



A DISCIPLINA CARTOGRAFIA ESCOLAR NO BRASIL: UMA ANÁLISE TEÓRICO-METODOLÓGICA A PARTIR DOS RELATOS DE PROFESSORES FORMADORES

THE SCHOOL CARTOGRAPHY DISCIPLINE IN BRAZIL: A THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ANALYSIS FROM THE REPORTS OF TEACHER EDUCATORS

LA DISCIPLINA CARTOGRAFÍA ESCOLAR EN BRASIL: UN ANÁLISIS TEÓRICO-METODOLÓGICO A PARTIR DE LOS RELATOS DE PROFESORES FORMADORES

Lucas Luan Giarola

Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia, Goiás, Brasil,
giarola@discente.ufg.br

Denise Mota Pereira da Silva

Universidade de Brasília (UnB), Brasília, Distrito Federal, Brasil,
denysegeo@gmail.com

Maria Clara Franco Sousa

Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ), São João del-Rei, Minas Gerais, Brasil, mariacfsousa@aluno.ufsj.edu.br

Bruno Zucherato

Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Barra do Garças, Mato Grosso, Brasil, bruno.zucherato@ufmt.br

Resumo: Este trabalho apresenta os resultados de uma pesquisa coletiva desenvolvida pelo Grupo de Estudos e Pesquisas em Cartografia para Escolares, que realizou um levantamento sobre a presença da Cartografia Escolar em cursos de Licenciatura em Geografia de instituições de ensino superior brasileiras. O presente texto apresenta os dados provenientes de entrevistas realizadas com docentes responsáveis por ministrar essa disciplina nas cinco regiões do país. O objetivo do estudo foi compreender como a Cartografia Escolar é implementada nesses cursos, quais conhecimentos são mobilizados no seu ensino, as metodologias e referenciais teóricos adotados, bem como suas formas de articulação com a Educação Básica. Para tanto, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com 18 (dezoito) professores de diferentes instituições. Os resultados indicam consenso entre os docentes quanto à relevância da Cartografia Escolar na formação de professores de Geografia. Contudo, evidenciam-se desafios a serem superados no ensino universitário da Cartografia Escolar, como a persistente visão dicotômica do ensino dividido entre teoria e prática, em detrimento de perspectivas que considerem teoria e prática aspectos indissociáveis, além da predominância de abordagens normativas e instrumentais e da necessidade de consolidar a concepção da Cartografia como linguagem de forma ampla e de viés mais crítico. Destaca-se, ainda, a importância de promover maior integração entre a formação inicial e o contexto escolar, incentivando a participação ativa dos licenciandos em atividades de ensino relacionadas à Cartografia Escolar nas escolas da educação básica.

Palavras-chave: cartografia escolar; ensino universitário; curricularização da Geografia.



Abstract: This work presents the results of a collective research project developed by the *Grupo de Estudos e Pesquisas em Cartografia para Escolares* (Study and Research Group on Cartography for Schoolchildren), which conducted a national survey on the presence of School Cartography in Geography Teacher Education programs at Brazilian higher education institutions. This issue presents data from interviews with professors responsible for teaching this subject in the five regions of the country. The objective was to understand how School Cartography is implemented in these programs, which knowledge is mobilized in its teaching, the methodologies and theoretical frameworks adopted, as well as its articulation with Basic Education. Semi-structured interviews were conducted with 18 professors from different institutions. The results indicate a consensus among professors regarding the relevance of School Cartography in teacher education. However, challenges remain in university teaching of School Cartography, such as the persistent dichotomous view of teaching as divided between theory and practice — rather than as inseparable dimensions —, the predominance of normative and instrumental approaches, and the need to consolidate the conception of cartography as a language with a broader and more critical perspective. Furthermore, the study highlights the importance of greater integration between initial teacher education and the school context, encouraging active participation of teacher education students in School Cartography teaching activities in Basic Education schools.

Keywords: school cartography; university teaching; curricularization of Geography.

Resumen: Este trabajo presenta los resultados de una investigación colectiva desarrollada por el *Grupo de Estudios e Pesquisas em Cartografia para Escolares* (Grupo de Estudios de Cartografía para Escolares), que realizó un relevamiento nacional sobre la presencia de la Cartografía Escolar en los cursos de Licenciatura en Geografía de instituciones de educación superior brasileñas. Este texto presenta los datos obtenidos a partir de entrevistas con los docentes responsables de impartir esta asignatura en las cinco regiones del país. El objetivo del estudio fue comprender cómo se implementa la Cartografía Escolar en estos cursos, qué conocimientos se movilizan en su enseñanza, las metodologías y marcos teóricos adoptados, así como sus formas de articulación con la Educación Básica. Para ello, se realizaron entrevistas semiestructuradas con 18 docentes de diferentes instituciones. Los resultados indican consenso entre los docentes sobre la relevancia de la Cartografía Escolar en la formación de profesores de Geografía. Sin embargo, se evidencian desafíos que aún deben superarse en la enseñanza universitaria de la Cartografía Escolar, como la persistente visión dicotómica de la enseñanza entre teoría y práctica en lugar de perspectivas que las consideren inseparables, la predominancia de enfoques normativos e instrumentales, y la necesidad de consolidar la concepción de la cartografía como lenguaje de manera más amplia y con un sesgo más crítico. Asimismo, se destaca la importancia de promover una mayor integración entre la formación inicial y el contexto escolar, incentivando la participación activa de los estudiantes de licenciatura en actividades de enseñanza de Cartografía Escolar en las escuelas de Educación Básica.

Palabras-clave: cartografía escolar; enseñanza universitaria; curricularización de la Geografía.

Introdução

A Cartografia é considerada um componente de grande importância para o ensino de Geografia, estando presente nesta disciplina em diferentes níveis do ensino. De fato, a linguagem cartográfica pode contribuir com reflexões e respostas para questões referentes a “onde”, “o quê”, “quando” e “como” se dá a distribuição espacial de um fato ou fenômeno considerado em um contexto de análise geográfica. Ao favorecer o desenvolvimento de habilidades cruciais, como a capacidade analítica e a compreensão crítica da realidade, essa linguagem constitui uma ferramenta de leitura e transformação da sociedade. Contudo, trata-se de um componente ainda pouco abordado nos cursos de licenciatura em Geografia. Nesse sentido, pode-se dizer que a Cartografia Escolar é valorizada para/no ensino de Geografia, mas não na formação inicial do professor.

