompanhada(o) por um(a) docente orientador(a), pertencente a Instituição de Ensino Superior (IES) da qual o graduando faz parte e um preceptor, professor da escola-campo onde é desenvolvido o projeto.

Partindo desses pressupostos, este artigo tem o intuito de discutir e analisar os saberes instituintes em Cartografia, constituídos criticamente através das experiências em sala de aula do Sub-Projeto Geografia do PRP da Universidade Regional do Cariri (URCA), localizada no Crato – Ceará (figura 01), realizado em 18 meses⁶ (2022-2024). Nesse sentido, vale mencionar

⁶ O projeto foi sistematizado em três módulos, sendo destinado seis meses para a execução de cada módulo. O módulo I foi constituído principalmente pela formação da equipe; estudo de conteúdos; ações de planejamento e ambientação na escola campo. No módulo II foi dado continuidade aos estudos dos conteúdos e metodologias dos componentes curriculares do subprojeto de geografia; regência em sala de aula; realização de minicursos e oficinas

que a análise aqui proposta será realizada a partir dos saberes instituintes do conteúdo de Cartografia, desenvolvido pelos licenciandos do curso de Geografia, durante o Programa de Residência Pedagógica. O intuito é apresentar os desafios ocorridos durante esse processo de formação dos saberes cartográficos nas turmas de 1º ano do Ensino Médio através das atividades (observação, regência e oficinas) realizadas no espaço escolar.

Figura 01 – Localização do município de Crato/CE



Fonte: As(os) autoras(es) (2024).

É pertinente destacar que as vivências aqui trazidas, partem da premissa de que ser professor não é apenas 'saber' ministrar um conteúdo, mas “engloba os conhecimentos, as competências, as habilidades (ou aptidões) e as atitudes dos docentes” (Tardif, 2002, p. 60). De tal modo, este estudo foi construído focando em tratar as experiências realizadas durante o PRP sobre Cartografia, pois foi o conteúdo mais traumático durante a formação, mas ao mesmo tempo o que gerou mais paixão no ato de ensinar. Baseado nas literaturas críticas sobre políticas

pedagógicas, dentre outras atividades. O módulo III, caracterizado pela continuidade das atividades referentes ao estágio de regência, ocorridas nos módulos anteriores, mais a produção do relatório final.



educacionais, Educação Cartográfica e Geografia Escolar, o texto busca mostrar as práticas realizadas nas vivências espaciais das turmas do 1º ano. Portanto, se busca de sobremaneira construir pontes que interligam o conteúdo cartográfico trabalhado em sala de aula com o cotidiano.

ENTRE POLÍTICA E EDUCAÇÃO

O PRP desde sua implantação sofreu duras críticas, pois nascido no período do governo Temer como parte da ‘modernização e avanço’ da Educação, nada mais foi que desmontar a política educacional construída com suor e sangue de profissionais da Educação e movimentos sociais. Conforme Araújo (2021), a política educacional que já estava constituída em meio às várias desigualdades (sociais, regionais e raciais), levando a ter escolas para o avanço da burguesia e outras do proletariado, sendo agravado pela posição espacial, racialidade, gênero e sexualidade. No entanto, graças aos movimentos sociais foi possível com a Constituição Federal de 1988, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (nº 9.394/96) e os governos petistas serem respeitadas, levando a ter garantias da classe trabalhadora acessar e permanecer nas escolas e universidades (Araújo, 2021). Contudo, como esse autor salienta, o jogo de conciliação do governo petista levou ao esvaziamento ontológico das políticas educacionais como o PRP, que colabora com a flexibilização do currículo pela Base Nacional Comum Curricular – BNCC – e precariza o trabalho docente, como a reforma do Ensino Médio.

Nesse sentido, Santana e Barbosa (2020) já apontavam o PRP como um meio de atacar as autonomias dos cursos de formação docente, reformulando um retrocesso pela visão do que é teoria e prática, estágio supervisionado, autonomia das instituições formadoras, currículo e relação escola-universidade. Foi nesse sentido que muitos cursos de licenciaturas rejeitaram e resistiram fazer parte do primeiro edital do PRP, como foi o caso do colegiado do curso de licenciatura de Geografia da URCA.

No entanto, no segundo edital se resolveu participar com o um ato de entender que rejeitar e repudiar não aproxima as críticas acadêmicas das escolas, especialmente as que tratam sobre as reformas curriculares. Além disso, essa situação valorizaria o abandono de estudantes do curso, que sendo a maioria filhas(os) da classe trabalhadora de agricultoras(es) e maioria de outras localidades (especialmente de municípios do sul do Ceará, bem como de estados circunvizinhos). Estes não teriam como pagar transportes para deslocamento, moradia,

alimentação, lazer e outras necessidades básicas para ter uma qualidade de vida, inviabilizando sua permanência no tão sonhado Ensino Superior.

