

## ENSINO E APRENDIZAGEM DE NOÇÕES ESPACIAIS: UMA ANÁLISE DA ALFABETIZAÇÃO E DO LETRAMENTO CARTOGRÁFICOS NA INFÂNCIA

*Maria Erenilda da Silva*

Pedagoga e mestranda em Geografia pela Universidade do Estado de Mato Grosso (PPGGeo UNEMAT)  
[merenilda@yahoo.com.br](mailto:merenilda@yahoo.com.br); [maria.silva32@unemat.br](mailto:maria.silva32@unemat.br)

*Renato Fonseca de Arruda*

Professor de História e Geografia. Doutor em Museologia e Patrimônio (UNIRIO/MAST). Professor Visitante no Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Geografia da Universidade do Estado de Mato Grosso (PPGGeo UNEMAT)  
[fonsecaarruda@gmail.com](mailto:fonsecaarruda@gmail.com); [renato.fonseca@unemat.br](mailto:renato.fonseca@unemat.br)

*Glauco Miranda de Araújo*

Professor de História. Mestrando em Geografia pela Universidade do Estado de Mato Grosso (PPGGeo UNEMAT)  
[miranda.glauco@gmail.com](mailto:miranda.glauco@gmail.com); [miranda.glauco@unemat.br](mailto:miranda.glauco@unemat.br)

*Edevaldo Aparecido Souza*

Professor de Geografia. Doutor em Geografia (UFU). Professor permanente do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Geografia da Universidade do Estado de Mato Grosso (PPGGeo UNEMAT). Docente na Universidade Estadual de Goiás – UEG.  
[ediueg@gmail.com](mailto:ediueg@gmail.com)

**RESUMO:** Este estudo investigou os processos de ensino e aprendizagem da cartografia escolar voltados para a infância na disciplina de Geografia em duas escolas municipais de Cáceres - Mato Grosso, Brasil, no ano 2025. Com isso, buscou-se o desenvolvimento de reflexões que possam auxiliar no aperfeiçoamento das práticas pedagógicas, processos de aprendizagens e na promoção de uma educação geográfica crítica e vinculada aos contextos locais. Ancorada na abordagem qualitativa, o estudo foi realizado por meio de pesquisas bibliográfica, documental e trabalho de campo. Nas duas primeiras fases, recorreu-se a acervos documentais e bibliográficos institucionais e periódicos online. Na de campo, foram feitas observações de práticas pedagógicas e o desenvolvimento de produções gráficas com alunos do 5º ano do ensino Fundamental I. A análise qualitativa conectou as observações com os dados de campo. Os resultados indicam que o ensino de conceitos cartográficos e de noções espaciais, ao serem relacionados com espaço vivido e os trajetos diários dos alunos fortalecem a alfabetização e o letramento cartográficos, proporcionando uma aprendizagem emancipadora.

A aplicação de metodologias ativas e o uso de tecnologias digitais, quando comparadas ao ensino expositivo, promoveram engajamento dos alunos ao serem integrados as relações afetivas dos lugares de suas vivências. Por fim, embora pouco trabalhada compreende-se que a cartografia escolar representa uma postura política e pedagógica importante para entender o espaço como uma construção social, devendo ser integrada às experiências dos alunos desde os primeiros anos da escolarização.