Deste descompasso, surge a necessidade de investigar como a Cartografia Escolar¹ é trabalhada nos cursos de licenciatura em Geografia. O trabalho de Melo (2007) é um importante referencial para essa discussão, oferecendo uma primeira aproximação teórico-metodológica sobre a presença da disciplina Cartografia Escolar e/ou equivalente nos cursos de formação de professores de Geografia. Nogueira (2011), Melo, Oliveira e Souza (2011) e Melo e Oliveira (2013) também se dedicaram a essa questão. Em suas análises, os autores propõem possíveis elementos de disciplina e planos de ensino com a implementação de disciplinas dessa natureza, defendendo a importância da Cartografia Escolar como disciplina independente em cursos de licenciatura em Geografia. Tais proposições representaram um importante avanço para o trabalho com a Cartografia na formação inicial do docente em Geografia.

Nesse sentido, defende-se que os cursos de formação de professores de Geografia devem abranger discussões robustas sobre a Cartografia Escolar, possibilitando que futuros docentes utilizem as diferentes modalidades de representações espaciais para fortalecer o processo de ensino e aprendizagem em Geografia. É o que argumentam autores que abordam 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).

¹ 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, a expressão Cartografia Escolar foi selecionada para a padronização da referência.

Foi neste contexto que o Grupo de Estudos e Pesquisas em Cartografia para Escolares (GECE) e a Rede de Pesquisa em Cartografia Escolar² iniciaram uma pesquisa coletiva a fim de elaborar uma proposta de disciplina de Cartografia Escolar para cursos de formação de professores de Geografia no Brasil e no Chile, a ser implementada por meio de um curso de extensão para docentes da Educação Básica que atenda às especificidades de cada país. Dentre os objetivos específicos deste projeto, o que mais interessa ao presente artigo é a análise das experiências de efetivação da disciplina no contexto brasileiro de formação docente.

A seguir, apresentam-se informações obtidas no âmbito do projeto, em entrevistas com professores formadores que lecionam a disciplina de Cartografia Escolar em cursos de Licenciatura em Geografia de diversas Instituições de Ensino Superior (IES). Discutem-se particularmente os desafios e as possibilidades relativas à disciplina identificadas nos relatos, os quais não só lançam luz na experiência dos docentes brasileiros, como podem servir de subsídio para eventuais alterações curriculares e para a implementação de futuras propostas de disciplinas de Cartografia Escolar em instituições que ainda não a contemplam.

Procedimentos metodológicos

4

Este artigo consiste em um recorte de uma pesquisa mais ampla, que se estrutura a partir dos pressupostos da pesquisa qualitativa em educação (Triviños, 1987; González Rey, 1998), por meio da perspectiva colaborativa, que valoriza o trabalho articulado entre os pesquisadores participantes do estudo na resolução do problema de investigação (Ibiapina, 2008; Rabelo; Moraes; Souza, 2020). Na pesquisa em questão, os sujeitos são professores universitários, professores da Educação Básica e estudantes de graduação e pós-graduação em Geografia, oriundos de diferentes IES.

O recorte aqui apresentado se refere à sistematização dos dados obtidos em entrevistas semiestruturadas (Triviños, 1987), realizadas com docentes responsáveis pela disciplina Cartografia Escolar em diferentes IES brasileiras. Os procedimentos metodológicos se dividiram em duas etapas principais: (1) apresentação inicial dos sujeitos entrevistados, considerando especialmente os critérios para seleção destes docentes; e (2) a apresentação do roteiro de perguntas, organizado conforme os objetivos das entrevistas e os eixos centrais

² 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, que atuam no campo da Cartografia Escolar.

planejados para a obtenção de informações sobre a efetivação da disciplina de Cartografia Escolar nos cursos de graduação em Geografia.

Seleção e perfil dos professores entrevistados

A seleção considerou um levantamento das instituições que apresentaram notas de 3 a 5 de acordo com o critério do Conceito Preliminar de Curso (CPC), sendo 5 a nota máxima, e que possuíam em seus currículos atuais a disciplina de Cartografia Escolar (Moraes; Bueno, 2024). Foram identificados 61 cursos, em um total de 50 Projetos Pedagógicos de Curso (PPC).

A seguir, verificou-se a disponibilidade dos planos de ensino dessas disciplinas. Foi possível obter 43 planos de ensino; consequentemente, havia 43 professores que poderiam ser entrevistados. A partir da análise dos planos de ensino, foi realizada uma triagem daqueles que apresentavam pontos de maior interesse para a pesquisa. Essa triagem levou em consideração a ementa, a formação do professor indicado no plano, a estruturação da disciplina, os referenciais teórico-metodológicos mobilizados no plano de ensino, entre outros aspectos.

Chegou-se, enfim, a uma listagem composta por 23 docentes,³ que foram contactados por meio de uma carta de apresentação, enviada por e-mail. Destes, 18 professores aceitaram o convite, sendo estes os sujeitos que efetivamente participaram da investigação.

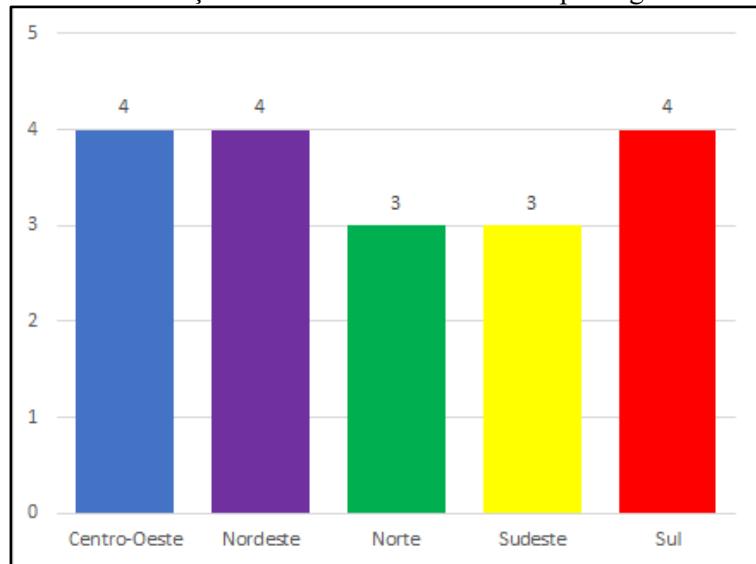
Os docentes entrevistados atuam em IES distribuídas pelas cinco regiões brasileiras, localizadas em 12 estados. Observa-se uma certa equidade na participação regional, com destaque para as regiões Centro-Oeste, Nordeste e Sul, com quatro docentes entrevistados cada. Já as regiões Norte e Sudeste tiveram, respectivamente, três representantes, o que ainda assegura uma presença relevante no conjunto da pesquisa. A distribuição pode ser observada nos Gráficos 1 e 2.