Logo, continuar na posição de rejeitar o PRP fortaleceria esse esvaziamento ontológico⁷ (Araújo, 2021). Assim, docentes do Laboratório de Ensino de Geografia (LEG), Laboratório Quatro Elementos (4^E) e Laboratório de Estudo e Pesquisa em Espaço Urbano e Cultura (LEPEUC) apoiados pelo colegiado do curso concorrem no segundo e terceiro edital do PRP, contemplando no último três escolas e 15 bolsistas com remuneração. Porém, em ato político e subversivo, esses projetos foram ancorados em teorias sociais críticas, buscando que a experiência não fosse constituída em modos de professar, mas num saber instituinte crítico-reflexivo (Sousa Neto, 2008).

O saber instituinte é resultado de ações feitas por iniciativas de docentes em contexto escolar, que a partir e em conjunto com estudantes buscam romper com as convenções existentes, abrindo espaço para novas perspectivas e possibilidades (Pires, Monteiro, 2024). Dessa forma, a base da formação estava de entender o que é o ofício de ser docente a partir de saberes organizados de forma reflexiva nas experiências das ações em sala de aula. Para Sousa Neto (2005), o ofício é primeiramente uma obrigação, exigindo compromisso disciplinar e uma dose de trabalho, pois sua prática não é esporádica, mas é frequente, necessitando ser feito o melhor, pois somos profissionais. Por esse sentido, Sousa Neto (2005, p. 255) nos coloca uma questão ainda atual, pairando na mente de licenciandas(os): “por que um dia nos tornamos professores? Quer dizer, o que nos levou a escolher essa profissão e não outra? Essa escolha foi produto de que processo histórico?”.

Compreender a complexidade dessa pergunta é algo sinuoso, pois a maioria das(os) futuras(os) docentes estão em sua juventude, escolhendo os cursos de licenciatura pela sua condição material e experiências provocadas por um determinado docente no Ensino Básico. É recorrente ao perguntar para as(os) calouras(os) do curso de Geografia o motivo que fez escolherem Geografia dizerem o nome de algum docente, que faz sua profissão com competência e compromisso político. Porém, há uma rede constituída para formar docentes impactados em fazer testes, padronização e *accountability* (sistema de responsabilização), levando a ter noção que o corpo docente da escola só poderá receber pagamento a partir de bons resultados dos estudantes nos testes avaliativos (Freitas, 2018).

⁷ Para a autora, o esvaziamento ontológico é a redução da educação pelo capital, levando a flexibilidade do currículo e perda da autonomia do trabalho docente.



Cabe ressaltar que essa precarização docente se coloca a partir dos contextos neoliberais instaurados desde as reformas de 1990. Essas reformas visavam e visam colocar uma concepção que todas escolas desse país são iguais, não precisando entender os sujeitos e suas diferenciações. Sobre isso, Giroto (2018, p. 17) afirma que o neoliberalismo nas políticas educacionais constitui uma visão “da escola como instituição simples, capaz de ser controlada e gerenciada a partir de uma lógica de gestão por e para resultados”. Ao tomar esse sentido, o autor relata que se entrará em uma concepção que professores e estudantes pouco contribuem para a ação do saber trabalhado em sala de aula.

Currículos padronizados com avaliações sendo submetidas em larga escala ganharam centralidade, tornando o processo escolar um abstracionismo pedagógico (Giroto, 2018). É nesse abstracionismo que o perfil de professor de Geografia tem se constituído com precarização. Como pode ser visto no estudo de Giroto e Mormul (2019), o Censo Escolar mostra níveis de formação não especializada, que não possuem formação continuada, além de alto índice de temporários ou professores ministrando disciplinas fora da sua formação. Segundo Giroto e Mormul (2019, p. 436), este “quadro se torna ainda mais preocupante quando verificamos o atual conjunto de reformas educacionais implementadas no país e que, em nossa perspectiva, contribui para legitimar a situação de precariedade docente”.

Por esse sentido, Freitas (2018, p. 113) argumenta que há:

(...) padronização dos objetivos de ensino e, por consequência, dos conteúdos de aprendizagem, atinge o desenvolvimento cognitivo, mas não somente, pois as bases nacionais curriculares têm incluído as chamadas “habilidades socioemocionais”, ampliando o grau de padronização em direção a hábitos e atitudes sociais dos estudantes (Brasil, 2017). Este movimento em direção ao que é “correto” socialmente (p. ex. “ser cooperativo, resiliente”) cria, pelo oposto, o que “não é correto” e fornece, ao mesmo tempo, as bases para o julgamento moral dos estudantes considerados “adequados” ou “inadequados”.