**Palavras-chave:** Cartografia Escolar. Ensino de Geografia. Representações espaciais.

## TEACHING AND LEARNING OF SPATIAL NOTIONS: AN ANALYSIS OF CARTOGRAPHIC LITERACY AND PROFICIENCY IN CHILDHOOD

**ABSTRACT:** This study investigated the teaching and learning processes of school cartography aimed at childhood within the discipline of Geography in two municipal schools in Cáceres, Mato Grosso, Brazil, in 2025. It sought to develop reflections to assist in the improvement of pedagogical practices and learning processes, as well as the promotion of a critical geographical education linked to local contexts. Anchored in a qualitative approach, the study was conducted through bibliographic and documentary research and fieldwork. In the first two phases, institutional documentary and bibliographic collections and online journals were consulted. During the fieldwork, observations of pedagogical practices were carried out, alongside the development of graphic productions with 5th-grade students from Primary Education (Ensino Fundamental I). The qualitative analysis connected the observations with the field data. Results indicate that teaching cartographic concepts and spatial notions, when related to lived space (espaço vivido) and the students' daily routes, strengthens cartographic literacy and proficiency, providing emancipatory learning. The application of active methodologies and the use of digital technologies, when compared to traditional lecture-based teaching, promoted student engagement by integrating the affective relationships of their lived places. Finally, although under-explored, it is understood that school cartography represents an important political and pedagogical stance for understanding space as a social construction, and should be integrated into students' experiences from the early years of schooling.

**Keywords:** School Cartography. Geography Teaching. Spatial representations

## 1 INTRODUÇÃO

O Ensino da Geografia e de Cartografia no Brasil constitui uma parte fundamental da formação escolar, pois propõem conhecimentos que contribuem para o desenvolvimento do pensamento geográfico, crítico e reflexivo, nos contextos escolares. Sabe-se que o ensino e a aprendizagem, em qualquer área do conhecimento, estão relacionados tanto à formação inicial quanto à formação continuada dos docentes. No entanto, para que essas formações contribuam efetivamente para a prática pedagógica, faz-se necessário promover mudanças nas práticas de

ensino, especialmente no que se refere às metodologias e aos conteúdos trabalhados na escola.

A Geografia Escolar no século XXI cumpre um papel fundamental na formação de cidadãos críticos e sensíveis às dinâmicas espaciais que moldam o mundo globalizado. Essa área do conhecimento contribui para que os alunos reconheçam as inter-relações culturais dos diferentes lugares, compreendam as interações entre as sociedades e entendam a dinâmica da natureza em distintos momentos históricos e espaços geográficos.

Ao incorporar novas perspectivas, tecnologias e métodos pedagógicos, a Geografia crítica do século XXI amplia suas possibilidades de abordagem de questões contemporâneas de forma contextualizada e interdisciplinar. Ensinar Geografia, portanto, significa possibilitar ao aluno raciocinar geograficamente o espaço terrestre em diferentes escalas: cultural, econômica, ambiental e social (Castellar; Vilhena, 2010).

Nesse sentido, Lacoste (1988, p. 201) atribui uma grande responsabilidade aos professores de geografia ao afirmar que eles “devem ajudar o conjunto dos cidadãos a saber pensar melhor o espaço”. Ao concordar com essa afirmação, torna-se necessário refletir sobre o papel da escola, da Geografia e da Cartografia no processo educativo, sobretudo nos anos iniciais da escolarização. Para tanto, torna-se fundamental questionar se as escolas municipais de ensino fundamental I de Cáceres, Mato Grosso, por meio de seus currículos, têm contemplado os saberes geográficos e cartográficos. Ao focar nas escolas municipais de Ensino Fundamental I, isso nos coloca diante de uma responsabilidade compartilhada entre educadores, pois, ao pensar o ensino de Geografia nessas instituições, identificou-se que não é apenas função do professor de Geografia ensinar a pensar o espaço, mas também dos pedagogos, uma vez que o raciocínio e o pensamento espacial devem ser trabalhados desde os anos iniciais.

Nessa perspectiva, Vesentini (1987) argumenta que é necessário que os alunos percebam e construam suas próprias descobertas, estabelecendo uma relação entre o saber científico e as experiências vivenciadas nas suas diferentes realidades. O autor op. cit. (1987) questiona qual Geografia é apropriada para o século XXI, rejeitando tanto o modelo tradicional, baseado na memorização de informações, quanto propostas de ensino com esquemas prontos. E destaca também que o ensino de Geografia deve permitir que o aluno descubra o mundo em que vive, com atenção especial à globalização, à questão ambiental e às relações sociedade e

natureza, além de promover a leitura crítica de textos, fotografias, mapas e paisagens (Vesentini, 1992).