Já no Gráfico 3, destaca-se a principal área de atuação desses professores, segundo as informações de seu Currículo Lattes. Este fator é relevante na medida em que pode influenciar as práticas dos docentes ao lecionarem a disciplina de Cartografia Escolar. Dentre os 18 professores entrevistados, apenas cinco (27,8%) apontam a temática da Cartografia Escolar entre suas principais áreas de atuação. Outros nove professores (50%) indicam temáticas mais gerais relacionadas à Cartografia, tais como: Sensoriamento Remoto, Geoprocessamento, Cartografias Existenciais, Cartografia Temática, Geotecnologias e Sistemas de Informação Geográfica (SIG). Deste segundo grupo, alguns mencionam o Ensino de Geografia, o que pode

³ É pertinente esclarecer que os professores integrantes do GECE e da Rede de Pesquisa em Cartografia Escolar foram desconsiderados para as entrevistas, uma vez que participaram ativamente da pesquisa.

indicar conhecimentos relacionados a aspectos didático-pedagógicos. Por fim, o terceiro grupo (22,2%) é composto por professores que não incluem, entre suas principais áreas de atuação, temáticas relacionadas à Cartografia Escolar ou à Cartografia, apesar de alguns mencionarem o Ensino de Geografia.

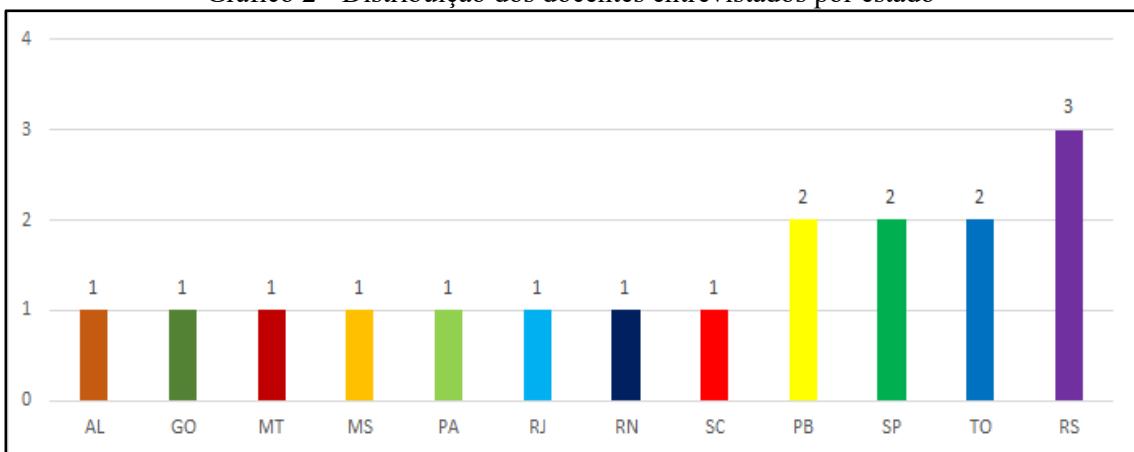
Gráfico 1 - Distribuição dos docentes entrevistados por regiões brasileiras



Fonte: Acervo da pesquisa (2025).

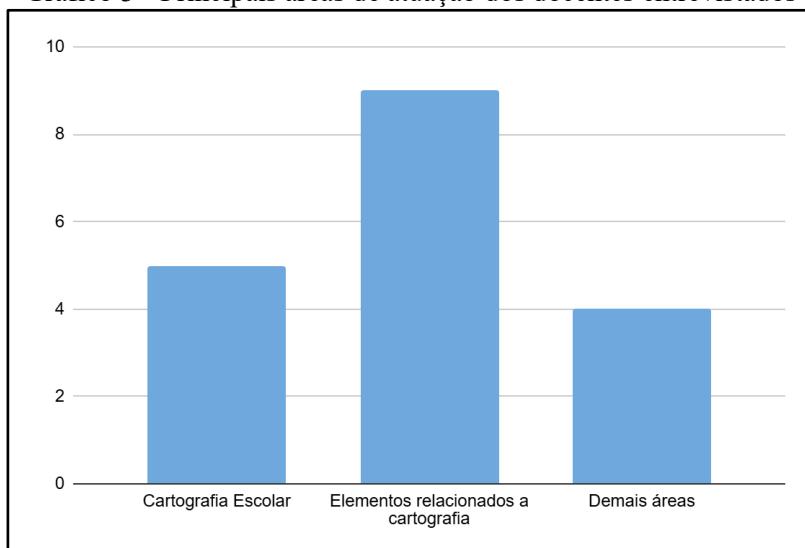
6

Gráfico 2 - Distribuição dos docentes entrevistados por estado



Fonte: Acervo da pesquisa (2025).

Gráfico 3 - Principais áreas de atuação dos docentes entrevistados



Fonte: Acervo da pesquisa (2025).