De tal modo, a reforma implementada no sistema escolar não opera que nesse ofício possamos criar, mas apenas ser repassador de meros conteúdos para alcançar a excelência nos testes e, assim, o docente ter um salário digno. A precarização que nos impulsionou nesse abismo levou o ato de ir à escola e/ou universidade ser uma oportunidade para competir e ter uma qualidade de vida digna (Freitas, 2018). Por conseguinte, isso leva o sujeito não pensar em ter aprofundamento teórico, ter curiosidade de saber, mas apenas constituir um conhecimento para reproduzir.

E o mais agravante, segundo Freitas (2018), é o deturpar pela ideia de competências, como é o caso das socioemocionais, cognitivas e práticas. Há algo mecânico, desconsiderando a relação do conteúdo com o cotidiano. Estudantes devem ser meros recipientes vazios e

docente um conteudista. Não é pensado sobre a realidade e prática socioespacial dessa(e) estudante, tão pouco se observa quais são os dilemas e problemas que se encontram ali.

Quando se observa estes fatos na Educação Geográfica é comum entender que as competências e habilidades são vistas de forma esvaziadas, perdendo seu sentido e propósito. Sobre isso, se pode observar como se está tratando pensamento e raciocínio espacial nessas reformas curriculares, especialmente quando se trata dos conteúdos cartográficos. Conforme Richter (2017), pensamento e raciocínio não são sinônimos, pois possuem diferenciações. Para o autor, pensamento espacial colabora com desenvolvimento de saberes geográficos, pois aproxima de associar a localização de lugares específicos, ter entendimento da espacialidade e compreender como os objetos espaciais estão distribuídos. Já o raciocínio possui a tarefa de avançar a construção do pensamento, pois busca estabelecer cadeias lógicas de como o espaço está sendo feito. Por isso, em suas palavras, “o mapa contribui significativamente para o processo de desenvolvimento do pensamento espacial e do raciocínio geográfico” (Richter, 2017, p. 287).

Por esse sentido é preciso questionar: que tipo de raciocínio é esse que não pensa os fundamentos das epistemologias da Cartografia Geográfica e ontologia do sujeito a partir da complexa e dinâmica sociedade que estamos vivendo? Como formar para o ofício de ser professor de Geografia sem ter embasamentos sólidos da epistemologia, da didática geral, da tríade do processo de desenvolvimento cognitivo (percepção-representação-conceito) e da realidade socioespacial? Essa ideia de raciocinar com mapas posta na BNCC, em vez de valorizar o sujeito a pensar criticamente o espaço, não leva a expropriar, alienar e esvaziar o papel político-estratégico de entender o que é a Cartografia?

Em resposta a essas perguntas, Giroto (2021, p. 11) nos coloca que “raciocínio geográfico continua a ser uma saber-poder em disputa”, levando o pensamento e imaginação espacial não trazer criatividades, mas apenas alienação espacial. Nesse sentido, se faz urgente “compreender que construir raciocínios geográficos desde a escola pública pressupõe discutir os fundamentos de uma sociedade que reproduz, constantemente, expropriação e alienação espacial” (Giroto, 2021, p. 11). Aqui se nota a importância de experiências na formação docente serem bem fundamentadas nas perspectivas críticas e sociais, que sejam capazes de criar e imaginar novas possibilidades, como as desenvolvidas no PRP.

Para Benjamin (1996), experiências na barbárie desse mundo capitalista, preso no excesso de informações, está cada vez se tornando uma raridade, levando a pobreza. Essa pobreza é que conduz o esvaziamento vivenciado, pois acredita que ter informações sobre o conteúdo basta. Porém, sem ter o processo de tocar, vivenciar, acontecer, teremos um saber de



informação, mas sem ser um saber de experiência (Bondía, 2002). Bondía (2002) ao destacar quais motivos levam a experiência ter se tornado mais rara, nos ensina a necessidade de viver o momento, entender as travessias, experimentar. Entendendo que “saber de experiência se dá na relação entre o conhecimento e a vida humana”, no PRP as práticas cartográficas na escola foram feitas para elaborar sentidos pessoais e particulares. Uma forma que houvesse a apropriação e dominação do mundo pela existência de compreender o ofício docente. Nesse sentido, no cotidiano escolar se mergulhou em pesquisas e práticas que movimentassem para construir experiências no espaço escolar com a Cartografia numa perspectiva social e cultural.

EXPERIÊNCIAS

As transformações feitas pela reforma empresarial na Educação trouxe impactos na Geografia do Ensino Médio. Entre os integrantes do projeto de Geografia PRP/URCA, inclusive docentes da escola, havia ainda estranhezas e dificuldades de como trabalhar sem construir mais desigualdade. No caso da EEMTI Dona Maria Amélia esse dilema foi intensificado, pois pelas mudanças a escola se tornou tempo integral sem ter uma reforma na sua infraestrutura. Assim, adolescentes que já não sabem o que faziam meio período na escola ficam agoniados e agitados em salas de aula. Essa situação se intensifica com estudantes que se trabalharam na escola, estudantes de três turmas do 1º ano do Ensino Médio⁸, pois na transição da sua infância para adolescência há muitas emoções e situações enfrentadas. E quando se coloca o desafio posto nessa Geografia proposta do Novo Ensino Médio (NEM), trouxe novas preocupações, pois nas alterações houve uma diminuição de aulas.