Essa concepção aproxima-se das perspectivas construtivistas de aprendizagem, nas quais o estudante assume papel ativo na construção do conhecimento. A aprendizagem ocorre por meio das relações sociais, conforme afirma Pichon-Rivière (1997, apud Ziperoirich (2010), ao destacar que as formas de aprender estão profundamente relacionadas às estruturas sociais, à concepção de homem e de mundo e às formas de consciência social historicamente construídas.

Ao encontro desse pensamento, Ziperoirich (2010) ressalta que, para compreender o aprendizado como um direito de todos, em contextos marcados pela diversidade cultural, as teorias psicológicas da aprendizagem constituem instrumentos fundamentais para refletir sobre esse processo, ainda que não sejam os únicos.

Assim, a compreensão de processos de aprendizagem na cartografia escolar em diferentes contextos socioculturais implica também reconhecer como o conhecimento é construído historicamente. Um exemplo é a cartografia, cujos estudos tiveram início em tempos antigos, quando grupos humanos passaram a registrar sua forma de viver, especialmente no que se refere à localização e ao uso do espaço no cotidiano. Assim, a evolução da cartografia permanece relevante até os dias atuais, dada sua importância na trajetória histórica dos diferentes povos. Por outro lado, o ensino da cartografia nas aulas de Geografia possibilita aos alunos compreenderem as interações existentes no ambiente, bem como perceber diferentes escalas geográficas, global, nacional, regional e local, além de representar redes, dinâmicas urbanas e rurais, modos de vida, contextos culturais e usos e ocupação do território.

Segundo Cavalcanti (2010), a Geografia escolar e a acadêmica institucionalizaram-se no Brasil no início do século XX, mantendo trajetórias paralelas que se cruzam e se influenciam mutuamente.

Nesse contexto, entende-se que o ensino de Geografia deve ultrapassar o ensino da leitura de mapas e contribuir para a formação de cidadãos críticos em relação ao espaço geográfico vivido. A alfabetização cartográfica torna-se, portanto, essencial no processo de ensino e aprendizagem, pois permite ao aluno compreender as linguagens e simbologias presentes em mapas, plantas e croquis. Entretanto, conforme alerta Passini (1994), não basta decodificar os símbolos cartográficos; é necessário formar leitores críticos de mapas e sujeitos conscientes de sua produção.

Embora diversos estudos abordem a cartografia escolar no Ensino Fundamental II, como os trabalhos de Almeida (2007) e Castellar (2000), ainda são escassas as pesquisas que se concentram na chamada Cartografia da Infância, voltada para os anos iniciais do Ensino Fundamental. Nesse campo, destacam-se as contribuições de Juliasz e Guedes (2017), que refletem sobre metodologias adequadas às particularidades cognitivas das crianças.

Diante desse cenário, evidencia-se uma lacuna nos estudos relacionados ao ensino e a aprendizagem das noções da cartografia nos anos iniciais, especialmente no que se refere às representações espaciais produzidas pelas próprias crianças. Assim, este estudo torna-se motivado pela seguinte questão: de que maneira as representações espaciais ensinadas e aprendidas pela criança do 5º ano do Ensino Fundamental I, em escolas municipais de Cáceres-MT, expressam suas vivências do lugar e o desenvolvimento do pensamento espacial a partir do ensino de Geografia?

Para tanto, esse trabalho busca analisar o processo de ensino e aprendizagem da cartografia escolar no ensino de Geografia a partir da produção de representações espaciais pelos alunos em duas escolas municipais da cidade de Cáceres, Mato Grosso, visando o aprimoramento das práticas educativas e a promoção de uma educação geográfica crítica e contextualizada.

A consecução desse objetivo exigiu, primordialmente, uma imersão nos referenciais normativos que balizam a educação básica brasileira na atualidade. Nesse sentido, para compreender como as noções espaciais e o conceito de lugar são articulados no cotidiano escolar, faz-se necessário analisar as competências e habilidades previstas pela BNCC e o ensino de Geografia e cartografia para Ensino Fundamental I, estabelecendo o ponto de partida teórico para a investigação das práticas docentes supracitadas.