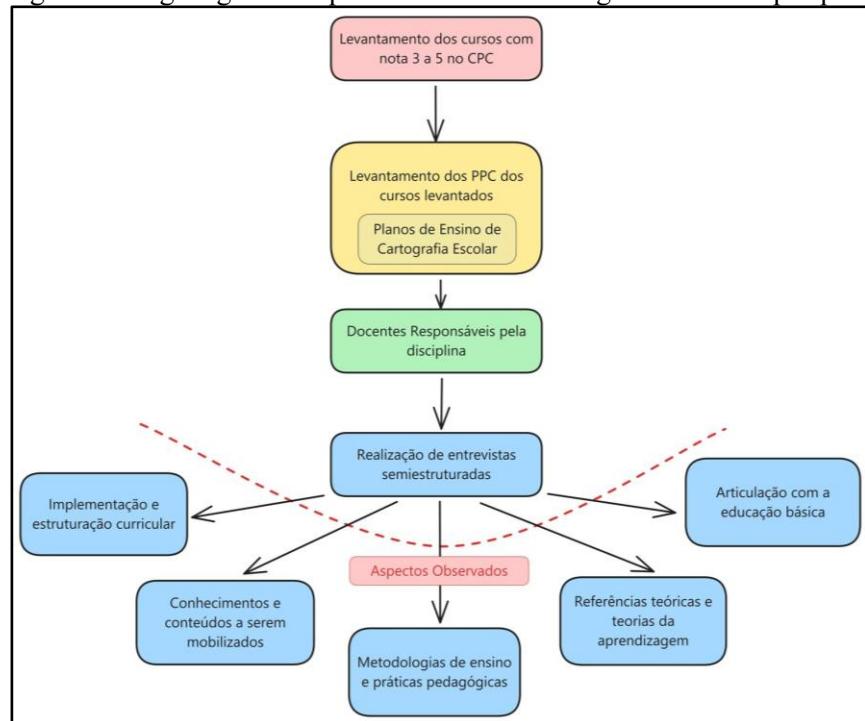
Organização e análise das entrevistas semiestruturadas

As entrevistas foram organizadas de forma semiestruturada, que, conforme Triviños, contempla questionamentos básicos, os quais podem se desdobrar em novas questões apoiadas em teorias e hipóteses relacionadas ao tema da pesquisa (Triviños, 1987, p. 146). Nessa perspectiva, o direcionamento principal da entrevista é articulado pelo pesquisador-entrevistador em contato com o sujeito entrevistado. Esse tipo de entrevista “[...] favorece não só a descrição dos fenômenos sociais, mas também sua explicação e a compreensão de sua totalidade [...]”, garantindo, ainda, a atuação do pesquisador no processo de coleta de informações (Triviños, 1987, p. 152).

Nas entrevistas, foram definidos 10 tópicos mestres a fim de estabelecer um diálogo com os sujeitos da pesquisa: (1) o planejamento e a articulação da disciplina de Cartografia Escolar na composição do currículo; (2) a percepção do docente sobre o ensino da Cartografia no contexto da Geografia Escolar na Educação Básica; (3) conceitos a serem priorizados na formação do professor de Geografia no que diz respeito à Cartografia Escolar; (4) as habilidades relacionadas às linguagens cartográficas necessárias à formação do professor de Geografia; (5) a percepção do docente da disciplina de Cartografia Escolar com relação às perspectivas cartográficas não-euclidianas; (6) como o docente organiza metodologicamente a disciplina e os referenciais teóricos nos quais se apoia; (7) os desafios encontrados na articulação entre a Cartografia e a abordagem didático-pedagógica; (8) como as teorias da aprendizagem são problematizadas nas aulas para o ensino da Cartografia na Educação Básica; (9) como se dá a

articulação entre a disciplina de Cartografia Escolar e as outras disciplinas de Cartografia presentes no curso; (10) como a disciplina de Cartografia está integrada às normativas sobre os cursos de licenciatura (práticas como Componentes Curriculares, disciplinas específicas e curricularização da extensão) e quais as perspectivas de alteração na disciplina com relação às reformas curriculares do curso. O organograma da pesquisa pode ser conferido na Figura 1.

Figura 1 - Organograma esquemático da metodologia adotada na pesquisa



Fonte: Acervo da pesquisa (2025).

Os pesquisadores foram organizados(as) em duplas, cada uma responsável por entrevistar um(a) docente de Cartografia Escolar. As entrevistas foram realizadas por meio da plataforma *Google Meet* e registradas em gravações de áudio e vídeo, com durações variáveis. Cada dupla ficou responsável, ademais, pelo preenchimento de um quadro com os pontos mais relevantes mencionados pelos professores em resposta às questões. Diante do volume expressivo de dados gerados, optou-se por uma síntese, visando à construção de um *corpus* mais conciso e passível de análise descritivo-interpretativa. Assim, cada dupla examinou as respostas a uma questão específica, com o intuito de identificar (a) os pontos de convergência nas falas dos docentes; (b) as divergências ou singularidades presentes nestas falas; e (c) os elementos mais significativos trazidos pelos entrevistados em relação ao tópico investigado.

O tratamento dos dados se deu a partir da Análise de Conteúdo (Neuendorf, 2004), de modo que foram categorizados diferentes enfoques nas respostas. Esta categorização será apresentada no tópico subsequente.

Resultados e discussões

Nesta seção, busca-se sistematizar reflexões sobre os desafios e as possibilidades do trabalho com a disciplina Cartografia Escolar na formação docente em Geografia, a partir da percepção dos professores entrevistados. Para fins de análise, as respostas dos docentes foram categorizadas por tema, conforme consta no Quadro 1. Posteriormente, cada categoria foi analisada em subseções próprias, identificadas por seus títulos correspondentes.

Quadro 1 - Categorias temáticas organizadas a partir das respostas dos docentes

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

Fonte: Elaborado pelos autores a partir do acervo da pesquisa (2025).

Implementação e estruturação curricular

Com relação à implementação e à estruturação curricular, a análise das entrevistas permitiu inferir que a inserção da Cartografia Escolar nos currículos de formação de professores de Geografia constitui um processo dinâmico, permeado por contradições. Apesar do reconhecimento unânime sobre a relevância desta disciplina para a preparação dos futuros professores, as entrevistas reforçam o entendimento de que a presença e a estrutura da disciplina variam significativamente conforme as instituições, refletindo diferentes tradições acadêmicas, projetos pedagógicos e contextos conjunturais.

No que concerne à implementação da disciplina Cartografia Escolar, os relatos revelam algumas divergências. Por um lado, há consenso entre os entrevistados acerca da relevância formativa da Cartografia Escolar, frequentemente descrita como componente indispensável na preparação docente. Assim, cabe reafirmar, aqui, a necessidade de que os professores dominem a linguagem cartográfica para, a partir dela, explorarem a Geografia em todo seu potencial,

como defendido por autores de referência, a exemplo de Souza e Katuta (2001), Nogueira (2011), Castellar (2017) e Richter e Duarte (2024), dentre outros.

