



CARTOGRAFIA ESCOLAR NA FORMAÇÃO DOCENTE EM GEOGRAFIA: discussão em torno das metodologias e práticas educativas de professores formadores

Lucas Luan Giarola¹
giarola@discente.ufg.br

Pedro Alcantara Cavalcante Neto²
pedro.alcantara@discente.ufg.br

Resumo

Este estudo discute a Cartografia Escolar como componente essencial na formação docente em Geografia, analisando possibilidades para o aprimoramento desta disciplina a partir de metodologias e práticas educativas relatadas por professores formadores de diversas Instituições de Ensino Superior (IES) no Brasil. A pesquisa, de natureza qualitativa e colaborativa, baseou-se em entrevistas semi-estruturadas com docentes responsáveis pela disciplina de Cartografia Escolar, cujos dados foram tratados por meio da Análise de Conteúdo. Os resultados evidenciaram convergências, como o reconhecimento da Cartografia como linguagem para representar fenômenos geográficos, e divergências, como abordagens metodológicas distintas e níveis variados de autonomia concedida aos licenciandos. Destacou-se a ênfase na articulação entre teoria e prática, principalmente por meio da produção de materiais didáticos, embora persista uma lacuna entre as concepções teóricas e sua materialização efetiva em sala de aula. Além disso, o uso de tecnologias digitais, como QGIS e *Google My Maps*, mostrou-se incipiente e desigual entre as instituições. Conclui-se que, apesar dos avanços na consolidação da Cartografia Escolar na formação docente, desafios como infraestrutura, carga horária e preparação dos formadores ainda precisam ser superados para promover abordagens mais reflexivas e contextualizadas.

Palavras-chave: Linguagem cartográfica; Formação de professores; Metodologias de ensino.

Introdução

O ponto de partida para a apresentação deste estudo reside na defesa de que a Cartografia, muitas vezes entendida apenas como técnica, pode ser concebida também como uma linguagem que permite comunicar, representar e problematizar fatos e fenômenos geográficos. Ou seja, a linguagem cartográfica contribui com possíveis respostas para questões referentes ao onde, o quê, quando e como se dá a distribuição espacial do fato/fenômeno considerado em um contexto de análise geográfica.

Nesse sentido, entende-se que os cursos de formação de professores de Geografia devem incluir de maneira robusta e significativa a discussão acerca da Cartografia Escolar, possibilitando que os futuros docentes utilizem mapas e outras representações espaciais para

¹ Doutorando em Geografia, Universidade Federal de Goiás (UFG).

² Mestrando em Geografia, Universidade Federal de Goiás (UFG).



fortalecer o processo de ensino e aprendizagem em Geografia. Essas concepções são defendidas com base em diversos autores que discutem tanto o potencial da linguagem cartográfica para/no ensino de Geografia (Souza; Katuta, 2001; Castellar, 2017; Richter, 2017; Moraes; Cavalcanti, 2023), quanto os elementos que devem ser considerados na formação do professor para uma mobilização consciente desta linguagem (Melo, 2007; Nogueira, 2011; Souza; Pereira, 2017; Moraes; Bueno, 2024).

Diante do exposto, o Grupo de Estudos e Pesquisas em Cartografia para Escolares (GECE) e a Rede de Pesquisa em Cartografia Escolar³ iniciaram uma pesquisa cujo objetivo é elaborar uma proposta de disciplina de Cartografia Escolar para os cursos de formação de professores de Geografia no Brasil e no Chile e implementá-la a partir de um curso de extensão para docentes da Educação Básica, atendendo as especificidades de cada país. Para atender a esse encaminhamento, foram traçados alguns objetivos específicos⁴, dentre os quais, para os fins deste texto, destaca-se o de analisar as experiências de efetivação desta disciplina no processo de formação docente no contexto brasileiro.

A partir deste objetivo, o presente texto discute, então, evidências de práticas educativas relatadas por professores formadores de diferentes cursos de Licenciatura em Geografia em diversas Instituições de Ensino Superior (IES), com foco em examinar desafios e possibilidades identificadas nas falas destes docentes acerca de suas experiências com a Cartografia Escolar⁵. Nesse sentido, o texto busca sistematizar e refletir acerca dos elementos presentes nas falas dos professores que remetem a metodologias de ensino e práticas educativas desenvolvidas no contexto da referida unidade curricular, conforme discutido nos tópicos subsequentes.

³ O GECE é composto por professores e estudantes de graduação e pós-graduação em Geografia de diferentes instituições brasileiras; já a Rede de Pesquisa em Cartografia Escolar conta com participantes do Brasil e do Chile, relacionados ao campo da Cartografia Escolar.

