

FORMAÇÃO, CONCEPÇÃO E PRÁTICAS DOCENTES DE CARTOGRAFIA NA GEOGRAFIA ESCOLAR DA CIDADE DE CAJAZEIRAS, PARAÍBA

Odinei Edson Leite **BRASIL**

Mestre em Geografia pela Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA)

E-mail: odineib02@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1497-4848>

Francisco Nataniel Batista de **ALBUQUERQUE**

Professor do Curso de Geografia do Instituto Federal do Ceará (IFCE) *campus* Iguatu e do Programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA)

E-mail: nataniel.albuquerque@ifce.edu.br

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8588-2740>

Recebido

Abril de 2023

Aceito

Abril de 2023

Publicado

Março de 2024

Resumo: As práticas de ensino de Cartografia na Geografia Escolar constituem-se em importantes metodologias para o desenvolvimento do raciocínio geográfico dos alunos. Diante desse contexto, o objetivo do presente artigo é compreender a formação, a concepção e as práticas de ensino de Cartografia adotadas por professores de Geografia do 6º ano da cidade de Cajazeiras, estado da Paraíba. Metodologicamente, a pesquisa possui uma natureza aplicada, uma abordagem quali-quantitativa e um objetivo exploratório da realidade a partir da entrevista dos seis professores de Geografia das três escolas públicas com maior número de matrículas da referida cidade a fim de conhecer as concepções deles, passando pelo processo de formação inicial até as práticas cartográficas adotadas em sala de aula a partir de quatro recursos didáticos modelo: maquete de relevo com curvas de nível, mapa mudo impresso, jogo de coordenadas geográficas e *software Google Earth Pro*. Entre os resultados, podemos destacar a restrita abordagem escolar da Cartografia no processo de formação inicial e continuada dos professores, além da compreensão da Cartografia, principalmente como conteúdo, e não como linguagem geográfica. No tocante às práticas a partir dos quatro recursos modelo, constata-se apenas a utilização das maquetes em poucas situações e de forma mais lúdica. Os fatores que impedem ou dificultam a utilização dos demais recursos pelos professores é a falta de infraestrutura escolar, a indisponibilidade de recursos cartográficos e a falta de domínio de alguns conteúdos relacionados à Cartografia.

Palavras-chave: ensino de Geografia; Cartografia escolar; formação docente; práticas de ensino.

TRAINING, CONCEPTION AND TEACHING PRACTICES OF CARTOGRAPHY IN SCHOOL GEOGRAPHY IN THE CITY OF CAJAZEIRAS, PARAÍBA

Abstract: Teaching practices in Cartography in School Geography constitute important methodologies for the development of students' geographical reasoning. Given this context, the objective of this article is to understand the formation, conception and teaching practices of Cartography adopted by Geography teachers of the 6th year of the city of Cajazeiras, state of Paraíba. Methodologically, the research has an applied nature, a quali-quantitative approach and an exploratory objective of reality based on the interview of the six Geography teachers from the three public schools with the highest number of enrollments in that city in order to know their conceptions, passing through the initial training process to the cartographic practices adopted in the classroom based on four model teaching resources: relief model with level curves, printed silent map, geographic coordinates game and *Google Earth Pro software*. Among the results, we can highlight the restricted school approach to Cartography in the process of initial and continued training of teachers, in addition to understanding Cartography mainly as content and not as a geographic language. Regarding the practices based on the four model resources, only the models are used in a few situations and in a more playful way. The factors that prevent or make it difficult for teachers not to use other resources are the lack of school infrastructure, the unavailability of cartographic resources and the lack of mastery of some contents related to Cartography.

Keywords: teaching of Geography; School cartography; teacher training; teaching practices.

FORMACIÓN, CONCEPCIÓN Y PRÁCTICAS DE ENSEÑANZA DE LA CARTOGRAFÍA EN GEOGRAFÍA ESCOLAR DE CIUDAD DE CAJAZEIRAS, PARAÍBA

Resumen: Las prácticas docentes en Cartografía en Geografía Escolar constituyen metodologías importantes para el desarrollo del razonamiento geográfico de los estudiantes. Ante este contexto, el objetivo de este artículo es comprender la formación, concepción y prácticas docentes de la Cartografía adoptadas por los profesores de Geografía de 6^o grado en la ciudad de Cajazeiras, estado de Paraíba. Metodológicamente, la investigación tiene un carácter aplicado, un enfoque cuali-cuantitativo y un objetivo exploratorio de la realidad a partir de la entrevista a los seis profesores de Geografía de los tres colegios públicos con mayor número de matrículas de la referida ciudad para conocer sus concepciones, pasando por el proceso de formación inicial hasta las prácticas cartográficas adoptadas en el aula a partir de cuatro recursos didácticos modelo: modelo en relieve con curvas de nivel, mapa mudo impreso, juego de coordenadas geográficas y *software Google Earth Pro*. Entre los resultados, se puede destacar el abordaje escolar restringido de la Cartografía en el proceso de formación inicial y continua de los docentes, además de entender la Cartografía principalmente como contenido y no como lenguaje geográfico. En cuanto a las prácticas basadas en los cuatro recursos modelo, solo se utilizan los modelos en pocas situaciones y de forma más lúdica. Los factores que impiden o dificultan que los docentes no utilicen otros recursos son la falta de infraestructura escolar, la indisponibilidad de recursos cartográficos y la falta de dominio de algunos contenidos relacionados con la Cartografía.

Palabras clave: enseñanza de la Geografía; Cartografía escolar; formación de profesores; prácticas docentes.

INTRODUÇÃO

A Cartografia é uma das ciências que contribuem com a Geografia, pois permite registrar e representar espacialmente o fenômeno geográfico por meio de mapas, instrumento fundamental para o professor de Geografia desenvolver o raciocínio geográfico entre os alunos da Educação Básica.

Os estudos referentes à Cartografia na Geografia Escolar vêm sendo bastante discutidos na contemporaneidade, em especial a sua importância para o Ensino Fundamental, pois é neste período que ocorre o amadurecimento dos conhecimentos adquiridos no Ensino Infantil, onde os alunos apresentam maior capacidade cognitiva em relação às temáticas geográficas que exigem a mobilização de habilidades cartográficas.

A atualidade é marcada pela ampliação de usuários, de formas de uso dos mapas e representação dos dados georreferenciados, repercutindo sobremaneira no cotidiano escolar do professor de Geografia ao trabalhar com habilidades cartográficas (Richter, 2017).

No outro extremo, muitos professores ainda possuem dificuldades na abordagem de conceitos e princípios cartográficos (Sampaio, 2006), o que reflete diretamente no processo de ensino-aprendizagem, com a adoção de práticas de ensino mediadas por metodologias e recursos didáticos tradicionais e que reforçam as dificuldades com a Cartografia por parte dos alunos, fruto de uma formação inicial que, muitas vezes, não permite a construção de uma base didático-pedagógica para a abordagem em sala de aula.

Mesmo que reconheçamos o esforço dos professores em superar as inúmeras dificuldades para produzir uma Cartografia inovadora e criativa, partimos da premissa que esse conjunto de conhecimentos escolares ainda é compreendido e abordado, na maioria das vezes, como um conteúdo, e não como linguagem, além de uma perspectiva teórico-prática tradicional de representação espacial dos fenômenos, sem articulação com conceitos e princípios geográficos, condição para uma leitura espacial crítica da realidade geográfica.

Diante do exposto, o presente artigo objetiva compreender a formação, concepção e práticas de Cartografia adotadas por professores de Geografia do 6º ano do Ensino Fundamental de três escolas públicas do município de Cajazeiras, no estado da Paraíba.