Desse modo, foram vistos que intensificam a pobreza das experiências ganharem mais forças entre docentes, especialmente que estudantes são desmotivados e não querem nada. Pela escola receber estudantes de bairros periféricos ainda levava os discursos de preconceitos entre alguns docentes em formação. Por isso, nos Estágios Supervisionados e em projetos de pesquisa ou extensão havia medo de procurar essa escola. Isso leva a ideia de que estudantes dessa escola para vencer precisam ter autonomia, mas não explicam quais são os caminhos.

Quando iniciou nossa experiência na escola em 2023 se teve contato com os resultados das avaliações diagnósticas de Geografia do 1º ano, mostrando que havia dados alarmantes de dificuldades dos estudantes raciocinarem geograficamente os mapas. Essa situação trouxe uma

⁸ Em 2023 a escola possuía 6 turmas do 1º ano, mas pela lotação do professor preceptor este acessava somente essas turmas com a disciplina regular do Ensino Médio. O restante da sua carga didática era preenchida com disciplinas eletivas, Filosofia e com a função de professor coordenador de área (PCA).

preocupação para a direção e docentes da escola, pois com a situação pós-pandemia aliada as reformas educacionais levou ao corpo estudantil não conseguirem desenvolver conceitos. Além disso, os livros didáticos adequados ao NEM diminuíram drasticamente os conteúdos ligados à Cartografia e os estudantes não tinham mais acesso a ter o seu durante o ano, pois havia uma quantidade mínima. Logo, a Cartografia tornou-se algo que poucas pessoas irão ter compreensão, já que somente alguns estudantes poderão escolher essa disciplina no seu ato de ‘autonomia’.

No entanto, outra preocupação surgiu, pois os docentes em formação consideravam a Cartografia algo difícil e traumático para ensinar. Como Seemann (2013) mostra a partir da sua infância, docentes herdam os traumas de suas experiências do Ensino Básico com Cartografia, sendo muitas dessas vistas de forma superficial ou técnica (envolvendo cálculos, busca de exatidão e técnicas computacionais avançadas), se tornando alheias a nossa realidade e não nos mostrando o papel do mapa para o cotidiano. De tal modo, “professora que não domina os conteúdos certamente não vai ensiná-los aos seus alunos. Ela simplesmente “pula” na hora de tratar dos assuntos da cartografia. Quem por acaso avança e tenta usar mapas na sala de aula, muitas vezes, não passa do exercício de localização (...)” (Seemann, 2013, p. 19). Foi nesse sentido que a experiência do PRP buscou tratar desses traumas, tendo a interação do professor da escola juntamente com docentes da Universidade, buscando conhecer a turma e a realidade escolar, bem como os conhecimentos em Educação Geográfica e Cartografia.

Por esse sentido, foram pensadas possibilidades de entrelaçar as aulas dos docentes em formação com este conteúdo, pois já era lá que se tinha acesso aos conteúdos cartográficos e foi o único ano do Ensino Médio que permaneceu com duas aulas de Geografia. A tarefa posta em reunião entre os integrantes do PRP dessa escola foi pensar como os saberes cartográficos escolares podem ser planejados em atividades que relacionassem o seu cotidiano com os conteúdos escolares que estes deveriam ter. Assim, primeiramente foram escolhidos os conteúdos, avaliando o que é necessário ter para entender a dinâmica do mundo real. Logo, foi pensado a partir das vivências espaciais as funções da Cartografia para o cotidiano, procurando explicar os elementos de uma representação cartográfica, forma da Terra, projeções cartográficas, coordenadas geográficas e fusos horários.

A partir dessa escolha, tendo tido aproximações com a realidade da sala de aula, conversa com os docentes da escola e o contexto de cada turma, notou-se que aulas com apresentações em slides, filmes ou textos dinâmicos não estavam fluindo. Era necessário provocar a experiência da Cartografia nesses estudantes. Foi assim que ao longo das aulas se buscou fazer a utilização de mapas vivenciais, batalha naval e produção de globinhos no pirulito

a explicação de como estamos mergulhados na Cartografia, estando a todo instante em contato com representações cartográficas que possibilitam mostrar nossa vida cotidiana, como o caminho de casa para a escola. Aqui aparece efemeridades, como lanches comprados no mercado para fazer ‘festa’ na escola ou idas ao shopping, perambulando com a ‘turma’ ou querendo assistir filmes nas salas de cinema.