## **2 METODOLOGIA**

Esse estudo adotou uma abordagem qualitativa, visando compreender que os processos de ensino e aprendizagem são marcados pelas experiências docentes, considerando as representações espaciais produzidas por alunos dos anos iniciais, aos quais envolveram significados, experiências vividas, percepções e construções simbólicas do espaço. Recorreu-se às pesquisas bibliográficas, documental e de campo. Para tanto, na pesquisa bibliográfica, o

estudo contemplou livros e artigos publicados em periódicos, impressos e digitais, em especial, os de acesso aberto, que discutem: ensino de Geografia; Cartografia Escolar; Cartografia da Infância; Pensamento Espacial; Aprendizagem. Dentre as referências utilizadas, destacam-se os seguintes autores: Castellar (2011), Cavalcanti (2010), Passini (1994 e 2007), Juliasz (2012), Vesentini (1992), Lacoste e Oliveira (2007), que contribuíram para a compreensão do desenvolvimento das noções espaciais e da alfabetização cartográfica nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Na documental, recorreu-se a leis e normas disponíveis em repositórios digitais da Câmara dos Deputados e Senado Federal, bem como de arquivos digitais das escolas municipais e secretaria de educação.

Na pesquisa de campo, como instrumento para coleta de dados, foram utilizados diário de campo e produção de desenhos do percurso de casa a escola. A pesquisa de campo ocorreu em duas etapas, sendo: a primeira que consistiu na observação das aulas de Geografia e a segunda etapa foi a produção pelos alunos dos desenhos do caminho de casa à escola.

A seleção das escolas que denominaremos de A e B, não foi feita com enfoque comparativo, mas sim com objetivo de criar uma amostra que refletisse o contexto da rede municipal. O objetivo é compreender como se desenvolvem os processos de ensino e aprendizado relacionados à cartografia escolar nas aulas de Geografia nos primeiros anos de escolarização. Para isso, escolhidas duas instituições de ensino com estruturas organizacionais distintas. Uma delas é uma escola em tempo integral, o que possibilita analisar de que forma a extensão da jornada escolar afeta o ensino de Geografia e Cartografia. A outra representa o modelo de escola municipal, que passou por um processo de transformação, migrando da rede estadual para a municipal entre 2020 e 2025, oferecendo um cenário de mudança administrativa e pedagógica.

A pesquisa contou com a participação de 48 estudantes do 5º ano, com idade na faixa etária entre 10 e 11 anos, das turmas analisadas em duas instituições de ensino. A seleção dos alunos foi feita de maneira deliberada, levando em conta a inclusão de todos os matriculados nas turmas monitoradas; portanto, não se tratou de uma amostra parcial, mas sim da totalidade dos alunos presentes nas classes estudadas.

Em relação aos educadores, estiveram envolvidos dois pedagogos encarregados das turmas em estudo, cuja experiência na área varia de acordo com a trajetória profissional individual. Esse fator é considerado importante para entender as práticas de ensino de Geografia e a utilização da cartografia escolar nos primeiros anos de escolarização. Tal aspecto

ajuda a avaliar de que maneira a vivência dos docentes pode impactar as abordagens pedagógicas e a formação do pensamento espacial nos estudantes.

Na instituição denominada “A”, cinco alunos são do gênero masculino e 16 alunas do gênero feminino. O perfil socioeconômico da comunidade onde a escola está inserida é diversificado com predomínio para a classe média. A escola “B”: 11 alunos são do gênero masculino e 13 alunas do gênero feminino. O perfil socioeconômico da comunidade onde a escola está inserida é diversificado, porém com predominância de situações de vulnerabilidade social.

A escolha do 5º ano escolar se justifica por compreender que se trata do “quarto período de cujo ponto de equilíbrio, um novo modo de raciocínio que incide exclusivamente sobre os objetos ou as realidades diretamente representáveis” (Piaget,1972, p.34). Esse momento é crucial para a avaliação das representações no espaço, uma vez que os estudantes têm mais liberdade intelectual para compartilhar suas experiências.