CARTOGRAFIA ESCOLAR: FORMAÇÃO E PRÁTICAS DE ENSINO NA GEOGRAFIA

No âmbito da Geografia Escolar, a Cartografia apresenta-se como um importante instrumento para a formação do sujeito crítico, a partir da sua contribuição para a leitura espacial da realidade, permitindo a construção de uma consciência espacial-cidadã, definida por Nogueira (2009, p. 72) como sendo a “consciência do que se vive, como se vive e de como pode-se viver na realidade espacial, como consciência política das relações entre estrutura e modo de vida, sociedade e natureza, homem e mundo, realidade e cotidiano, homem e homem”.

Nesse sentido, a Cartografia manifesta-se não como um emaranhado de informações a serem transmitidas, mas sim como uma linguagem a ser ensinada, ou seja, a linguagem cartográfica. Partindo desse viés, Castellar (2005, p. 216) comenta que:

A cartografia, então, é considerada uma linguagem, um sistema código de comunicação imprescindível em todas as esferas da aprendizagem em geografia, articulando fatos, conceitos e sistemas conceituais que permitem ser e escrever as características do território. Nesse contexto, ela é uma opção metodológica, que implica utilizá-la em todos os conteúdos da geografia, para identificar e conhecer não apenas a localização dos países, mas entender as relações entre eles, compreender os conflitos e a ocupação do espaço.

A Geografia, enquanto ciência que se propõem a analisar as transformações ocorridas no espaço a partir da relação sociedade e natureza, tem na Cartografia meios didáticos e eficazes de discussão das transformações espaciais. Para isso, é importante o ensino dos conhecimentos cartográficos visando o desenvolvimento das noções espaciais.

Nesse sentido, a Cartografia apresenta-se como uma linguagem a ser ensinada ao longo de uma formação processual durante a Educação Básica, conhecida como alfabetização cartográfica, ao permitir ao aluno a construção de noções e representações espaciais manifestadas em diferentes representações cartográficas bi e tridimensionais.

O desenvolvimento dos conhecimentos espaciais é extremamente importante para a compreensão do espaço em que vivemos. Nesse sentido, a principal ferramenta fornecida pela Cartografia é, sem dúvidas, o mapa, que traz consigo informações transmitidas através da sua leitura e interpretação. Partindo desse pressuposto, Souza e Katuta (2001) pontuam que a leitura de mapas não é uma atividade tão simples, pois faz-se necessário aprender, além do alfabeto cartográfico, a leitura propriamente dita, entendida aqui não apenas como mera decodificação de símbolos.

No processo de alfabetização cartográfica dos alunos, o professor coloca-se como agente mediador do processo de construção dos conceitos e noções de espaço, gama de conhecimentos que o professor deve adquirir no processo de formação inicial da licenciatura em Geografia.

Cavalcanti (2008) afirma que durante a formação do professor, a dicotomização da Geografia entre licenciatura e bacharelado pode trazer prejuízos, uma vez que ainda se refletem sobre os cursos de Geografia a valorização das disciplinas geográficas face às pedagógicas. No tocante à Cartografia no âmbito da Geografia, Sampaio (2006, p. 22-23) alerta ainda que

[...] observam-se, no meio das comunidades de professores, dificuldades para se trabalhar com assuntos ligados à Cartografia, tanto no ensino como na pesquisa. Se há dificuldade quando se aprende Cartografia nos bancos escolares da faculdade, logicamente ela existirá quando aquele que se formou professor for ministrar os assuntos sobre Cartografia, para os alunos da Educação Básica.

Desse modo, torna-se necessária a ressignificação e valorização da Cartografia na perspectiva didática nas matrizes curriculares dos cursos de formação de professores, a partir da interação entre o conhecimento técnico e as teorias da aprendizagem, visando assim a recontextualização da linguagem cartográfica no ambiente escolar, possibilitando a ampliação, complexificação e transformação do senso crítico dos alunos.

Diante desta nova perspectiva, o conhecimento e a concepção dos professores sobre a linguagem cartográfica, novos recursos didáticos e metodologias articuladas aos objetivos de aprendizagem devem propiciar o desenvolvimento de práticas cartográficas na Geografia Escolar. Segundo Pereira (2021, p. 25):

Essas atividades podem ser construídas a partir de práticas e ações do cotidiano dos alunos, utilizando-se de jogos e brincadeiras que irão auxiliar no desenvolvimento e aprendizagem dos mesmos. Esses aprendizados irão auxiliar na percepção do indivíduo, sobre o lugar onde vivem ou estudam, partindo desse viés podemos obter um bom aprendizado.

Entre os principais recursos metodológicos e práticas de ensino de Cartografia que podem ser utilizadas pelos professores de Geografia em sala de aula estão as maquetes, desenhos e imagens, jogos, atlas geográficos e as geotecnologias, que são tendências na contemporaneidade e, na interface com outras disciplinas como a Educação Física, a corrida de orientação, na sua vertente pedagógica (Albuquerque, 2012).

A maquete é o recurso didático mais tradicional entre os professores de Geografia em sala de aula, confeccionadas em diferentes materiais, tamanhos e escalas, inclusive com a participação dos alunos. Além disso, a maquete permite o desenvolvimento da noção de tridimensionalidade, conforme sinaliza Castrogiovanni (2000, p. 74):

A maquete é um “modelo” tridimensional do espaço. Ela funciona um “laboratório” geográfico, onde as interações espaciais sociais do aluno no seu dia-a-dia são possíveis de serem percebidas quase na sua totalidade. A construção da maquete é um dos primeiros passos para um trabalho mais sistematizado das representações geográficas.

Esse método, segundo Simielli (1999), permite aos estudantes desenvolverem a percepção do abstrato no concreto, bem como, possibilita a apresentação dos elementos da paisagem, tais como rios, áreas urbanas e rurais, estradas etc.

Os professores de Geografia podem sugerir aos alunos a utilização de imagens como recursos para trabalhar Cartografia, desenhando, por exemplo, o trajeto de sua casa até a escola, buscando observar o que viram e descrever utilizando-se das proporções de distância, localização e orientação no espaço. De acordo com Rosângela Doin de Almeida (2003, p. 27), “[...] as crianças percebem que o desenho e a escrita são formas de dizer coisas. Por esse meio elas podem ‘dizer’ algo, podem representar elementos da realidade que observam, e com isso, ampliar seu domínio e influenciar sobre o ambiente”.

A prática de ensino com o desenho, que de fato é uma maneira natural do aluno se expressar, assim como de representar o seu entorno, é uma linguagem que antecede a escrita. O desenho como recurso didático facilita o registro a partir das observações cotidianas, descrevendo os lugares e os elementos da paisagem geográfica, subsidiando a aprendizagem das noções cartográficas e desenvolvendo o pensamento espacial.

Na atualidade, a informação geográfica mediada pelas geotecnologias está cada vez mais presente no cotidiano da sociedade, inclusive dos alunos. Nesse contexto estão os recursos didáticos ligados às geotecnologias (Correa; Fernandes; Paini, 2010), como é o caso do *Google Maps* e *Google Earth Pro*, entre os mais conhecidos que, apesar de não terem sido concebidos com finalidade educacional, colocam-se como estratégias metodológicas de grande potencial na leitura do espaço geográfico em sala de aula, permitindo modernizar as práticas cartográficas, mas que assim como os demais citados precisam de uma série de fatores para serem viabilizados no contexto escolar de forma eficiente pedagogicamente.