É importante salientar que cada estudante dessa escola possui uma vivência espacial distinta, tendo dilemas socioespaciais e econômicos que influenciam sua vida escolar. Dessa maneira, como Vigotski (2018) aponta, se tratou dessas vivências espaciais como modo inseparável, produtora de uma unidade. Assim, entendeu que a vivência possui, “por um lado, o meio, o que se vive – a vivência está sempre relacionada a algo que está fora da pessoa –, e, por outro lado, como eu vivencio isso” (Vigotski, 2018, p. 78). Dessa maneira, as trajetórias socioespaciais desses sujeitos devem ser entendidas nas aulas pensando nas trocas que fazem, entendendo os lugares onde moram, as situações e condições familiares, bem como os problemas pessoais.

Nesses mapas estes adolescentes se sentiram exploradores da cidade, pois começaram a narrar o seu cotidiano no espaço urbano, notando quais infraestruturas existiam e quais as práticas espaciais feitas. Alguns desenhos traziam poucos detalhes, muitos não se sentiam confortáveis ou interessados em fazer, mas quando foi compartilhado com a turma as suas experiências do espaço pode ver uma interação e empolgação de todo mundo. Estavam fascinados por terem a possibilidade de serem escutados, mostrarem as suas geografias e explicarem os dilemas que sofrem cotidianamente. Um dos pontos centrais foi estes pensarem que o mapa é importante para comunicar ao outro alguma informação, seja caso de como é diariamente sua vida ou algum fato ou fenômeno que impactou sua trajetória socioespacial.

A partir desse entendimento se iniciou uma explicação de como comunicação, seja o gênero cartográfico que for usado, há elementos dos mapas que são necessários. Nesse sentido, falou da necessidade de notar que todos os mapas possuem título, legenda, orientação, escala, projeção e fonte. Dessa maneira, usando o mapa do Brasil (figura 03), foram feitas comparações dos elementos que estes tinham postos e os que faltavam. Nenhuma pessoa das turmas tinham pensado a importância do título, escala e projeções, pois acreditavam que mapas só serviam para ‘ilustrar’ ou ter ‘uma imagem’ de determinado local. Estes não tinham noção que “mapas são representações que obedecem a um princípio de transposição analógico, do referente para a representação. Isto é: (re)apresentam os objetos segundo as mesmas disposições, relações e dimensões pelas quais elas são percebidas na realidade” (Fonseca, 2007, p. 98). Assim, foi debatido com estes que há um ordenamento topológico, que interliga os objetos geográficos,

bem como uma espacialização cognitiva, aos quais mapeadoras(es) dão um significado. Nesse sentido, um azul no mapa para alguns poderia significar água e outros poderiam dizer que era um sentimento de calma. Por existir inúmeros mapas, com vários temas e significados, se faz necessário entender a importância desses elementos no mapa.

Figura 03 – Explicação dos elementos do mapa.



Fonte: os autores (2023).

Partindo disso que garotos começaram a tirar dúvidas sobre mapas pensando o jogo *Free Fire*⁹, especialmente para pensar as estratégias e dicas. Pelas experiências que possuímos de jogos ('Sonic', 'Grand Theft Auto (GTA)' e 'Minecraft') e desenhos animados ('One Piece', 'Avatar: A lenda de Aang' e 'Dora : A aventureira'), começamos a entender o que estavam dizendo. Cada mapa nesses jogos ou desenhos nos trazem temáticas, aos quais iniciando teremos acesso aos mundos ali existentes. Foi nesse momento que se pode explicar a importância do mapa ter seleção do que irá aparecer ou não, sendo este posto em símbolos, bem como observar que cada mapa possui um título e orientação, que irá dizer o tema e a localização. Além disso, desse embate com o *Free Fire* conseguiram entender que mapas possuem escalas distintas, vendo que essas servem para detalhar métricamente a realidade na representação.