⁴ Para o detalhamento da estrutura da pesquisa coletiva referida, recomenda-se a leitura de Moraes e Bueno (2024).

⁵ É importante destacar que em algumas universidades, foram identificadas disciplinas equivalentes, com outras denominações, como ‘Cartografia Aplicada ao Ensino da Geografia’, ‘Expressão Gráfica em Geografia’, dentre outras. No presente texto, o termo Cartografia Escolar foi selecionado para a padronização da referência.



Procedimentos metodológicos

Conforme apresentado na introdução deste texto, a discussão aqui proposta compreende um recorte dentro de um estudo mais amplo, estruturado a partir dos pressupostos da pesquisa qualitativa (González Rey, 1998), tendo sua execução realizada de maneira colaborativa. A pesquisa colaborativa caracteriza-se por valorizar o trabalho articulado entre os pesquisadores participantes do estudo na resolução do problema de investigação (Rabelo; Moraes; Souza, 2020), sendo que nesta pesquisa esses sujeitos são professores universitários, professores da Educação Básica e estudantes de graduação e pós-graduação em Geografia de diferentes Instituições de Ensino Superior.

No recorte aqui apresentado e discutido, que se refere a sistematização dos dados obtidos em entrevistas semi-estruturadas, realizadas com docentes responsáveis pela unidade curricular Cartografia Escolar em diferentes IES brasileiras, o tratamento dos dados se deu a partir da Análise de Conteúdo (Neuendorf, 2004). Em vista disso, inicialmente, foram organizadas duplas de pesquisadores responsáveis por cada entrevista, que registraram em uma planilha compartilhada no *Google Drive* os pontos mais relevantes mencionados pelos docentes em resposta a cada questão do roteiro.

Essa etapa permitiu a consolidação coletiva das principais evidências destacadas pelos participantes ao longo das entrevistas, que levou à categorização de diferentes enfoques nas respostas. O Quadro 01 apresenta a estruturação das categorias temáticas organizadas nesse processo, a partir das entrevistas.

Agrupamento das respostas dos docentes	
Categorias temáticas	1. Implementação e estruturação curricular
	2. Conhecimentos e conteúdos mobilizados
	3. Metodologias de ensino e práticas educativas
	4. Referências teóricas e teorias de aprendizagem
	5. Articulação com a educação básica

Quadro 01: Categorias temáticas organizadas a partir das respostas dos docentes.

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).



No presente texto, diante do objetivo inicialmente elencada, a ênfase da discussão recai sobre as respostas acerca das Metodologias de ensino e práticas educativas desenvolvidas no contexto da Cartografia Escolar. Nesse sentido, foram consideradas as respostas que os professores formadores formularam para as seguintes questões: (a) Quais habilidades relacionadas às linguagens cartográficas você considera necessárias na formação do professor? Quais estratégias você utiliza para desenvolvê-las?; (b) Diante das estratégias apresentadas no seu plano de ensino, você poderia detalhar como organiza metodologicamente a disciplina?; (c) Ao articular a Cartografia a uma abordagem didático-pedagógica, quais os desafios que você encontra? Consegue superá-los?

O tópico subsequente do texto, corresponde, portanto, à busca por sistematizar reflexões que contribuam para se pensar desdobramentos possíveis para metodologias e práticas educativas futuras no contexto da disciplina de Cartografia Escolar na formação inicial docente em Geografia.

Resultados e discussões

A análise das metodologias de ensino e práticas educativas desenvolvidas na disciplina de Cartografia Escolar, e relatadas pelos docentes de diferentes instituições, revela um contexto geral ainda em fase de experimentações. Esse cenário é reforçado pelo fato de que a primeira investigação a respeito da presença da disciplina Cartografia Escolar e/ou equivalente nos cursos de formação de professores de Geografia foi realizada por Melo (2007).

A partir deste estudo, trabalhos como os de Nogueira (2011), Melo, Oliveira e Souza (2011) e Melo e Oliveira (2013) se dedicaram a proposição de possíveis ementas e a elaboração de planos de ensino, bem como buscaram implementar a disciplina em cursos nos quais atuavam, destacando a necessidade e importância da presença da Cartografia Escolar em cursos de licenciatura em Geografia. Portanto, é evidente que essa discussão ainda é recente, e, por isso, vale ressaltar que o processo de construção metodológica da disciplina ocorre em ritmos e direções distintas em cada contexto institucional, como será abordado no decorrer deste tópico.