O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade do Estado de Mato Grosso (Unemat), conforme parecer favorável, garantindo a proteção dos participantes, em conformidade com a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Após análise detalhada da documentação, o Comitê emitiu o Parecer Consubstanciado nº 7.837.974, datado de 15 de setembro de 2025, aprovando integralmente o desenvolvimento da pesquisa. Em observância as diretrizes de integridade científica e às recomendações do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) em especial a Portaria nº 2.664 de 06 de março de 2026, que instituiu a Política de Integridade na atividade Científica, declara-se que ferramentas de Inteligência Artificial Generativa (IAG) foram utilizadas para auxiliar na organização lógica dos tópicos; revisão gramatical e adequação linguística.

A participação dos envolvidos foi acolhida de forma positiva pelos estudantes de ambas as instituições. Dois professores e os responsáveis legais das turmas foram esclarecidos sobre os objetivos, as abordagens metodológicas e o aspecto voluntário da participação. Os documentos de consentimento e assentimento foram encaminhados para as residências, sendo retornados após três dias com todas as assinaturas aprovando a pesquisa.

A observação das aulas de geografia envolveu a observação não participante, com o objetivo de registrar práticas pedagógicas em ação e identificar como os conteúdos cartográficos estão sendo trabalhados. Os registros foram organizados em diário de campo.

Foi sugerida uma atividade prática de criação de desenhos, onde as crianças receberam folhas em branco e foram estimuladas a ilustrar, sob a forma de um mapa ou desenho, o caminho que percorrem de suas casas até a escola. Essa atividade, realizada com cada turma, teve cerca de duas horas de duração e foi conduzida de maneira a valorizar a expressão única de cada aluno, enfatizando que não existiam resposta corretas ou incorretas, mas sim diversas maneiras de entender e retratar o ambiente em que vivem.

A análise dos dados coletados, que inclui 48 ilustrações do percurso entre casa e escola, além de anotações em diário de campo, foi realizada por meio da análise de conteúdo temática, organizando-se em três etapas: pré-análise, exploração do material e interpretação dos achados. No primeiro momento, o conjunto de dados foi organizado de modo a permitir a realização da identificação das experiências e percepções espaciais dos alunos. Em seguida, os desenhos foram codificados com base na Cartografia Escolar (Almeida, 2007) e da Psicologia do Desenvolvimento (Piaget, 1998; 1999), levando em consideração elementos como pontos de referência, símbolos, legendas, organização espacial, perspectiva e clareza do trajeto. Por último, as produções foram categorizadas em três grupos: desenhos ilustrativos, parcialmente cartográficos e pré-cartográficos, mostrando diferentes níveis de alfabetização cartográfica.

### **3 RESULTADO E DISCUSSÕES**

#### **3.1 BNCC E O ENSINO DE GEOGRAFIA E CARTOGRAFIA PARA FUNDAMENTAL I**

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento normativo brasileiro que visa organizar o ensino da educação básica de forma democrática e igualitária. Seu objetivo é orientar as redes de ensino, tanto públicas quanto privadas, assegurando uma aprendizagem comum e de qualidade para todos os alunos. A BNCC constitui-se como referência orientativa obrigatória para elaboração dos currículos e propostas pedagógicas nas instituições escolares (Brasil, 2018).

Conforme a BNCC (Brasil, 2018), estudar geografia é uma oportunidade de compreender o mundo em que se vive, as informações geográficas estimulam a capacidade de empregar o raciocínio geográfico para pensar e resolver problemas da vida cotidiana. Para tanto, observa-se que a

(...) BNCC está organizada com base nos principais conceitos da Geografia contemporânea, diferenciados por níveis de complexidade. Embora o espaço seja o conceito mais amplo e complexo da Geografia, é necessário que os estudantes dominem outros conceitos mais operacionais e que expressem aspectos diferentes do espaço geográfico: território, lugar, região, natureza e paisagem (Brasil, 2018, p. 359).

A Geografia, segundo a BNCC (Brasil, 2018), deve ser apresentada de forma a oportunizar uma compreensão crítica sobre os espaços, as paisagens e as dinâmicas territoriais. Para tanto, busca associar os saberes geográficos com a realidade diária dos alunos, estimulando a percepção e reflexão sobre os processos sociais em que estão inseridos, bem como compreender as transformações do tempo presente no espaço, seja ele político, econômico, cultural e ambiental. Contudo, faz-se necessário superar a aprendizagem baseada na descrição de informações e de fatos do dia a dia de modo a ampliar as experiências com a ciência geográfica, bem como as representações do mundo e suas transformações.