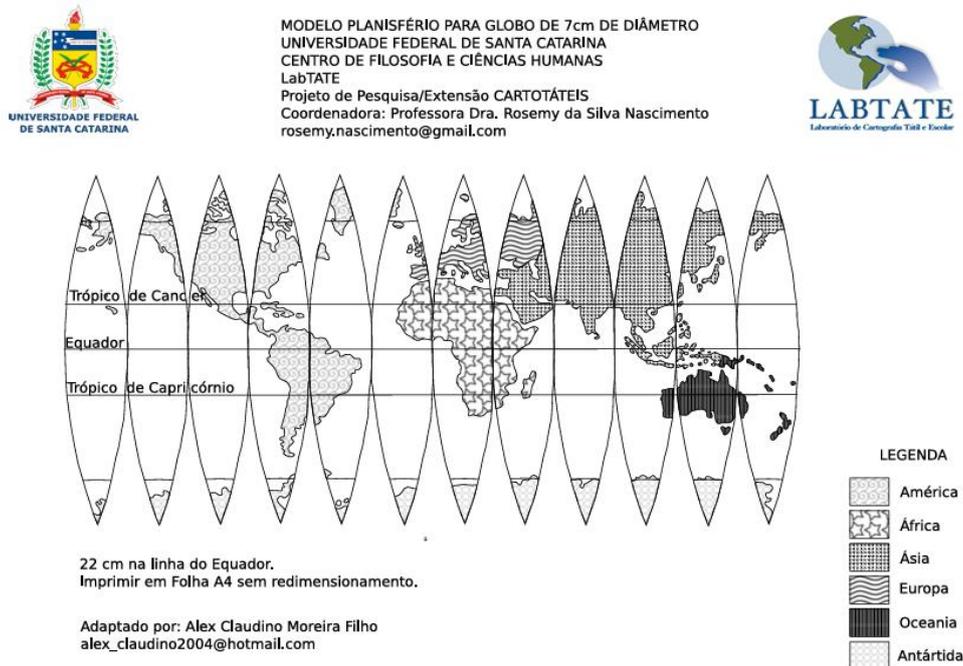
A partir dos mapas vivenciais, Brasil e *Free Fire* foi possível dialogar a necessidade de entender que cada mapa possui uma projeção. No entanto, quando tratava de apresentar que a Terra era arredondada com superfície irregular se constituía dificuldades. Em nossas experiências não é fácil compreender que há inúmeras formas de transferir essa esfera imperfeita no plano bidimensional, como uma folha A4. Há diferentes projeções e “Os mapas,

⁹ É um jogo de tiro feito para celulares que pode ter múltiplos jogadores e suas fases são estabelecidas pelos mapas.

portanto, não são esferas, mas são planos, e **os problemas da cartografia começam quando nós transferimos uma superfície esférica para o plano**” (Seemann, 2013, p. 72, grifos nossos). Estes problemas da Cartografia é entender a guerra de projeções existentes, pois há classificação por tipos de superfícies, observando sua relação e posição em relação a superfície de referência, além de ter propriedades projetivas e principais deformações.

A partir dessa dúvida foi pensada a confecção do recurso didático ‘globinho no pirulito’ feito a partir de um planisfério (figura 04) disponibilizado pela professora Dra. Rosemy da Silva Nascimento (2018). Nascimento, Springer e Silva (2020), consideram que há temas aprendidos na academia, como forma da Terra e projeções cartográficas que são abstratas para a compreensão de estudantes. Nesse sentido, docentes em seu ofício, precisando mediar o conhecimento científico para conhecimento escolar, podem utilizar recursos didáticos, como construir globos terrestres, como é o caso do ‘globinho no pirulito’.

Figura 04 – Modelo planisférico para confecção do globo terrestre.



Fonte: Nascimento (2018).

Ao ensinar como confecciona o globinho, Nascimento, Springer e Silva (2020, p. 334), o/a professor/a “poderá abordar conteúdos como posição da Terra em relação ao sistema solar, aos movimentos de rotação e translação da Terra, estações do ano, entre outros, ou relacioná-

lo a história”. Foi nesse sentido que usamos o ‘globinho no pirulito’ para as turmas entenderem como surge o planisfério no ato da confecção. Tendo em mãos bolinha de 7 cm de diâmetro com 22 cm de circunferência, imprimindo a folha disponibilizada por Nascimento (2018) e palitos de sorvetes¹⁰, os globinhos foram confeccionados. Seguiu-se as orientações de Nascimento, Springer e Silva (2020), primeiro pintá-los, enumerar os fusos para depois cortar e colar na bolinha, sendo ao final colocado o palito (figura 05).

Figura 05. Confeção do ‘globinho no pirulito’.



Fonte: As(os) autoras(es) (2023).

Com o processo de confecção dos globinhos, estes puderam entender a planificação que é realizada para surgir da Terra esférica imperfeita as representações cartográficas bidimensionais. Depois de pronto foi solicitado para tirarem fotos do seu globo para postar nas redes sociais, a explicação da relação com a superfície e sua posição a partir da referência começou a ser entendida, fazendo ver essas diferentes possibilidades. Utilizando mapas vivenciais, o globinho e as fotos tiradas podem ser explicados os tipos de ponto de vista que pode se ter da paisagem (frontal, oblíqua e vertical), levando as turmas entenderem que os mapas cartesianos possuem a visão vertical. Logo, estes começaram a entender que os mapas são formas de olhar a superfície da Terra verticalmente.