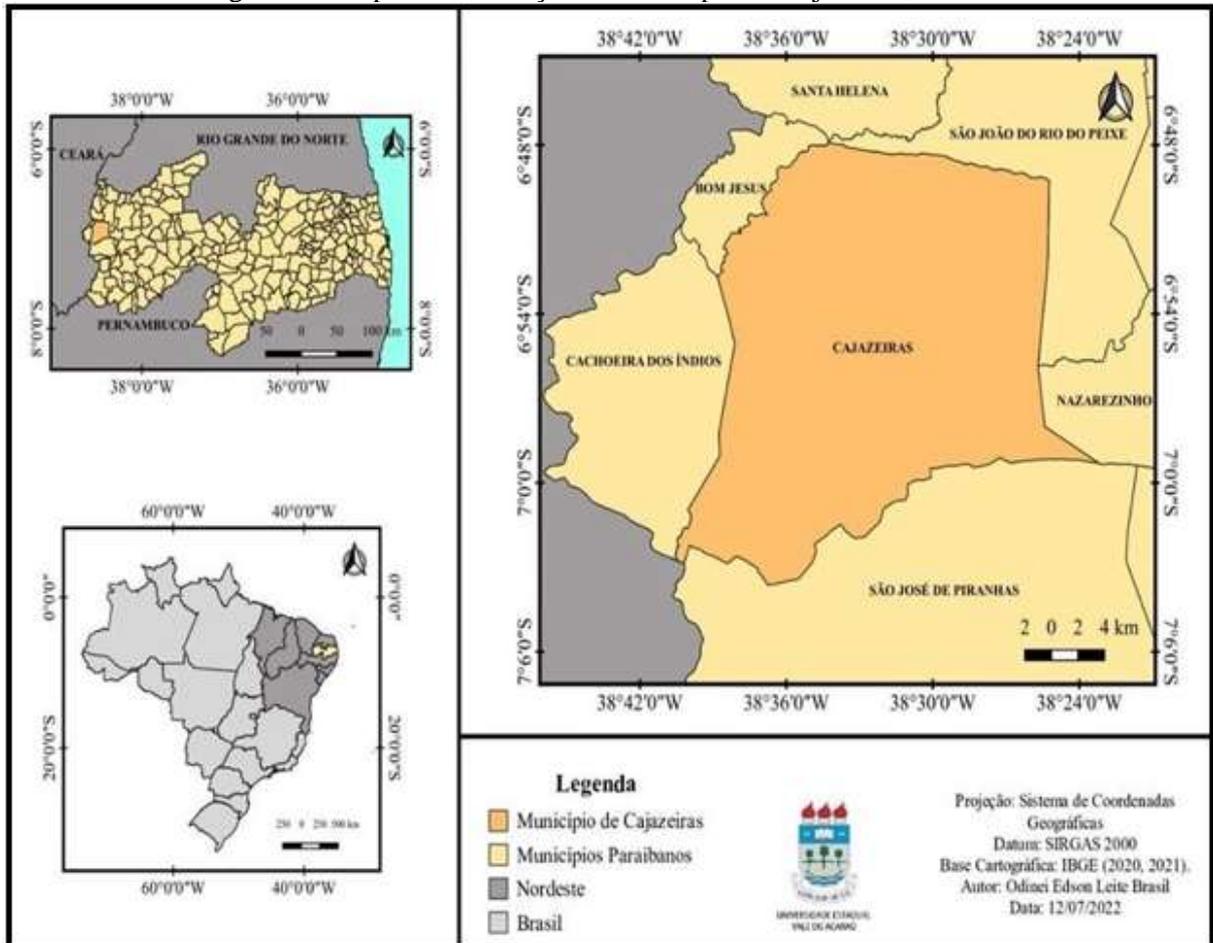
PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Área de estudo

O município de Cajazeiras (Figura 1), localizado no extremo oeste do estado da Paraíba, possui uma população de 63.239 habitantes (IBGE, 2022), configurando-se como o oitavo município paraibano mais populoso e, juntamente com o município de Sousa, respondem pelas

principais centralidades urbanas da região geográfica intermediária de Sousa-Cajazeiras, composta por 25 municípios na divisa com os estados do Ceará e Rio Grande do Norte.

Figura 1 – Mapa de localização do município de Cajazeiras, Paraíba.



Fonte: IBGE (2020; 2021). Elaboração: Odinei E. L. Brasil (2022).

O município ocupa uma área de 565,899 km², o que corresponde a pouco mais de 1% da área total do território paraibano, e possui o índice de desenvolvimento humano municipal de 0,679 (IBGE, 2010) que, apesar de médio, é o sétimo maior do estado. No contexto da educação superior, conta com *campus* da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) e do Instituto Federal da Paraíba (IFPB), além de faculdades particulares.

Metodologia

Do ponto de vista metodológico, a pesquisa possui uma natureza aplicada de abordagem quali-quantitativa, assumindo um objetivo exploratório e tendo o levantamento como procedimento técnico. A pesquisa estrutura-se em três etapas: pesquisa bibliográfica, entrevista com professores de Geografia e análise das entrevistas.

A pesquisa bibliográfica fundamenta-se em conceitos do campo da Geografia Escolar, Cartografia Escolar, recursos didáticos e práticas de ensino, corpo teórico que fundamenta o entendimento da formação, concepção e práticas cartográficas no ensino de Geografia na cidade de Cajazeiras, objeto da pesquisa.

As entrevistas foram realizadas com os seis professores de Geografia do 6º ano do Ensino Fundamental das três escolas municipais com maior número de alunos matriculados em Cajazeiras, Paraíba. O campo empírico investigado foram as escolas municipais de Educação Infantil e Ensino Fundamental (EMEIEF) Cecília Estolano Meireles, Costa e Silva e Luiz Cartaxo Rolim, todas situadas na sede do município. Os professores foram entrevistados no período entre setembro e outubro de 2022 e foram identificados na pesquisa com as siglas P1 até P6.

As informações foram obtidas a partir de um roteiro de entrevistas que contou com questões abertas (qualitativas) e para atribuição de valores (quantitativas), a partir da vivência dos professores, mas também a partir da demonstração de imagens de quatro tipos de recursos cartográficos apresentados pelo entrevistador, a saber: maquete de relevo com curvas de nível, mapa mudo impresso, jogo didático de coordenadas geográficas e a geotecnologia do *software Google Earth Pro*.

A CARTOGRAFIA SOB A ÓTICA DOS PROFESSORES DE GEOGRAFIA DO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL DE CAJAZEIRAS, PARAÍBA: FORMAÇÃO, CONCEPÇÕES E PRÁTICAS

Perfil dos professores de Geografia do 6º ano: formação e atuação profissionais

O município de Cajazeiras, na Paraíba, com uma população superior a 60 mil habitantes, possui 26 escolas municipais de Ensino Fundamental. As três escolas com o maior número de matrículas no distrito sede, objeto de estudo desta pesquisa, são as Escolas Municipais de Educação Infantil e Ensino Fundamental (EMEIEF) Cecília Estolano Meireles (916 alunos), Costa e Silva (604 alunos) e Luiz Cartaxo Rolim (600 alunos), todas fundadas entre os anos de 1970 e 1973, portanto, instituições educacionais tradicionais da cidade.

As três escolas ofertam sete turmas de 6º ano, nas quais seis professores são responsáveis pela disciplina de Geografia, sendo quatro do gênero feminino e dois do masculino, com idades entre 35 e 58 anos, portanto, uma idade média de 45 anos, evidenciando um perfil docente com muito tempo de formação inicial e atuação profissional, importante elemento para a nossa análise.

No Brasil, quando consideradas todas as etapas e modalidades da educação básica, 81,6% dos professores que estavam em regência de classe são mulheres (BRASIL, 2009), cenário esse confirmado no universo amostral da pesquisa. Segundo Louro (1997), a representação dominante do professor está ligada historicamente à autoridade e ao conhecimento, enquanto que a da professora se vincula mais ao cuidado e ao apoio “maternal”, à aprendizagem dos alunos, características essas associadas à Educação Infantil e séries iniciais do Ensino Fundamental.

No entanto, à medida que se avança para as séries finais do Ensino Fundamental e, principalmente, para o Ensino Médio, há um predomínio de homens na atividade docente. Em estudo realizado por Albuquerque e Amaral (2019), com os professores de Geografia do Ensino Médio da rede estadual de ensino no município de Iguatu, constatou-se que, na sua grande maioria, são do gênero masculino, 73%.