Entretanto, os depoimentos também evidenciaram algumas tensões institucionais. Diversos docentes relataram resistência por parte de instâncias deliberativas, de modo a ser necessário negociar a manutenção da disciplina nos PPC. Tais desafios indicam que a Cartografia Escolar ainda não alcançou pleno reconhecimento acadêmico como campo de conhecimento consolidado na formação docente, como já apontado nas pesquisas de Souza e Pereira (2017) e Menezes, Pereira e Côrrea (2019).

Os docentes indicam, ainda, uma evolução significativa nas formas de organização da disciplina – desde uma abordagem inicial centrada na elaboração de mapas temáticos até perspectivas mais amplas, que incorporam discussões mais específicas sobre o papel da Cartografia no ensino de Geografia. Esta trajetória reflete mudanças e experimentações, que constituem diferentes compreensões sobre o que configura uma formação docente adequada quanto aos conhecimentos cartográficos e geográficos.

No que diz respeito à integração curricular, todos os entrevistados reconheceram a importância da articulação entre a Cartografia Escolar e as demais disciplinas do curso. Porém, na prática, esta conexão parece frágil, dependente do perfil individual dos docentes. Foi possível observar que os professores com atuação vinculada à área de ensino tendem a estabelecer relações mais orgânicas com outras disciplinas ligadas às práticas pedagógicas, enquanto aqueles com formação mais técnica enfrentam dificuldades neste processo. Essa divergência sinaliza um desafio relevante: a necessidade de superar a fragmentação curricular.

Por fim, foram abordadas, junto aos professores, discussões contemporâneas, como a curricularização da extensão (Brasil, 2018) e as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior de Profissionais do Magistério da Educação Escolar Básica (Brasil, 2024). Apesar da Resolução nº 7/2018 e da Resolução CNE/CP nº 4/2024, os docentes relataram incertezas acerca das novas possibilidades e normatizações e salientaram que, em geral, os cursos estão ainda em fase de adaptação às novas diretrizes⁴.

Pode-se afirmar, portanto, que as respostas referentes à questão da implementação e da estruturação curricular da disciplina Cartografia Escolar sugerem que esta ainda ocupa um lugar de tensionamento nos currículos de formação docente em Geografia. Essas tensões revelam a necessidade de repensar os conteúdos e as metodologias da disciplina, mas também seu lugar

⁴ No caso da Resolução nº 7/2018, o previsto era que esta tivesse sido implementada até 2023 (Brasil, 2018). Uma discussão mais ampla sobre o processo de curricularização da extensão e suas perspectivas para a formação de professores pode ser verificada no trabalho de Santos e Gouw (2021).

nos projetos pedagógicos dos cursos e nas políticas institucionais de formação docente. Com aporte nas reflexões já consolidadas de autores como Souza e Pereira (2017), Menezes, Pereira e Côrrea (2019) e Richter e Duarte (2024), corroboramos a necessidade de um diálogo efetivo acerca do desafio de transformar o consenso sobre a importância da Cartografia Escolar em práticas curriculares que respondam às demandas contemporâneas e contribuam positivamente para a educação geográfica.

Conhecimentos e conteúdos mobilizados

Grande parte dos professores entrevistados demonstrou uma preocupação comum em articular os fundamentos da ciência geográfica com as especificidades do ensino da Cartografia, ainda que com ênfases e abordagens distintas e a partir de diferentes perspectivas teóricas e metodológicas.

Inicialmente, no que tange aos conhecimentos cartográficos, os depoimentos evidenciaram um forte enfoque nos elementos convencionais da alfabetização cartográfica, como escala cartográfica, legenda, projeções etc. Esta ênfase reflete uma preocupação legítima com as deficiências de formação que muitos estudantes trazem de sua trajetória escolar anterior, sendo uma realidade comum entre os estudantes que ingressam no curso de Geografia (Souza; Giarola, 2024). No entanto, os dados sugerem que este enfoque técnico nem sempre é acompanhado por uma reflexão mais profunda sobre a função social da Cartografia ou suas possibilidades como uma linguagem com potencial para mediar a formação de um pensamento crítico sobre o espaço.

Ademais, ainda que em menor número, alguns docentes destacaram que esses conceitos operam como mediadores essenciais entre o pensamento espacial e o pensamento geográfico, permitindo que os mapas transcendam sua função meramente ilustrativa para se tornarem instrumentos de análise espacial crítica. Essa perspectiva vai ao encontro das discussões propostas em trabalhos recentes, que se debruçaram sobre a relação entre linguagem cartográfica, pensamento espacial e pensamento geográfico, como o de Richter e Duarte (2024), que também dialoga com a perspectiva aqui defendida.

Outro aspecto importante a ser destacado são as divergências de posicionamento entre os docentes quando se examina a incorporação de outras abordagens e perspectivas cartográficas. Alguns docentes mencionam o uso de geotecnologias e cartografia digital, mas estes relatos são pontuais e parecem depender mais de iniciativas individuais do que de propostas curriculares institucionalizadas. Por exemplo, apenas dois professores citam

experiências sistemáticas com as cartografias sociais e participativas, trabalhando diretamente com comunidades tradicionais.

Essa situação revela outro campo de tensionamento, relacionado ao fato de que, embora a maioria dos docentes reconheça a importância teórica de superar a perspectiva euclidiana tradicional, na prática, aparentemente, predominam abordagens mais conservadoras. Apesar de vários professores mencionarem, por exemplo, os mapas mentais como uma perspectiva de abordagem não euclidiana, os relatos sugerem que estas iniciativas ainda são incipientes e enfrentam obstáculos formativos e teórico-metodológicos. Para uma reflexão mais ampla sobre os limites e as possibilidades da Cartografia além da tradição euclidiana, podem ser consultados os trabalhos de Gomes (2017) e Richter e Spironello (2024), com ênfase na perspectiva da Cartografia Social, assim como os de Fonseca (2007, 2012).

Diante das discussões mobilizadas neste eixo temático, os depoimentos permitem identificar três grandes desafios: (1) superar a dicotomia entre abordagens técnicas, centradas nos elementos convencionais dos mapas, e abordagens críticas, focadas na função social da Cartografia; (2) repensar os consensos teóricos – como a importância de partir da Geografia do aluno – em práticas pedagógicas concretas e sistemáticas; (3) enfrentar as lacunas formativas dos próprios docentes, particularmente no que concerne às perspectivas cartográficas não-convencionais e ao uso didático-pedagógico de novas tecnologias.