Notando que os estudantes começaram a rodar o globinho em mãos, observou que estes poderiam abrir um caminho para explicar a rotação da Terra e utilizando o *flash* da câmera do celular explicar o dia e a noite, para assim explicar os fusos horários. Dessa possibilidade com essas dinâmicas de interação entre os globinhos se pode pensar a diferença de horário com o Brasil, observando o Meridiano de Greenwich (ME) como ponto inicial para contar as horas. Desse momento partimos para os cálculos de fusos, demonstrando que a Terra possui 360°,

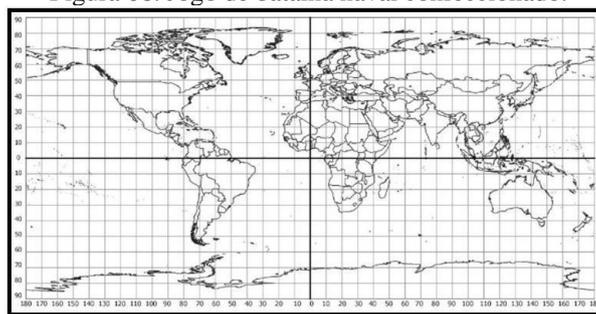
¹⁰ Estes materiais foram custeados pela escola.

sendo que cada 15° pode ter 1 fuso, sendo 1 hora a mais para leste de ME e 1 hora a menos para oeste de ME. Tais fatos estavam compreensíveis nas cabeças das turmas até dizer que estes cálculos trabalham no plano teórico, mas pode ter diferenciação a partir da padronização imposta pelos interesses políticos e econômicos.

Para Seemann (2013), os mapas são representações daquilo que se vê no espaço, independente da extensão da área, pessoa cria e narra algo ou alguma ideia de discussões e construções socioculturais. O mapeamento é um processo político, moral e espiritual, ele não é apenas um produto restrito a dados topográficos e geodésicos, se pauta em informações imaginárias, como os fusos horários, que requerem um nível de abstração maior, para serem compreendidos.

Essa situação trouxe dúvidas: qual a serventia de aprender fusos horários? Explicado que estes são mais que linhas imaginárias para recortar o espaço, mas produtoras de um ordenamento espacial dentro de estrutura estabelecida pela matemática (Seemann, 2013), houve questionamentos sobre a finalidade do ser humano mudar essa ordem por interesse político e econômico. Seemann (2013, p. 54) lembra que finalidades e interesses políticos e econômicos de cada Estado-Nação são postos pelas “peculiaridades territoriais e naturais e os interesses nacionais”. Seja pelo motivo de comércio, política ou relações sociais, os fusos horários mostram que mapas são construções culturais e políticas. Para exemplificar este argumento sobre os mapas, aproveitando também para debater sobre coordenadas geográficas, foi elaborado um jogo de batalha naval¹¹ com uma nova roupagem (figura 06).

Figura 06. Jogo de batalha naval confeccionado.



¹¹ Para saber mais sobre a prática desse jogo, ler Rosendo, Saraiva e Pereira (2024).



Fonte: As(os) autoras(es) (2023).

Esse trabalho com o jogo de batalha naval, que rememora nossas infâncias, se pode pensar para as turmas verem que cada local no espaço possui uma localização. Dividindo a turma em duas equipes, foram tratadas as dimensões de geolocalizações de objetos geográficos demarcados em cada tabuleiro (hemisfério ocidental e hemisfério oriental) no espaço para o colega encontrar e afundar no oceano (figura 07). A partir dessa experiência estes entenderam que sem compreender a localização precisa onde estou pode ter problemas, como um míssil que era para ir ao oceano acabar destruindo um país.

Figura 07. Jogando batalha naval confeccionado.



Fonte: As(os) autoras(es) (2023).

Ao final dessas práticas foi possível perceber que as turmas começaram a entender a importância do mapa na descrição de um fenômeno geográfico, superando em certa medida, a dificuldade que tiveram quando foi apresentado o conteúdo ‘Biomias brasileiros’. A experiência das atividades com mapas, mostrou aos alunos que existe uma cartografia capaz de representar não apenas o espaço onde estão inseridos, mas também de interligá-los às suas vivências.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, o PRP faz com que o residente tenha uma experiência ampla em sala de aula, podendo participar de várias atividades no ambiente escolar, como a exposta para pensar sobre a Cartografia em seu cotidiano. Assim, o programa ofertou um amplo conhecimento da concepção do profissional levando uma complementação entre teoria e prática, que é de extrema importância para o avanço das ações pedagógicas em sala de aula. Foi permitido o acesso às atividades diferenciadas, que traz para o estudante a curiosidade, despertando o interesse e a participação em saber a função e perspectiva do conhecimento.