A BNCC orienta que

Para fazer a leitura do mundo em que vivem, com base nas aprendizagens em geografia, os alunos precisam ser estimulados a pensar espacialmente, desenvolvendo o raciocínio geográfico. O pensamento espacial está associado ao desenvolvimento intelectual que integra conhecimentos não somente da Geografia, mas também de outras áreas (Brasil, 2018, p. 357).

Neste caso, pode-se identificar nos eixos temáticos junto às habilidades e competências previstas na BNCC, especificamente para 5º ano do Ensino Fundamental I. Da mesma forma, orientações que contemplam nos conteúdos de Geografia a linguagem cartográfica - Quadro 1.

**Quadro 1 – Habilidades para o 5º ano na disciplina de Geografia de acordo com a BNCC.**

<b>Eixo Temático</b>	<b>Habilidade (5º Ano)</b>
Território e Paisagem	EF05GE01 - Identificar elementos da paisagem natural e humanizada.
Cartografia	EF05GE02 - Utilizar diferentes instrumentos (mapas, bússola, GPS).
Natureza e Sociedade	EF05GE04 - Reconhecer as formas de uso e preservação da natureza.
Lugar	EF05GE03 - Descrever o lugar onde vive e sua importância.
Escala e Espaço	EF05GE05 - Identificar escalas geográficas no cotidiano.
Tempo e Mudanças	EF05GE06 - Comparar mudanças nas paisagens ao longo do tempo.

**Fonte: Brasil (2018).**

Diante do exposto, observa-se que a BNCC contempla as orientações balizadoras dos conteúdos da cartografia escolar e das noções espaciais que precisam ser trabalhadas no 5º ano do Ensino Fundamental I para a disciplina de Geografia. A cartografia escolar é apresentada com grande potencial a ser trabalhado nos conteúdos de Geografia, contribuindo para que os alunos sejam preparados desde os primeiros anos para cursar as etapas subsequentes, no Ensino Fundamental II, com capacidade de compreender os conceitos espaciais e a linguagem cartográfica.

A BNCC estabelece também que cada sistema de ensino e unidade escolar deve complementar o seu Projeto Político-Pedagógico (PPP) e o Currículo, conforme o artigo 26 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), sendo contemplado “(...) por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e da clientela” (Brasil, 1996, p. 10).

Dessa maneira, ao contemplar e estimular as relações dos alunos com os lugares, os saberes locais e territoriais e com os conhecimentos científicos, as diretrizes da BNCC viabilizam promover ações que possibilitam a construção de novos conhecimentos, sendo os alunos protagonistas da sua formação escolar. Esse entendimento segue Freire (1970), quando destaca a importância de se promover um ensino que contribua para a educação libertadora e formação crítica dos estudantes. Desta feita, os processos de alfabetização e letramento nos ensinamentos da Geografia e da cartografia escolar devem superar a decodificação de símbolos ou leitura de mapas e a envolver a construção de habilidades que capacitam os alunos a entender, a representar, a interpretar, a posicionar e a transformar de forma crítica em relação ao espaço

que habitam, em consonância as habilidades EF05GE08 e EF05GE09, especialmente no que se refere à representação e interpretação espacial.

### 3.2 ENSINO E APRENDIZAGEM DA ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO CARTOGRÁFICO

O ensino e a aprendizagem são processos indissociáveis e interdependentes, que permitem ao conhecimento ser efetivamente apropriado pelo estudante (Oliveira, 2007). A compreensão do croqui no ensino de Geografia conduz a reflexões sobre a relação entre o que se ensina e o que se aprende. Para que a aprendizagem se efetive, torna-se imprescindível que o ensino seja organizado de acordo com as diferentes etapas do desenvolvimento e do amadurecimento cognitivo dos alunos.