O caminho para enfrentar esses desafios parece passar pela construção de uma visão mais integradora, capaz de articular os fundamentos técnicos da cartografia com suas dimensões sociais e críticas, tendo as reais necessidades da formação docente e os desafios concretos da educação básica como elementos basilares.

Metodologias de ensino e práticas pedagógicas

Os docentes enfatizaram sua preocupação em equilibrar teoria e prática, articulação que, conforme relatado nas entrevistas, tem se manifestado principalmente por meio da produção de materiais didáticos. De fato, ainda que muitos tenham abordado a importância de construir, junto aos professores em formação, estratégias para elaborar materiais que possam ser replicados e utilizados em práticas futuras na educação básica – como maquetes, mapas temáticos e jogos pedagógicos –, o único exemplo concreto citado foi a produção de materiais didáticos.

Neste âmbito, observa-se que a recorrência da expressão “materiais didáticos” pode sugerir um entendimento de teoria e prática enquanto dois momentos completamente distintos.

Seria resquício de uma mentalidade positivista? O termo *práxis* – que, na perspectiva de Paulo Freire, designa a teoria em ação na prática docente, sendo que a teoria é retroalimentada pela prática (Freire, 2014) – não aparece nas respostas dos docentes. Este é um ponto que merece atenção, uma vez que se esperava um maior domínio dos professores formadores acerca de atividades que possibilissem a articulação teoria e prática. Nesse contexto, vale lembrar as contribuições de Souza (2018) e Moraes e Cavalcanti (2023), dentre outras, para a discussão sobre o trabalho consciente com a linguagem cartográfica na formação de professor de Geografia, considerando a relação teoria-prática.

Outro aspecto que ganhou relevo na análise das falas dos docentes foi o grau de autonomia concedido aos estudantes em formação, com divergências metodológicas expressivas. Há 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 foi 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 ao segundo grupo relataram que defendem e praticam metodologias colaborativas e com centralidade nos sujeitos em formação, como projetos colaborativos, seminários e ‘microaulas’. 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 ensino.

Há um reconhecimento generalizado, entre os docentes, da Cartografia enquanto uma linguagem repleta de potencial para o ensino e aprendizagem em Geografia. 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.

Os desafios concernentes à articulação entre Cartografia e conhecimento geográfico também são enfatizados nas metodologias descritas. Embora os professores reconheçam a importância desta integração, muitos admitem dificuldades em operacionalizá-la em suas práticas. Esta dificuldade é particularmente preocupante, pois pode comprometer a capacidade dos futuros professores de mobilizarem efetivamente a linguagem cartográfica em seu ensino cotidiano para viabilizar a leitura geográfica do mundo. De acordo com Sampaio, Menezes e Melo (2005, p. 15), “[...] 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”.

Por fim, alguns poucos professores mencionaram o uso de tecnologias digitais, particularmente *softwares* como *QGIS* e plataformas como *Google My Maps*. Entretanto, os relatos sugerem que esta incorporação tecnológica ainda é incipiente, dependente de condições desiguais, como a infraestrutura disponível em cada instituição e a familiaridade de cada docente com as ferramentas. Os professores mencionam dificuldades para operacionalizá-las, corroborando pesquisas anteriores, que já revelaram a existência de um problema na formação de docentes para a utilização dessas tecnologias (Castellar; Paula, 2021). É importante ressaltar, então, que este cenário reforça a existência de um problema a ser superado na formação docente em Geografia.

Referências teóricas e teorias de aprendizagem

Os referenciais teóricos e as teorias da aprendizagem citados pelos docentes indicam a presença marcante de autoras consagradas do campo da Cartografia Escolar, como Rosângela Doin de Almeida, Maria Elena Ramos Simielli e Elza Yasuko Passini, cuja produção mais expressiva concentra-se no período entre 1990 e a primeira década dos anos 2000. Esses nomes também aparecem com frequência nos planos de ensino anteriormente analisados (Moraes; Bueno, 2024), configurando-se como um núcleo comum de sustentação teórica da disciplina.

Ao mesmo tempo, os relatos mostram que esta base clássica convive com esforços de atualização e complementação bibliográfica. Alguns docentes mencionam a incorporação de autores mais contemporâneos, como Denis Richter e Rosangela Lurdes Spironello, cujas obras trazem perspectivas mais diversificadas sobre a linguagem cartográfica e sua contribuição para

o ensino. Entretanto, vários professores destacam as limitações impostas pelo fato de que, não raro, as bibliotecas universitárias não dispõem de materiais mais recentes.

Quanto à mobilização das teorias de aprendizagem, as referências a Piaget e Vigotski foram frequentes, indicando que muitos docentes buscam ancorar suas práticas em princípios construtivistas e da teoria histórico-cultural. No entanto, o grau de aprofundamento e o modo como essas teorias são incorporadas na disciplina variam significativamente, o que parece se dar conforme diferentes fatores, incluindo a formação específica dos docentes, suas trajetórias profissionais e as características dos cursos em que atuam. Professores com maior envolvimento em pesquisas sobre ensino de Geografia tendem a apresentar um repertório teórico-conceitual e metodológico mais diversificado e a estabelecer conexões mais explícitas entre a Cartografia Escolar e as teorias de aprendizagem. Já aqueles com formação mais centrada especificamente na Cartografia, muitas vezes, privilegiam os aspectos instrumentais da disciplina, ainda que também reconheçam a importância dessas teorias.

A análise das questões relacionadas a esta categoria temática sugere que o campo da Cartografia Escolar está em um momento importante de sua trajetória. Os referenciais elencados pelos docentes indicam uma base teórico-metodológica consolidada e amplamente compartilhada, que garante certa unidade na formação oferecida em diferentes instituições. Ademais, verificam-se sinais de abertura para novas influências e perspectivas, ainda que este movimento ocorra de forma desigual e enfrente obstáculos diversificados.

15

Articulação com a educação básica

Uma preocupação constante dos professores entrevistados é a necessidade de estabelecer conexões mais sólidas entre a formação acadêmica e a realidade das salas de aula da educação básica. Essa questão, indiscutivelmente, emerge como um eixo central nas reflexões dos docentes sobre os desafios e as possibilidades da disciplina de Cartografia Escolar nos cursos de licenciatura em Geografia. Os relatos mostram que, embora existam diferentes compreensões sobre como operacionalizar essa conexão, há um consenso claro sobre sua importância para a consolidação de uma formação docente eficaz.