Dessa forma, o intuito desse programa pode ser entendido como forma de refletir a experiência em sala de aula, proporcionando ao docente em formação uma melhor preparação para exercer e alcançar os objetivos da Educação Básica. Realizando o trabalho de mediação pedagógica dos conteúdos de Cartografia, foi possível não apenas incluir os estudantes universitários à realidade e vivência de uma escola. Foi este contato fundamental para construir nesses docentes os saberes instituintes, feitos na relação universidade-escola. Este contato com a sala de aula, rotina escolar e planejamentos, nos tornam mais seguros e competentes. Sendo assim, o PRP possibilitou diversas experiências diferentes, sendo um momento de muita superação para criar e imaginar novas possibilidades nas aulas de Geografia.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, M. L. S. Na teoria, modernização; na prática, regressão: política educacional no governo Temer. **Linhas Críticas**, [S. l.], v. 27, p. e35696, 2021.

BENJAMIN, W. **Magia e técnica, arte e política**. Ensaio sobre literatura e História da cultura. (Obras Escolhidas). São Paulo: Brasiliense, 1996.

BONDIA, J. L. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, ANPEd, n. 19, p. 20-28, Abr. 2002.

FONSECA, F. P. O potencial analógico da Cartografia. **Boletim Paulista de Geografia**, v. 87, p. 85-110, 2007.

FREITAS, L. C. **A reforma empresarial da educação: nova direita, velhas ideias**. São Paulo: Expressão Popular, 2018.

GIROTTO, E. D. Entre o abstracionismo pedagógico e os territórios de luta: a base nacional comum curricular e a defesa da escola pública. **Horizontes** (EDUSF), v. 36, p. 16-30, 2018.

- GIROTTO, E. D. Qual raciocínio? Qual Geografia? Considerações sobre o raciocínio geográfico na Base Nacional Comum Curricular. **GEOgraphia**, v. 23, n. 51, 2 dez. 2021.
- GIROTTO, E. D.; MORMUL, N. M. O perfil do professor de Geografia no Brasil: Entre o profissionalismo e a precarização. **Caminhos de Geografia**, v. 20, p. 420-438, 2019.
- LOPES, J. J. M.; COSTA, B. M. F. Mapas vivenciais e espacialização da vida. **Porto das Letras**, [S. l.], v. 9, n. 1, p. 321–335, 2023.
- NASCIMENTO, R. S. Globinho Pirulito – Elaboração de globo terrestre como recurso didático para Educação Geográfica. **Researchgate**, nov. 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/329027628_GLOBINHO_PIRULITO_-_Elaboracao_de_globo_terrestre_como_recurso_didatico_para_Educacao_Geografica. Acesso em 02 de jun. 2024.
- NASCIMENTO, R. S.; SPRINGER, K.; SILVA, A. T. B. Cultura acadêmica e escolar — anacronismo no campo teórico e prático da educação geográfica e mediações para a cartografia escolar. In: Martins, R. E. M. W.; Tonini, I. M.; Costella, R. Z. (org.) **Geografias interativas**. Florianópolis: UDESC, 2020.
- PIRES, M. de F. B. ; MONTEIRO, A. M. F. da C. Ações Docentes ‘Instituintes’: Implementando as Leis 10.639-03 e 11.645-08, fazeres curriculares, múltiplos saberes. **RevistAleph**, v. 1, p. 1-22, 2024.
- RICHTER, Denis. A linguagem cartográfica no Ensino de Geografia. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, v. 7, n. 13, p. 277–300, 2017.
- ROSENDO, F. F. S. ; SARAIVA, T. I. T. ; PEREIRA, C. E. G. . ?ACERTE O ALVO!?: ENSINANDO COORDENADAS GEOGRÁFICAS PELO JOGO BATALHA NAVAL. In: SANTOS, F. K. S., et. al. (Org.). **Geografias que ensinam: sentidos e aproximações**. 1ed. Recife: Edições LEGEP/UFPE, 2024, v. , p. 126-134.
- SANTANA, F. C. de M.; BARBOSA, J. C. O dispositivo formativo da residência pedagógica: ataques, lutas e resistências. **Revista Brasileira De Educação**, 25, 2020.
- SEEMANN, J. **Carto-crônicas: uma viagem pelo mundo da Cartografia**. Fortaleza: Expressão Gráfica e Editora, 2013.
- SOUSA NETO, M. F.. **Aula de Geografia e Algumas Crônicas**. 2ª. ed. Campina Grande: Bagagem, 2008.
- SOUSA NETO, M. F.. O Ofício, a oficina e a profissão: o lugar social do professor. **Cadernos do CEDES (UNICAMP)**, Campinas, SP, p. 249-259, 2005.
- TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 5. Ed. Petrópolis: Vozes, 2002.



VIGOTSKI, L. S. **Sete aulas de L. S. Vigotski sobre os fundamentos da pedologia.**
Organização [e tradução]: Zoia Prestes e Elizabeth Tunes; tradução: Cláudia da Costa
Guimarães Santana. Rio de Janeiro: E-Papers, 2018.

Submetido em: 30 Junho de 2024
Aprovado em: 11 novembro de 2024
Publicado em: 13 dezembro de 2024