Entre as perspectivas metodológicas descritas pelos docentes encontra-se com grande ênfase a preocupação em equilibrar teoria e prática, articulação que, conforme relatado nas entrevistas, tem se manifestado principalmente através da produção de materiais didáticos.



Muitos professores formadores citaram a importância de construir, junto aos professores em formação, estratégias para a elaboração de materiais que poderão ser replicados e utilizados em práticas futuras na educação básica, como maquetes, mapas temáticos e jogos pedagógicos.

Contudo, é importante destacar que apesar de citarem de maneira expressiva a preocupação com a articulação entre teoria e prática, o único exemplo concreto citado por diferentes professores foi a elaboração de materiais didáticos. Esse é um ponto que merece atenção, uma vez que era esperado um maior domínio dos professores formadores acerca de práticas que possibilitassem a articulação teoria e prática, considerando a relevância dessa questão para a formação docente. Alguns textos recentes se ocuparam em pensar essa relevância de um trabalho consciente com a linguagem cartográfica na formação de professor de geografia, considerando a relação teoria-prática e podem ser consultados para maior aprofundamento da questão, a exemplo de Souza (2018) e Moraes e Cavalcanti (2023), dentre outros.

Outro aspecto que também ganhou relevo na análise das falas dos docentes refere-se ao grau de autonomia concedido aos estudantes em formação, com divergências metodológicas expressivas. Existe uma grande variedade nas perspectivas adotadas, com alguns docentes que abertamente optam por estruturas rígidas, com sequências claramente demarcadas entre teoria, prática e ‘aplicação’, e outros que afirmam preferir abordagens mais flexíveis, organizadas em torno de temas ou problemas específicos, em um cenário similar ao que já havia sido discutido nos trabalhos de Souza e Pereira (2017), Moraes e Bueno (2024) e Richter e Duarte (2024) ao analisarem os planos de ensino de Cartografia Escolar em IES brasileiras.

Nas entrevistas, os professores pertencentes a esse segundo grupo relataram que defendem e praticam metodologias colaborativas e com centralidade nos sujeitos em formação, como projetos colaborativos, seminários e ‘micro-aulas’. Por outro lado, os formadores que se identificam com perspectivas mais rígidas de organização, destacaram, no geral, uma centralidade maior na exposição docente e em atividades padronizadas. Esta dicotomia parece relacionar-se, em parte, com as diferentes trajetórias formativas dos próprios professores universitários - aqueles com maior familiaridade com teorias educacionais



contemporâneas tendem a adotar posturas mais abertas, enquanto os com formação mais técnica frequentemente mantêm metodologias mais convencionais de ensino⁶.

Além desses aspectos, uma das questões mais relevantes neste ponto da discussão parte do reconhecimento generalizado, entre os docentes, da Cartografia como uma linguagem repleta de potencial para o ensino e aprendizagem em Geografia. Em contrapartida, como bem discutido por Richter (2017, p. 287), esta concepção deveria, em tese, orientar práticas educativas que destacam a mobilização da linguagem cartográfica a partir de uma “[...] leitura do mapa como produto social, na compreensão do seu processo de construção e no entendimento do que vem a ser a representação e a própria linguagem”.

Contudo, as falas dos professores sugerem que há ainda uma distância considerável entre essa concepção teórica e sua mobilização em metodologias concretas. A persistência de abordagens excessivamente técnicas em muitos contextos formativos parece indicar que a transição da Cartografia como ferramenta para a Cartografia enquanto linguagem está ainda em curso, mesmo no contexto da formação de professores, em Instituições de Ensino Superior.

Nesse sentido, os desafios concernentes à articulação entre Cartografia e conhecimento geográfico aparecem, também, como aspecto de destaque nas metodologias descritas. Embora os professores reconheçam a importância desta integração, muitos admitem dificuldades em operacionalizá-la em suas práticas docentes.

Esta lacuna é particularmente preocupante, pois compromete a capacidade dos futuros professores de mobilizarem efetivamente a linguagem cartográfica em seu ensino cotidiano para viabilizar a leitura geográfica do mundo. Sampaio, Menezes e Melo (2005, p. 15) afirmam que, “[...] se existe dificuldade quando se aprende Cartografia na faculdade, logicamente ela existirá quando, aquele que se formou professor, for ministrar a matéria Geografia e os assuntos da mesma, com tópicos de Cartografia”.