Uma das convergências mais significativas nas falas dos entrevistados refere-se ao valor atribuído ao contato direto dos licenciandos com o ambiente escolar. Muitos professores enfatizam que a vivência concreta nas escolas permite aos estudantes contextualizar e ressignificar os conhecimentos teóricos adquiridos na universidade. Como mencionado pelos docentes, essa aproximação possibilita compreender as verdadeiras demandas e os desafios da

mobilização da Cartografia na educação básica, desde as limitações de infraestrutura até as particularidades do trabalho com diferentes faixas etárias e contextos sociais.

Os obstáculos para essa integração também aparecem com frequência nos relatos. A dificuldade em estabelecer parcerias estáveis com escolas, a rotatividade de professores nas instituições da educação básica e a própria estrutura dos cursos de licenciatura são apontados como fatores que limitam o aprofundamento dessa conexão. Alguns entrevistados mencionam especificamente a falta de espaços institucionalizados para o diálogo entre universidade e escolas, o que acaba tornando as iniciativas nesse sentido dependentes de esforços individuais e, portanto, descontínuas.

No que se refere às estratégias para superar essas limitações, os depoimentos revelam propostas diversificadas. Muitos professores defendem a participação ativa de docentes da educação básica nas disciplinas de formação inicial, seja como convidados em aulas específicas, seja como coorientadores de projetos práticos.

Todavia, as divergências de abordagem tornam-se evidentes quando se discute como institucionalizar essa articulação. Por um lado, há docentes que defendem a incorporação formal da educação básica no currículo da licenciatura, por meio de componentes específicos ou da reformulação das disciplinas existentes. Esses professores argumentam que apenas uma integração estrutural e sistemática pode garantir a consistência e a profundidade necessárias para impactar verdadeiramente a formação. Por outro lado, existem relatos que privilegiam caminhos mais flexíveis e indiretos, como projetos de extensão, oficinas temáticas e atividades pontuais desenvolvidas em parceria com escolas. Essa segunda perspectiva parece valorizar especialmente a organicidade das conexões que surgem a partir de demandas concretas e interesses específicos.

Os desafios apontados pelos professores, porém, não invalidam as experiências positivas já em curso. Alguns relatos descrevem iniciativas bem-sucedidas de parceria com escolas, como a produção colaborativa de materiais didáticos, o desenvolvimento conjunto de práticas educativas ou a compreensão sobre as dificuldades específicas no ensino da Cartografia. Essas experiências, ainda que localizadas em contextos específicos, são vistas como exemplos promissores do que poderia ser ampliado com maior apoio institucional e infraestrutura adequada.

Considerações finais

Conforme discutido, houve alguns pontos de convergência entre os professores entrevistados no que tange à Cartografia Escolar: a importância da presença desta disciplina nos cursos; de integrar a Cartografia aos conhecimentos geográficos; de articulá-la às demais disciplinas do currículo dos cursos de formação inicial; o reconhecimento da Cartografia como linguagem e a necessidade de aproximação com a escola básica. Apesar de haver um consenso a nível teórico acerca dessas questões, é possível inferir que, muitas vezes, isso não se traduz na prática, ou seja, tais concepções teóricas nem sempre se convertem em ações condizentes. Ao mesmo tempo, verificam-se divergências entre os entrevistados, como a abordagem mais tradicional ou mais crítica da Cartografia, condicionada à formação e à área de pesquisa dos professores; a organização metodológica da disciplina; e os referenciais teóricos que compõem as ementas das disciplinas, ainda que estas apresentem alguns pontos em comum.

Diante desse cenário, é importante destacar que, apesar de as entrevistas sinalizarem que ainda há reflexões e avanços que precisam ocorrer na Cartografia, muitas evoluções já aconteceram a partir de discussões como a proposta neste artigo. Ademais, a pesquisa realizada demonstra que a Cartografia Escolar tem ganhado espaço na disputa curricular na formação da licenciatura em Geografia, o que é comprovado pelo número de cursos que já possuem uma disciplina dedicada a essa área do conhecimento. Entre os pontos que ainda demandam aprofundamento, a respeito dos quais há uma ausência de consenso entre os entrevistados, estão as metodologias para a abordagem da Cartografia Escolar na formação inicial de professores e os conhecimentos e conteúdos a serem mobilizados para esse ensino.

Esses resultados indicam possíveis rumos que podem ser incorporados a pesquisas atuais, a fim não somente de posicionar a Cartografia Escolar como uma disciplina estratégica na formação de professores de Geografia, mas também aprimorar a forma como a Geografia pode ser trabalhada no contexto da educação básica.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. *Resolução n. 7, de 18 de dezembro de 2018* - Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei n. 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação – PNE 2014-2024 e dá outras providências, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. *Resolução CNE/CP nº 4, de 29 de maio de 2024* - Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior de Profissionais do Magistério da Educação Básica, 2024.

CASTELLAR, Sonia Maria Vanzella. Cartografia escolar e o pensamento espacial fortalecendo o conhecimento geográfico. *Revista Brasileira de Educação em Geografia*, Campinas, 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; PAULA, Igor Rafael de. Cartografia, SIG e raciocínio geográfico no ensino de geografia: panoramas e tendências para a educação geográfica. *Ciência Geográfica*, Bauru, 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: 1 ago. 2025.

FONSECA, Fernanda Padovesi. A naturalização como obstáculo à inovação da cartografia escolar. *Geografares*, Vitória, v. 12, p. 175-210, 2012. Disponível em: <http://periodicos.ufes.br/geografares/article/view/3192>. Acesso em: 2 jun. 2025.

FONSECA, Fernanda Padovesi. O potencial analógico da cartografia. *Boletim Paulista de Geografia*, São Paulo, n. 87, p. 85-110, 2007. Disponível em: <https://publicacoes.agb.org.br/boletim-paulista/article/view/697>. Acesso em: 23 set. 2025.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia*: saberes necessários à prática educativa. 29. ed., São Paulo: Paz e Terra, 2014.