A instituição de ensino superior de formação inicial de todos os professores de Geografia da pesquisa é o Centro de Formação de Professores da Universidade Federal de Campina Grande (CFP/UFCG), *campus* Cajazeiras, revelando a centralidade da cidade no contexto da região oeste da Paraíba na divisa com os estados do Rio Grande do Norte e Ceará, principalmente como polo educacional, fato esse ratificado pela naturalidade dos professores, pois apenas um é natural da cidade e dois são de outros estados: Ceará e Pernambuco.

Quanto à área de formação dos professores de Geografia das escolas analisadas, registra-se a predominância de professores formados na área de Geografia (cinco), enquanto apenas um é formado em História. A instituição formadora e a área de formação inicial revelam a abrangência regional do curso de Licenciatura em Geografia da referida universidade e seu papel na formação docente para a atuação na Educação Básica.

Ao refletir sobre a importância da formação docente, Tardif (2014, p. 39) destaca que “o professor ideal é alguém que deve conhecer sua matéria, sua disciplina e seu programa, além de possuir certos conhecimentos relativos à ciência da educação e à pedagogia e desenvolver um saber prático baseado em sua experiência cotidiana com os alunos”, pois é através desta formação que o professor pode dispor de metodologias e estratégias para lidar com os desafios existentes, aproximando cada vez mais os alunos dos conceitos científicos.

Vale ressaltar que todos os professores investigados obtiveram sua graduação entre os anos de 1990 e 2013, mas com predomínio entre os anos 2004 e 2006, período que corresponde à primeira estrutura curricular do Curso de Licenciatura em Geografia da UFCG, *campus* Cajazeiras, datado de 1979 até 2008, quando ocorreu a reformulação curricular para a matriz atualmente em vigor no curso, que possui a disciplina de Prática de Ensino em Cartografia, o

que evidencia uma importante transformação nos currículos da formação dos professores de Geografia.

No tocante à formação continuada, dois professores possuem mais de uma formação, neste caso, em Pedagogia, contribuindo com o processo de ensino-aprendizagem. Além disso, cinco professores que atuam no ensino de Geografia possuem pelo menos uma especialização, corroborando com a fala de Tardif (2014) sobre a relação entre o conhecimento geográfico e pedagógico na formação docente.

Além da formação docente, a atuação profissional que envolve as relações e a carga horária de trabalho, por exemplo, são de suma importância. Dos professores entrevistados, apenas metade são efetivos da rede municipal de ensino, os quais estão concentrados nas escolas Costa e Silva e Cecília Estolano Meireles e possuem idade superior a 42 anos, bem como quatro professores exercem sua atividade docente apenas na escola investigada.

De acordo com Pimentel (2010, p. 46), a estabilidade permite “[...] o estreitamento das relações e um investimento maior nas ações pedagógicas promovidas na e pela instituição”. Esse profissional acaba tendo dedicação exclusiva, o que possibilita maior investimento no trabalho. Aqueles que desenvolvem sua atividade docente em mais de uma escola são apenas dois professores, além disso, nenhum professor declarou exercer outra atividade profissional não docente.

Praticamente todos os professores (cinco) lecionam apenas Geografia nas escolas onde atuam com a carga horária de duas aulas semanais por turma. Este é um fato importante a ser analisado, haja vista que em muitos casos os professores precisam assumir outras disciplinas para complementarem a carga horária de trabalho.

A carga horária é complementada com outras séries e até níveis de ensino, pois quatro professores de Geografia do 6º ano atuam exclusivamente no Ensino Fundamental (anos iniciais e finais), ao passo que um atua no Ensino Médio e outro na Educação de Jovens e Adultos (EJA).

Formação, concepção e práticas na Cartografia no Ensino de Geografia

O saber cartográfico é de extrema importância na formação do professor de Geografia, pois consiste em uma importante linguagem de mobilização de conceitos geográficos essenciais para a construção do raciocínio geográfico entre os alunos da Educação Básica.

No entanto, é importante destacar que os conhecimentos cartográficos estão entre aqueles apontados pelos professores como os de maior problema na Educação Básica devido a

fatores advindos da infraestrutura escolar (Pereira; Sousa, 2021), da falta de recursos cartográficos (Farias; Costa, 2012) e da formação docente (Cavalcanti, 2008).

No caso específico do universo pesquisado, quatro professores consideraram ter tido uma formação ruim, enquanto um afirmou ser péssima e, um, boa no que tange a Cartografia. Com relação aos professores que afirmam ter uma formação cartográfica ruim ou péssima, eles relatam:

Muito ruim, na época, nosso professor de Cartografia não era muito bom, na época era Cartografia I e II, e eu sentia uma dificuldade enorme, teve um período quando pagava uma dessas disciplinas que eu mesmo não aprendi nada, só passei mesmo, não gostava, não me sentia bem na aula (P6).
Péssima, o professor faltava muito e quando vinha dava algo que não tinha contextualização, nós tivemos dois professores, um que estava próximo de se aposentar, aí foi uma dificuldade só, porque ele vinha pouco, e quando vinha dava algo sem contextualização, quando veio o outro professor foi pior ainda, só falava que ia reprovar a gente, “vou reprovar vocês”, ele dizia, no entanto, o conteúdo dele também era descontextualizado, é tanto que minha dificuldade em Cartografia é grande (P5).

Já o professor que relata que a formação foi boa fez as seguintes considerações:

Eu tive um bom professor de Cartografia, inclusive ele fez até uma oficina sobre cartografia e eu também fiz. Cartografia, ela pode ser mais complicada principalmente no ensino médio, mas como eu ensino mais no fundamental, geralmente até o nono ano, então nunca foi puxado, é apenas uma introdução à Cartografia, então não exigiu muito de mim, mas se eu fosse classificar, diria que foi boa minha formação, pois tive bons professores nessa área (P1).

Silva (2004) aponta que existe, na verdade, um “analfabetismo cartográfico”, um ciclo que se inicia a partir da formação inadequada do professor, ou seja, a formação inicial é básica para que os professores tenham subsídios teóricos e práticos para lecionar em sala de aula. Sobre isso, Sampaio e Sampaio (2020, p. 731) pontuam:

Não dominar o conhecimento básico da Cartografia, nem ao menos para si mesmo, é uma dentre outras implicações que podem ocorrer durante a formação docente inicial de Geografia, o que, por sua vez, afeta negativamente o ensino da Cartografia, na Geografia, quando este professor for o responsável pela disciplina em sala de aula.

Todos os professores de Geografia do 6º ano afirmaram ter cursado mais disciplinas técnicas do que pedagógicas durante a formação inicial. Trata-se de um quadro que chama a atenção, pois demonstra a necessidade de dar mais enfoque aos aspectos de formação e aperfeiçoamento docente para a recontextualização dos conhecimentos cartográficos no ambiente escolar.

A formação de professores perpassa pela articulação entre os conhecimentos específicos da área de atuação, dos conhecimentos pedagógicos e teorias da aprendizagem e sobre o contexto de atuação, isto é, a realidade da profissão de professor na contemporaneidade (NÓVOA, 1992).

Em relação entre à dimensão específica da Cartografia e sua aplicação didática durante o processo de formação, os professores participantes da pesquisa relatam:

Lembro que essas disciplinas eram mais técnicas, sabe? Era o grosseiro mesmo, no intuito de dar nota a gente, nada muito pedagógico (P1).

Técnicas, em relação à Geografia foi mais técnica, por isso eu senti a necessidade de fazer o curso de pedagogia três anos e seis meses para me ajudar nas didáticas e dar aperfeiçoamento aos conteúdos de Geografia em sala de aula (P5).

Mais técnicas, era muito decorativo, sabe? A gente aprendia muitos assuntos apenas com o intuito de repassar mesmo ou fazer concurso, a parte pedagógica não era muito trabalhado (P6).