Mais ainda, os autores referidos ressaltam ainda que, considerando que essa dificuldade com a aprendizagem da Cartografia no ensino superior e, especialmente, de relacioná-la com o conhecimento geográfico a ser ensinado na educação básica, é realidade para a maior parte dos alunos dos cursos de Geografia, torna-se urgente e imprescindível

⁶ Os perfis dos professores entrevistados foram traçados em um momento inicial das entrevistas, mas, considerando a extensão do presente texto, não foi possível trazer o detalhamento destas informações.



repensar o conteúdo das disciplinas de Cartografia nos Cursos de Licenciatura em Geografia (Sampaio; Menezes; Correa, 2005). Apesar de decorridos vinte e cinco anos desde essas proposições, é indiscutível que esse movimento de repensar a abordagem escolar da Cartografia na formação docente é ainda urgente, como discutido aqui a partir das entrevistas e de referenciais mais recentes.

Ainda hoje, esse movimento de transformação das metodologias de ensino em Cartografia Escolar em direção a abordagens mais reflexivas, participativas e contextualizadas representa um desafio a ser vencido. Existem obstáculos que vão desde limitações institucionais - como infraestrutura, carga horária, etc. - até desafios formativos - referentes a preparação dos próprios docentes formadores quanto aos conteúdos, concepções e metodologias que podem favorecer o avanço e a efetiva consolidação da Cartografia Escolar na formação de professores de Geografia.

Por fim, outro eixo das abordagens metodológicas, citado por alguns poucos professores, que constitui uma questão bastante contemporânea, refere-se ao uso de tecnologias digitais - particularmente softwares como QGIS e plataformas como *Google My Maps*. Entretanto, os relatos sugerem que esta incorporação tecnológica ainda é desigual, dependente da infraestrutura disponível em cada instituição e da familiaridade individual dos docentes com estas ferramentas, tendo relatos de dificuldades no reconhecimento e na operacionalização destas ferramentas. Sobre essa questão, trabalhos anteriores já revelaram a existência de um problema na formação de docentes para a utilização destas tecnologias (Castellar; De Paula, 2021). É importante ressaltar, então, que o cenário aqui discutido reforça essa questão enquanto um problema atual a ser superado na formação docente em Geografia.

Considerações finais

A partir do que foi analisado e discutido, é notório que os professores entrevistados apresentaram alguns pontos de convergência em relação à disciplina de Cartografia Escolar, como o reconhecimento da Cartografia enquanto linguagem; a importância de integrar a Cartografia aos conhecimentos geográficos na formação dos professores; e a relevância e potencial de aproximação com a escola básica, por meio da produção de materiais didáticos, por exemplo. Porém, apesar da concordância teórica entre os professores entrevistados acerca dessas questões, também é possível inferir que isso, muitas vezes, não se traduz na prática. Ou



seja, as concepções teóricas apresentadas nem sempre se convertem em práticas condizentes com estas proposições.

Por outro lado, também é possível perceber divergências, como a abordagem adotada ao tratar a Cartografia de modo mais tradicional ou crítico; na organização metodológica da disciplina; no nível de autonomia dados aos professores em formação durante as práticas, dentre outros aspectos.

Portanto, existem alguns pontos de convergência e de divergência entre as concepções relacionadas à Cartografia Escolar e as experiências com práticas educativas relatadas pelos professores formadores. Nesse sentido, é importante destacar o caminho que já foi percorrido até o momento, pois, apesar de haver muitos pontos elencados pelos docentes entrevistados sobre as reflexões e avanços que ainda precisam ocorrer, muitas evoluções já se materializaram no contexto brasileiro e o lugar da Cartografia Escolar na formação de professores de Geografia parece estar cada vez mais consolidado.

Referências bibliográficas

CASTELLAR, Sonia Maria Vanzella. Cartografia Escolar e o pensamento espacial fortalecendo o conhecimento geográfico. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, [S. l.], v. 7, n. 13, p. 207–232, 2017. DOI: 10.46789/edugeo.v7i13.494. Disponível em: <https://revistaedugeo.com.br/revistaedugeo/article/view/494>. Acesso em: 6 jul. 2025.

CASTELLAR, Sonia Maria Vanzella; DE PAULA, Igor Rafael. Cartografia, SIG e raciocínio geográfico no ensino de geografia: panoramas e tendências para a educação geográfica. **Ciência Geográfica**, [S. l.], v. 25, n. 5, p. 1783-1816, 2021. Disponível em: https://www.agbbauru.org.br/publicacoes/revista/anoXXV_5/agb_xxv_5_web/agb_xxv_5-08.pdf. Acesso em: 01 ago. 2025.

GONZÁLEZ REY, Fernando Luis. Lo cualitativo y lo cuantitativo en la investigación de la psicología social. **Psicología & Sociedade**, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 32-52, 1998.