GOMES, Marquiana de Freitas Vilas Boas. Cartografia social e geografia escolar: aproximações e possibilidades. *Revista Brasileira de Educação em Geografia*, Campinas, v. 7, n. 13, p. 97–110, 2017. DOI: 10.46789/edugeo.v7i13.488. Disponível em: <https://revistaedugeo.com.br/revistaedugeo/article/view/488>. Acesso em: 23 abr. 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.

IBIAPINA, Ivana Maria Lopes de Melo. *Pesquisa colaborativa*: investigação, formação e produção de conhecimentos. Brasília: Líber Livro Editora, 2008. 134p.

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 Paula. Contribuição do componente curricular cartografia escolar na formação inicial dos estudantes em geografia. In: COLÓQUIO DE CARTOGRAFIA ESCOLAR, 7., 2011, Vitória. *Anais* [...]. Vitória, 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. *Anais* [...]. São João del Rei, 2013.

MENEZES, Priscylla Karoline de; PEREIRA, Bruno Magnum; CORREA, Ana Paula Saragossa. *Desafios da cartografia escolar no ensino de geografia*. Anápolis: Editora UEG, 2019. 278 p.

MORAES, Loçandra Borges de; BUENO, Míriam Aparecida. A disciplina cartografia escolar nos cursos de formação de professores de geografia no Brasil (2007-2022). In: PEREIRA, Carolina Machado Rocha Busch; ROQUE ASCENÇÃO, Valéria de Oliveira (org.). *Formação de professores de geografia: pesquisa e métodos*. Goiânia: Alfa Comunicação, 2024. p. 129-152. Disponível em: https://cdn.shopify.com/s/files/1/0490/1715/9829/files/2024_NEPEG_E-BOOK.pdf?v=1728566914. Acesso em: 1 set. 2025.

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*, Campinas, v. 13, n. 23, p. 5-34, 2023. Disponível em: <https://revistaedugeo.com.br/revistaedugeo/article/view/1329>. Acesso em: 16 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 (Edição Especial 40 Anos), p. 11-17, fev. 2011.

RABELO, Kamila Santos de Paula; MORAES, Loçandra Borges de; SOUZA, Vanilton Camilo de. Investigação colaborativa na pesquisa “Projeto de formação de professores de Geografia: 10 anos após as Diretrizes Curriculares Nacionais”. In: MORAIS, Eliana Marta Barbosa de; 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*, Campinas, 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.

RICHTER, Denis; SPIRONELLO, Rosangela Lourdes. Ensino de geografia e cartografia social: articulações teórico-metodológicas para a construção do pensamento geográfico na escola. In: RICHTER, Denis; MORAES, Loçandra Borges de; BUENO, Míriam Aparecida (org.). *Cartografia escolar & ensino de geografia: contribuições teórico-metodológicas*. Goiânia: Alfa Comunicação, 2024. p. 253-270.

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, v. 20, p. 14-22, 2005.

SANTOS, Paloma Marques dos; GOUW, Ana Maria Santos. Contribuições da curricularização da extensão na formação de professores. *Interfaces da Educação*, [S. l.], v. 12, n. 34, p. 922-946, 2021. DOI: 10.26514/inter.v12i34.5396. Disponível em: <https://periodicosonline.uems.br/index.php/interfaces/article/view/5396>. Acesso em: 17 abr. 2025.

SOUZA, Carla Juscélia de Oliveira. Interacción entre conocimientos específicos y pedagógicos en la formación inicial de profesores mediada por la representación cartográfica y geográfica. *Anekumene*, Bogotá, Colômbia, n. 15, p. 7-17, 2018. DOI: 10.17227/Anekumene.2018.num15.11835. Disponível em: <https://revistas.upn.edu.co/index.php/anekumene/article/view/11835>. Acesso em: 21 jul. 2025.

SOUZA, Carla Juscélia de Oliveira; GIAROLA, Lucas Luan. Escalas geográfica e cartográfica na formação docente em geografia: contribuição da cartografia escolar. In: RICHTER, Denis; MORAES, Loçandra Borges de; BUENO, Míriam Aparecida (org.). *Cartografia escolar & ensino de geografia*. Goiânia: C&A Alfa Comunicação, 2024. p. 95-122.

SOUZA, Carla Juscélia de Oliveira; PEREIRA, Milla Barbosa. Cartografia escolar na formação do professor de geografia e a prática com mapas mentais. *Revista Brasileira de Educação em Geografia*, Campinas, v. 7, n. 13, p. 248-276, 2017. Disponível em: <https://revistaedugeo.com.br/revistaedugeo/article/view/513>. Acesso em: 22 mar. 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.

TRIVIÑOS, Augusto Nibaldo Silva. *Introdução à pesquisa em ciências sociais*: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

20

Lucas Luan Giarola

Graduado e mestre em Geografia pela Universidade Federal de São João del Rei. Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Goiás
Endereço Profissional: Rua Jacarandá, Qd. D, Campus Samambaia, Universidade Federal de Goiás, Goiânia–GO
CEP: 74690-900
E-mail: giarola@discente.ufg.br

Denise Mota Pereira da Silva

Graduada, mestre e doutora em Geografia pela Universidade de Brasília. Pós-doutoranda pela Faculdade de Educação, Universidade de Brasília
Endereço Profissional: Campus Darcy Ribeiro, s/n - Asa Norte, Brasília–DF
CEP: 70910-900
E-mail: denysegeo@gmail.com

Maria Clara Franco Sousa

Graduada em Geografia pela Universidade Federal de São João del Rei e mestrandra em Geografia pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de São João del-Rei
Endereço Profissional: Av. Visc. do Rio Preto, S/N - Fábricas, São João del-Rei–MG
CEP: 36301-360
E-mail: mariacfsousa@aluno.ufsj.edu.br

Bruno Zucherato

Graduado e mestre em Geografia pela Universidade Estadual Paulista, Campus Rio Claro e doutor em Geografia pela Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, em cotutela com a Universidade Estadual Paulista. Professor no Instituto de Ciências Humanas e Sociais da Universidade Federal de Mato Grosso

Endereço Profissional: Av. Valdon Varjão - Barra do Garças-MT

CEP: 78600-000

E-mail: bruno.zucherato@ufmt.br

Recebido para publicação em 22 de setembro de 2025.

Aprovado para publicação em 30 de outubro de 2025.

Publicado em 08 de dezembro de 2025.