Torna-se significativo destacar que todos os professores participantes da pesquisa afirmam que a formação obtida nos seus cursos não lhes preparou para trabalhar com a abordagem dos conhecimentos específicos da Cartografia considerando a realidade presenciada em sala de aula, como podemos perceber em algumas falas:

Não, a gente se sente em outra realidade, na formação ficamos muito no campo da teoria, estudando origens e pressupostos da Geografia, os principais pensadores, isso não é bem o que a precisamos para a sala de aula, fica muito a desejar no sentido da prática, quando vamos para a prática mesmo, aí que você vai ver que o que você estudou não é bem o que é preciso para a sala de aula e que você vai ter que desenvolver outras habilidades, como lidar com o ser humano e compreender o outro, então é uma outra perspectiva (P1).

Não, você não tem ideia de como funciona uma sala de aula! Isso não existe, você só vai aprender mesmo durante a carreira, você chega com um pensamento e vai adquirindo outro durante a prática, pois quando vamos dar aula é que vemos mesmo a realidade, mesmo quando passei no concurso, já vi o quanto era diferente (P2).

A partir dos relatos, é perceptível um distanciamento entre o que se aprende na formação inicial e a realidade vivenciada em sala de aula, pois mesmo convivendo durante a graduação com a formação docente por meio dos seminários, estágios e práticas de ensino, a efetivação da mudança entre ser aluno e ser professor configura-se na docência propriamente dita.

Nesse sentido, é importante ressaltar que a relação entre saber acadêmico e escolar não é apenas uma transposição, mas uma recontextualização do saber. Segundo Lopes (2005), é importante o estudo sobre os conceitos da recontextualização para entender os processos de

reinterpretações pelos quais passam os diferentes conteúdos durante sua circulação no ambiente educacional.

No contexto escolar, ou seja, na atuação profissional, os professores revelaram que as escolas em que atuam não possuem projetos ou experiências vinculados à Cartografia na Geografia escolar. Diante desse contexto, os professores ressaltam a importância da formação continuada e a necessidade de subsídios teóricos e metodológicos para a abordagem dos conhecimentos cartográficos. Sobre essa questão, o P4 revela que:

Não, aqui mesmo é tudo muito escasso. A problemática que temos aqui é justamente nesse sentido, não sei se você percebeu, mas esta escola tem muitos alunos e o prédio que estamos localizados já está ficando pequeno. Aqui onde estamos é o laboratório de informática, eu mesmo já trouxe turmas para cá e tentamos acessar alguns sites e não abriram, então eu carreguei tudo, projetor, caixa de som, mapa, justamente para tentar dar uma experiência melhor de aula para esses alunos, pois não temos nada em especial relacionado a Cartografia (P4).

A fala do P4 evidencia que apenas o livro didático não é capaz de lidar com todos os desafios impostos para o ensino aprendizagem, além de deixar clara a ampliação da utilização da *internet* como fonte de pesquisa para o planejamento do cotidiano docente.

Eu sempre estou antenado na internet, nesses canais do *Youtube*, tem muitos professores bons que tiro dúvidas, pesquiso por lá. Não me prendo só aos livros, vou sempre buscando novas fontes (P4).

Eu recorro à internet, alguns *sites* que confio, que trabalham com as tecnologias em sala de aula, e sempre busco algo novo, geralmente eu pesquiso, uso todas as ferramentas que tenho disponibilidade, até porque a formação continuada não é o suficiente, pois a formação continuada em Geografia, ao meu ver, deveria ser um professor ou professora de Geografia, não de Pedagogia ou Português, e uma formação que seja contextualizada na teoria, prática e didática, pois se for só para dar aula, eu dou aqui na escola. Tem que focar em metodologias e práticas novas em Geografia (P5).

Vale ressaltar que a formação continuada é um aspecto relevante, que precisa ser considerado na atividade docente. Segundo Libâneo (2003, p. 277), “[...] a formação continuada pode possibilitar a reflexividade e a mudanças nas práticas docentes, ajudando os professores a tomarem consciência das suas dificuldades, compreendendo-as elaborando formas de enfrentá-las”. Nesse sentido, é fundamental pensar numa formação continuada que contemple as necessidades dos professores na atuação docente.

No âmbito da Geografia Escolar, a formação continuada, por exemplo, é condição necessária para que professores possam acompanhar as transformações a partir da incorporação das geotecnologias no conhecimento cartográfico e seus desdobramentos didático-pedagógicos. Com relação às novas tecnologias e geotecnologias em sala de aula, os professores pontuam:

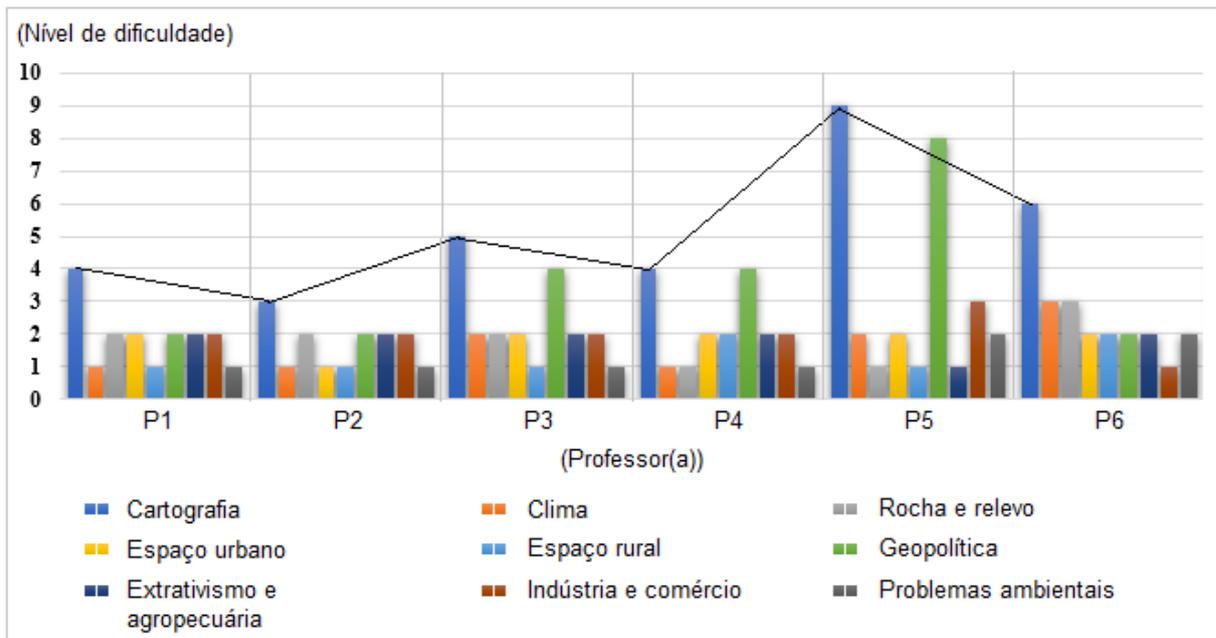
Eu procuro sempre utilizar dessas novas tecnologias de acordo com o que pode ser feito. Como disse antes, nem todos os alunos têm celular, notebook, tablet, enfim, a internet não é tão boa, são várias questões, tento acompanhar na medida do possível, digamos (P1).

Esse que é um ponto importante, se eu não tenho nem o básico, imagina algo do tipo! Agora, é claro que tem uma estrutura até melhor que outras, mas nessa parte específica, deixa a desejar. O laboratório de informática, por exemplo, os computadores são todos obsoletos. Como vou desenvolver uma aula lá? A gente tem um televisor, lá, que funciona, mas se eu quiser fazer algo nesse sentido, tenho que trazer de casa. Mas, assim, eu acompanho as mudanças e sei que tem, porém me sinto preso, não consigo desenvolver aulas com elas (P2).