MELO, Ismail Barra Nova de. Proposição de uma cartografia escolar no ensino superior. 2007. Tese (Doutorado em Geografia) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2007.

MELO, Ismail Barra Nova de.; OLIVEIRA, Livia de; SOUZA, Maria Alice. de P. Contribuição do componente curricular Cartografia Escolar na formação inicial dos estudantes em Geografia. *In*: Colóquio de Cartografia Escolar, 7., 2011, Vitória, ES. **Anais** [...], Vitória, ES, 2011.



MELO, Ismail Barra Nova de; OLIVEIRA, Livia de. Contribuição do componente curricular Cartografia Escolar na formação inicial dos estudantes em Geografia. *In: Colóquio de Cartografia Escolar*, 8., 2013, São João del Rei, MG. **Anais** [...], São João del Rei, MG, 2013.

MORAES, Loçandra Borges de; BUENO, Miriam Aparecida. A disciplina cartografia escolar nos cursos de formação de professores de geografia no brasil (2007-2022). *In: PEREIRA, Carolina M. R. Busch; ROQUE ASCENÇÃO, Valéria de O. Roque. (Org.). Formação de professores de Geografia: pesquisa e métodos*. Goiânia: Alfa Comunicação, 2024.

MORAES, Loçandra Borges de; CAVALCANTI, Lana de Souza. A linguagem cartográfica na formação do pensamento geográfico: proposições teórico-metodológicas e práticas fundamentadas na Teoria do Ensino Desenvolvimental. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, [S. l.], v. 13, n. 23, p. 05–34, 2023. Disponível em: <https://revistaedugeo.com.br/revistaedugeo/article/view/1329>. Acesso em: 1 ago. 2025.

NEUENDORF, Kimberly A. **The content analysis guidebook**. Londres: SAGE Publications Inc., 2002.

NOGUEIRA, Ruth Emilia. A disciplina de cartografia escolar na universidade. **Revista Brasileira de Cartografia**, [S. l.], n. 63, p. 11-17, fev. 2011 (Edição Especial 40 Anos).

RABELO, Kamila Santos de P.; MORAES, Loçandra B. de; SOUZA, Vanilton C. de. Investigação colaborativa na pesquisa “Projeto de formação de professores de Geografia: 10 anos após as Diretrizes Curriculares Nacionais”. *In: MORAIS, Eliana Marta B.; RICHTER, Denis. (org.). Formação de professores de Geografia no Brasil*. Goiânia: Alfa Comunicação, 2020. p. 49-73.

RICHTER, Denis. A linguagem cartográfica no ensino de Geografia. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, [S. l.], v. 7, n. 13, p. 277–300, 2017. Disponível em: <https://revistaedugeo.com.br/revistaedugeo/article/view/511>. Acesso em: 23 abr. 2025.

RICHTER, Denis; DUARTE, Ronaldo Goulart. O pensamento geográfico e a Cartografia Escolar na formação inicial docente no Brasil. **Boletín de Estudios Geográficos de la Universidad Nacional de Cuyo**, Cuyo, Argentina, v. 112, p. 270-298, 2024.

SAMPAIO, Antonio Carlos Freire; MENEZES, Paulo Márcio Leal de; MELO, Adriany de Ávila Melo. O ensino de cartografia no curso de licenciatura em geografia: uma discussão para a formação do professor. **Caminhos de Geografia**, Uberlândia/MG, v. 20, p. 14-22, 2005.

SOUZA, Carla Juscélia de O.; PEREIRA, Milla Barbosa. Cartografia Escolar na formação do professor de Geografia e a prática com mapas mentais. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, [S. l.], v. 7, no 13, p. 248-276, 2017. Disponível em: <https://revistaedugeo.com.br/revistaedugeo/article/view/513>. Acesso em: 22 mar. 2025.

SOUZA, Carla Juscélia de O. Interacción entre conocimientos específicos y pedagógicos en la formación inicial de profesores mediada por la representación cartográfica y geográfica. **Anekumene**, [S. l.], n. 15, p. 7–17, 2018. DOI: 10.17227/Anekumene.2018.num15.11835.



Disponível em: <https://revistas.upn.edu.co/index.php/anezumene/article/view/11835>. Acesso em: 21 jul. 2025.

SOUZA, José Gilberto; KATUTA, Ângela Massumi. **Geografia e conhecimentos cartográficos**: a cartografia no movimento de renovação da geografia brasileira e a importância do uso de mapas. São Paulo: Editora da Unesp, 2001.