Os relatos trazem elementos importantes, tendo em vista que, mesmo as geotecnologias sendo uma realidade, pelo menos teórica, da contemporaneidade no ensino de Geografia, ainda há muitas dificuldades em ensinar por meio destes recursos pela falta de materiais e domínio por parte dos professores, os quais poderiam facilitar o processo de ensino-aprendizagem em sala de aula.

Na comparação dos conteúdos cartográficos em relação aos demais abordados pela Geografia escolar, fica evidente que as dificuldades não estão restritas à questão das geotecnologias, mas à Cartografia de forma geral (Figura 2).

Figura 2 - Gráfico do nível de dificuldade de ensino dos conteúdos abordados pela Geografia escolar.



Fonte: Autoria própria (2022).

A Cartografia é o conteúdo da Geografia escolar em que os professores apresentam mais dificuldades para lecionar na comparação com componentes físico-naturais e socioeconômicos

e culturais do currículo escolar. Esse cenário ratifica uma realidade já constatada por outros autores, fato este que fica explícito na fala dos professores:

Mais difícil, realmente a Cartografia devido até os cálculos matemáticos, são mais difíceis (P3).

Eu tenho muita dificuldade, como eu te disse, minha formação foi péssima, então considero ela mais difícil (P5).

Eu tenho muita dificuldade em Cartografia, creio que se não é o mais difícil, é um dos (P6).

Desta maneira, é importante refletir a respeito das dificuldades encontradas no processo de ensino-aprendizagem da Cartografia no Ensino Fundamental, mas também no Ensino Médio. Para Ferretti (2018), as dificuldades do ensino decorrem tanto da falta de estrutura por parte das escolas, principalmente públicas, como da falta de preparo dos profissionais, uma vez que esses não gozam de investimentos em seu processo de formação.

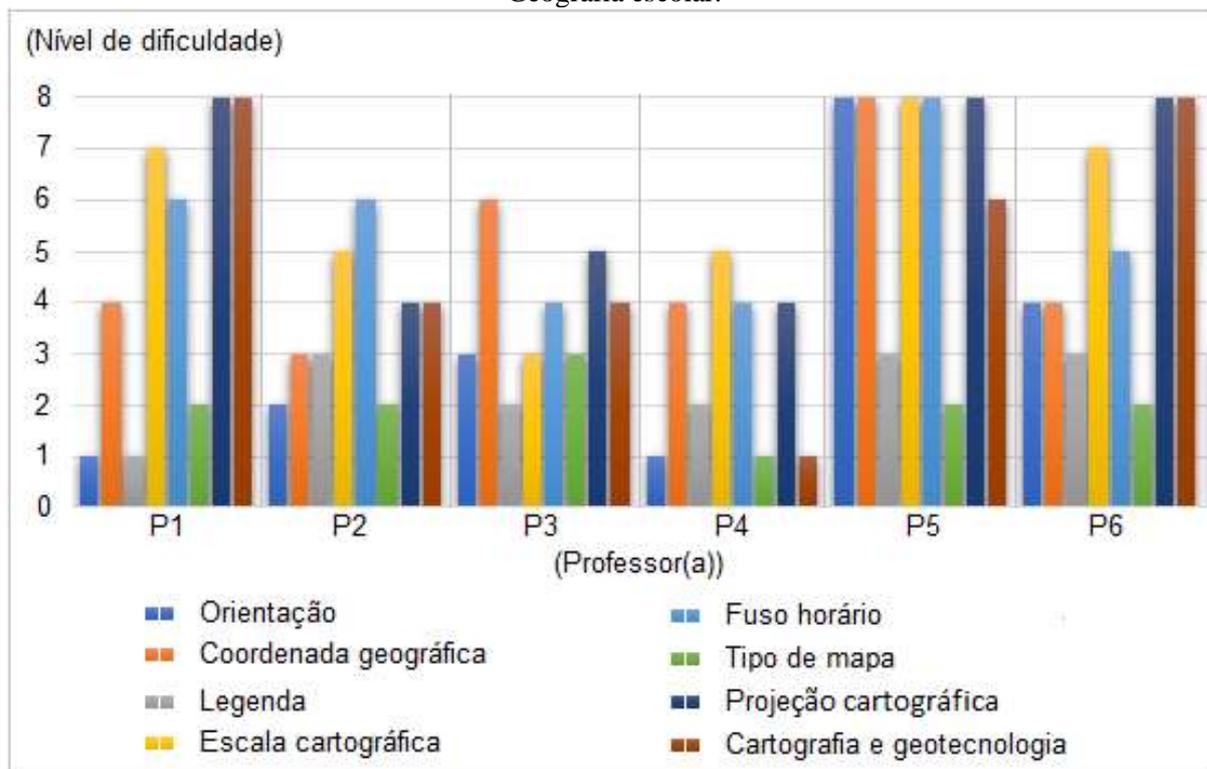
Dentre as várias dificuldades presentes no ensino-aprendizagem da Cartografia, chama a atenção a dificuldade enfrentada por alunos e professores em trabalhar com conteúdo ligados à Matemática. Castellar (2011) assinala que o ensino da Cartografia perpassa tanto pela dificuldade dos professores com o conteúdo quanto pela Matemática.

[...] para que a cartografia tenha a relevância que merece no currículo escolar, não adianta ser mais um conteúdo; é preciso que os professores compreendam os fundamentos teóricos da discussão cartográfica. É preciso saber ler um mapa, calcular escala e entender por que os mapas são construídos a partir de uma projeção. Porém esses conteúdos precisam ser tratados na formação inicial dos professores na medida em que, para ensiná-los, é necessário apropriar-se deles. Além disso, notamos que há outra dificuldade em trabalhar com as noções cartográficas no ensino fundamental que está relacionada com a dificuldade de organização do pensamento lógico matemático (Castellar, 2011, p. 122).

Diversos são os conteúdos de Cartografia para os quais se faz indispensável o conhecimento de noções básicas de Matemática, como a escala, coordenadas geográficas e projeções, por exemplo, cujo conhecimento lógico-matemático é primordial para o raciocínio geográfico a partir da linguagem cartográfica.

Dentre os conteúdos da Cartografia trabalhos pela Geografia na escola, observa-se que os professores possuem mais dificuldades na abordagem de projeções cartográficas, escala cartográfica e Cartografia e as novas tecnologias (Figura 3), justamente aqueles ligados ao pensamento lógico-matemático pontuado por Castellar (2011) e as novas geotecnologias (Correa; Fernandes; Pains, 2010; Richter, 2017).

Figura 3 - Gráfico do nível de dificuldade de ensino dos conteúdos cartográficos abordados pela Geografia escolar.



Fonte: Autoria própria (2022).

Oliveira (2009) afirma que as maiores dificuldades dos professores em ensinar a Cartografia estão nos seguintes conteúdos: projeções, imagens de satélites, escalas, fusos horários e coordenadas geográficas. Pode-se constatar que os conteúdos cartográficos que apresentam maior nível de dificuldades são aqueles ligados à Matemática, reforçando a necessidade do entendimento das dificuldades relacionadas a esse conhecimento.

É fato que algumas dificuldades podem influenciar no exercício profissional docente, mas vale ressaltar que refletir sobre sua prática para que a formação continuada faça parte da sua trajetória é fundamental para o exercício da docência. Neste sentido, metade dos professores afirmam que se tivessem oportunidade fariam um aperfeiçoamento do ensino de Cartografia, ao passo que a outra metade não faria. Os professores destacam que:

Seria importante, pois como no meu curso eu não tive a oportunidade de aprender esse tipo de conhecimento, então seria muito bom, e claro, trazer novas metodologias é muito interessante para o ensino (P3).

Faria, primeiro porque eu acredito que a evolução é constante, nossas aulas já não são as mesmas, a pandemia acelerou esse processo, os alunos estão sempre mudando o perfil e dominam as novas tecnologias, então preciso acompanhar. Hoje os alunos estão adaptados a pegar tudo pronto, nossos aplicativos e celulares, mas eu preciso acompanhar eles para justamente explicar esse processo, como eles chegaram a este resultado (P4).

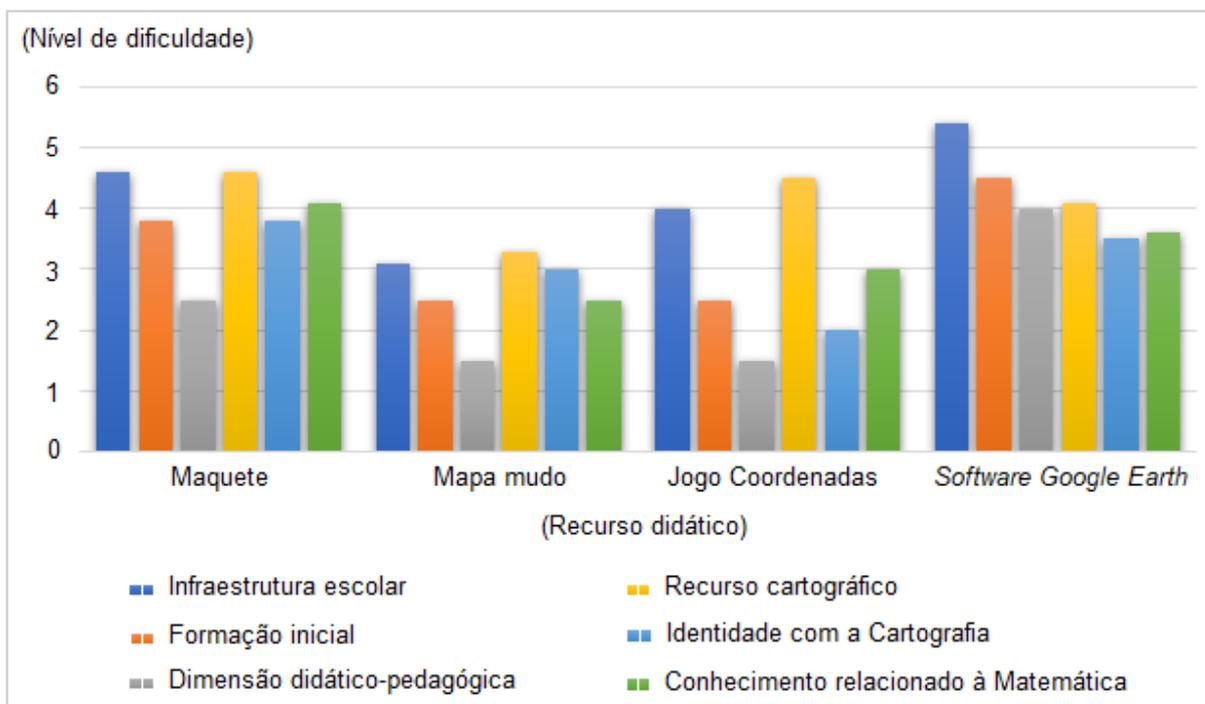
Não, até porque não teria tempo de fazer, poderia até tentar, mesmo que fizesse, as estruturas das escolas não me dariam condições de botar em prática, então, não faria (P2).

No tocante às práticas de ensino utilizadas em sala de aula relacionadas às quatro tipologias de recursos didáticos apresentados, maquete de relevo com curvas de nível, mapa mudo impresso, jogos de coordenadas geográficas e geotecnologia do *software Google Earth Pro*, muitas são as dificuldades e os desafios para o uso desses recursos.

Vale ressaltar que cada um dos quatro recursos didáticos acima selecionados sintetiza aspectos importantes da construção do raciocínio geográfico no processo de ensino-aprendizagem em Cartografia e da prática docente ao mobilizar princípios, habilidades e metodologias diferentes.

Analisando o conjunto dos dados obtidos, fica claro que há certa deficiência por parte dos professores com o uso dos referidos recursos didáticos que podem dar suporte às práticas de Cartografia na Geografia escolar. Quando se referem às dificuldades de ensino, fica perceptível que a infraestrutura das escolas é o principal problema enfrentado pelos professores no processo de ensino-aprendizagem (Figura 4).

Figura 4 - Gráfico dos tipos e níveis de dificuldade enfrentados pelos professores para a utilização de diferentes recursos didáticos de Cartografia nas aulas de Geografia.



Fonte: Autoria própria (2022).

É verídico apontar também que, de acordo com os professores, os recursos cartográficos encontram-se escassos ou sucateados nas escolas, fato que demonstra que as condições de trabalho docente são atingidas de diferentes formas, em alguns casos, mesmo que tentem desenvolver práticas de ensino em Cartografia na Geografia escolar, as dificuldades do meio educacional impossibilitam.

Nas poucas vezes em que os recursos didáticos foram utilizados pelos professores, principalmente no caso das maquetes, fica evidenciada uma abordagem tradicional e mnemônica dos fenômenos representados, o mesmo acontece com as proposições sugeridas aos demais recursos mostrados e que nunca foram utilizados, evidenciando uma necessidade de formação continuada dos professores no tocante à Cartografia como conteúdo e, principalmente, importante linguagem para a Geografia.

Não apenas os recursos relacionados às novas geotecnologias que demandam computadores e *softwares*, ou seja, equipamentos e espaços didáticos específicos são utilizados no ensino de Geografia na cidade de Cajazeiras, mas também recursos didáticos tradicionais e mais acessíveis, como os mapas mudo e os jogos didáticos, a exemplo, os que permitem a abordagem das coordenadas geográficas de forma lúdica, estratégia metodológica importante para alunos do Ensino Fundamental – anos finais.

Nesse sentido, pensar a respeito de uma reestruturação dos recursos didáticos das escolas e da formação continuada dos professores é uma demanda que pode ressignificar o ensino de Geografia a partir da Cartografia. Além disso, pensar recursos e práticas cartográficas no ensino da Geografia escolar exige a superação da forma estática e tradicional da simples transmissão de conteúdo, possibilitando assim, novas formas de ensinar e pensar a Geografia escolar, objetivando a construção do raciocínio geográfico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa nos evidencia uma complexa e multifacetada relação entre o processo de formação, a concepção e as práticas de ensino de Cartografia desenvolvidas em sala de aula, que perpassam por questões de infraestrutura e condições de trabalho docente que, por sua vez, influenciam diretamente no processo de ensino-aprendizagem dos alunos na disciplina de Geografia.

No contexto da cidade de Cajazeiras, a Cartografia configura-se como o conteúdo de maior dificuldade de abordagem na comparação com as demais temáticas do currículo escolar da Geografia e, de forma mais específica, os conteúdos cartográficos relacionados ao

pensamento lógico-matemático e as geotecnologias destacam-se como sendo os de maior complexidade na concepção dos professores entrevistados.

Os recursos didáticos e as práticas de ensino configuram-se como elemento basilar no processo de ensino-aprendizagem de Cartografia na Geografia Escolar. No entanto, apesar dos inúmeros avanços registrados, verifica-se que os recursos e as práticas não fazem parte da realidade das aulas de Geografia das principais escolas da cidade de Cajazeiras, principal centralidade do oeste paraibano e com professores formados na área específica, processo este também condição e reflexo do entendimento da Cartografia apenas como conteúdo curricular, e não como linguagem de leitura geográfica.

Entre os quatro tipos de recursos e práticas analisados, pode-se perceber que as maquetes são utilizadas de forma esporádica e a partir de uma perspectiva tradicional e lúdica no ensino de Cartografia na Geografia escolar. Os demais recursos, por sua vez, não fazem parte da prática docente, mesmo sendo mais acessíveis, com exceção da geotecnologia através do *software*, que exige condições específicas.

Diante dos resultados alcançados nesta pesquisa, entende-se que fatores como a falta de infraestrutura escolar, a indisponibilidade de recursos cartográficos e a falta de domínio de alguns conteúdos relacionados à Cartografia impedem ou dificultam a utilização dos demais recursos pelos professores de Geografia da cidade de Cajazeiras, estado da Paraíba.

Por fim, chama-se atenção para a necessidade da formação continuada dos professores de Geografia em atividade e da reformulação dos currículos dos cursos de Licenciatura em Geografia em atividade, visando a discussão e aplicabilidade de recursos e habilidades cartográficas para além da perspectiva técnica, mas que permitam o desenvolvimento do raciocínio geográfico dos alunos da Educação Básica a partir da linguagem cartográfica.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, F. N. B.; AMARAL, F. C. B. O professor de Geografia e o Ensino Médio nas escolas públicas de Iguatu (Ceará): formação e trabalho docente. **Geosaberes**, Fortaleza, v. 10, n. 20, p. 1-12, jan./abr. 2019. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/54734>. Acesso em: 8 jun. 2023.

ALBUQUERQUE, F. N. B. A prática da orientação na Geografia escolar: da vertente esportiva à pedagógica. **Revista Pindorama**, [s.l.], ano 3, n. 3, p. 107-123, jul./dez. 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.55847/pindorama.v3i03.393>. Acesso em: 11 jun. 20223.

ALMEIDA, R. D. **Do desenho ao mapa: iniciação cartográfica na escola**. 2. ed. São Paulo: contexto, 2003.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Ministério da Educação. **Estudo exploratório sobre o professor brasileiro com base nos resultados do Censo Escolar da Educação Básica 2007**. Brasília, DF: Inep; MEC, 2009.

CASTELLAR, S. V. A cartografia e a construção do conhecimento em contexto escolar. *In*: ALMEIDA, R. D. de (org.). **Novos rumos da cartografia escolar: currículo, linguagem e tecnologia**. São Paulo: Contexto, 2011. p. 121-135.

CASTELLAR, S. V. Educação geográfica: a psicogenética e o conhecimento escolar. **Cad. Ced. Campinas**, v. 25, n. 66, p. 209-225, maio/ago., 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ccedes/a/SDh77ByNZ8v8bSD9DbbjvF/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 5 jun. 2023.

CASTROGIOVANNI, A. C. Apreensão e compreensão do espaço geográfico. *In*: CASTROGIOVANNI, A. C.; CALLAI, H. C.; KAERCLER, N. A. **Ensino de Geografia: práticas e textualizações no cotidiano**. Porto Alegre: Mediação, 2000.

CAVALCANTI, L. S. Formação inicial e continuada em Geografia: trabalho pedagógico, metodologias e (re)construção do conhecimento. *In*: ZANATA B. A.; SOUZA, V. C. (org.). **Formação de Professores: reflexões do atual cenário sobre o ensino da Geografia**. Goiânia: NEPEG, 2008. p. 85–104.

CORREA, M. G. G.; FERNANDES, R. R.; PAINI, L. D. Os avanços tecnológicos na educação: o uso das geotecnologias no ensino de geografia, os desafios e a realidade escolar. **Acta Scientiarum. Human and Social Sciences**, Maringá, v. 32, n. 1, p. 91-96, 2010. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=307325337011>. Acesso em: 6 jun. 2023.

FARIAS, M. B. S.; COSTA, F. O ensino da cartografia no nível fundamental: um estudo de caso na Escola Municipal Edilton Fernandes e na Escola Estadual Padre Bernardino Fernandes em Marcelino Vieira-RN. **GeoTemas**, Pau dos Ferros, v. 2, n. 2, p. 35-53, jul./dez. 2012. Disponível em: <https://periodicos.apps.uern.br/index.php/GEOTemas/article/view/379>. Acesso em: 4 jun. 2023.

FERRETTI, C. J. A reforma do Ensino Médio e sua questionável concepção de qualidade da educação. **Estudos Avançados**, [s.l.], v. 32, n. 93, p. 25-42, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/RKF694QXnBFGgJ78s8Pmp5x/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 2 jun. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Cidades e estados. **IBGE**, Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pb/cajazeiras.html>. Acesso em: 21 jan. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Cidades e estados. **IBGE**, Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pb/cajazeiras.html>. Acesso em: 4 jul. 2023.

LIBÂNEO, J. C. Desafios teóricos, práticos e técnicos da integração entre a Didática e as Didáticas específicas. *In*: ENCONTRO ESTADUAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO, 1., 2003, Goiânia. **Anais [...]**. Goiânia: CEPED, 2003. p. 1-5.

LOPES, A. **Ser professor do 1º ciclo: construindo a profissão.** Coimbra: Edições Almedina, 2005.

LOURO, G. L. **Gênero, sexualidade e educação: uma perspectiva pós-estruturalista.** Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

NOGUEIRA, V. **Educação geográfica e formação da consciência espacial-cidadã no ensino fundamental: sujeitos, saberes e práticas.** 2009. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2009.

NÓVOA, A. **Os professores e a sua formação.** Lisboa: Dom Quixote, 1992.

OLIVEIRA, I. J. de. A cartografia na formação do professor de Geografia: análise da rede pública municipal de Goiânia. *In: CAVALCANTI, L. de S.; MORAES, L. B. de. Formação de professores: conteúdos e metodologias no processo de ensino-aprendizagem de Geografia.* Goiânia: Vieira, 2009. p. 123–136.

PEREIRA, A. M. B. **A importância do ensino de cartografia nos anos iniciais do ensino fundamental: uma abordagem a partir da Escola Wellington Pinto Fontes.** 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Geografia) - Unidade Delmiro Gouveia - Campus do Sertão, Universidade Federal de Alagoas, Delmiro Gouveia, 2021.

PEREIRA, G. M. S.; SOUSA, S. R. C. T. O ensino de Cartografia na perspectiva do professor de Geografia do Ensino Básico, em escolas públicas estaduais do Município de Caxias – Maranhão, Brasil. **Geografia: Publicações Avulsas, Universidade Federal do Piauí, Teresina, v.3, n. 2, p. 113-130, jul./dez. 2021.**

PIMENTEL, C. S. **Aprender a ensinar: a construção da profissionalidade docente nas atividades de estágio em Geografia.** 2010. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

RICHTER, D. 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://www.revistaedugeo.com.br/revistaedugeo/article/view/511>. Acesso em: 15 jun. 2023.

SAMPAIO, A. A. M.; SAMPAIO, A. C. F. Cartografia na Educação Básica: Reflexões sobre a Prática do Professor de Geografia. **Revista Brasileira de Cartografia**. [s.l.], v. 72, n. 4, 2020. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/revistabrasileiracartografia/article/view/54349>. Acesso em: 1 jun. 2023.

SAMPAIO, A. C. F. **Cartografia no ensino de Licenciatura em Geografia: análise da estrutura curricular vigente no país, propostas na formação, perspectivas e desafios para o futuro professor.** 2006. Tese (Doutorado em Geografia) – Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, 2006.

SILVA, P. R. F. A. **Educação cartográfica na formação do professor de geografia em Pernambuco.** 2004. Dissertação (Mestrado em Ciências Geodésicas e Tecnologias da Geoinformação) – Programa de Pós-graduação em Ciências Geodésicas e Tecnologias da Geoinformação, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2004.

SIMIELLI, M. E. Cartografia no ensino fundamental e médio. *In*: CARLOS, A. F. A. (org.). **A Geografia na sala de aula**. São Paulo: Contexto, 1999. p. 92-108.

SOUZA, J. G. de; KATUTA, A. M. **Geografia e conhecimentos cartográficos**: a cartografia no movimento de renovação da geografia brasileira e a importância do uso de mapas. São Paulo: Editora UNESP, 2001.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

AGRADECIMENTOS

À Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FUNCAP) pela concessão de bolsa de mestrado no Programa de Pós-graduação em Geografia da Universidade Estadual Vale do Acaraú (PROPGEU-UVA).