Conforme Le Sann (2007), embora Piaget não tenha tratado diretamente da Geografia, suas contribuições são essenciais para compreender o processo de aprendizagem. Pois, os estágios de desenvolvimento infantil indicados por Piaget servem de base para definir o que o aluno é capaz de aprender em cada fase, ressaltando a importância de adequar os conteúdos à maturidade cognitiva de cada um.

De acordo com Piaget (1981, citado por Passini, 1994), no estágio do pensamento formal, a criança atinge um nível de raciocínio que lhe permite entender relações métricas e projetivas, bem como representar o espaço de forma simbólica e abstrata.

Por outro lado, na perspectiva vygotskyana, o aprendizado é compreendido como elemento central do desenvolvimento humano, pois impulsiona a ampliação das capacidades cognitivas e emocionais da criança. Para tanto, a “escola assume papel fundamental nesse processo ao promover mediações culturais e simbólicas que favorecem a formação do pensamento uma vez que o social fornece o quadro de interpretação para o comportamento humano” (Palangana, 2001, p. 157).

O ensino precisa ser planejado com base nas condições de desenvolvimento alcançadas pelas crianças, considerando o momento em que se encontram e o conteúdo a ser trabalhado. A partir disso, deve-se orientar o processo educativo para os objetivos definidos pela escola, garantindo que estes estejam alinhados à idade dos alunos e às habilidades cognitivas próprias de cada turma (Oliveira, 2007).

Entende-se, assim, que no ensino de Geografia, essa concepção contribui para a formação do pensamento espacial ao articular conhecimentos científicos às experiências cotidianas dos alunos, transformando práticas como rotas, mapas e observações do espaço vivido em instrumentos de reflexão, representação e compreensão crítica do espaço. Na formação inicial não há uma receita de como ensinar e como se aprende, mas cabe ao professor conhecer o nível de desenvolvimento dos seus alunos, e partir disso, planejar um ensino que possibilite a interação e assimilação dos alunos.

Todavia, também se observou que no contexto das escolas municipais de Cáceres ainda há carências, seja quando se trata da disponibilidade de materiais didáticos para o trabalho com a cartografia escolar, como mapas e globos; seja nos casos de instituições que possuem esses recursos, porém, os professores não estão capacitados ou qualificados de forma específica para utilizá-los, ou pela sobrecarga de trabalhos frente ao processo de planejamento e organização da aula, bem como o manuseio dos materiais físicos ou digitais.

Torna-se, assim, fundamental compreender as noções espaciais de modo a permitir acompanhar como as mesmas estão sendo mobilizadas pelos estudantes e os instrumentos de análise das produções cartográficas infantis.

### 3.3 REPRESENTAÇÕES CARTOGRÁFICAS EM ESCOLAS MUNICIPAIS DE CÁ CERES, MATO GROSSO

A seguir, apresenta-se a análise de 08 desenhos dos 48 realizados pelos alunos do 5º ano de duas escolas públicas municipais de Cáceres-MT, visando identificar como as crianças representaram os trajetos entre suas casas e as escolas por meio do croqui.

As análises dos desenhos permitiram a identificação de diferentes níveis de desenvolvimento da representação espacial, que foram agrupados em categorias temáticas, com base no tipo de organização espacial, na presença ou ausência de elementos da linguagem cartográfica, como ponto de referência, símbolos, legenda, perspectiva, proporção e clareza do trajeto. Esses padrões foram organizados em três categorias, conforme o nível de elaboração cartográfica, o tipo de referência espacial mobilizado e os elementos figurativos ou simbólicos.

As categorias temáticas contêm desenhos de caráter predominantemente ilustrativo, mas também representações que aproximam da estrutura de croqui cartográfico, conforme Quadro 02.

**Quadro 02 - Categorias, Quantidade e Percentual dos Desenhos**

<b>Categoria de desenho</b>	<b>Características principais</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Percentual</b>
Desenho com caráter ilustrativo	Representações figurativas focadas na paisagem, sem organização clara de trajeto ou relações espaciais estruturadas	8	16,7%
Desenhos parcialmente cartográficos	Combinam elementos ilustrativos com tentativas de organização espacial e trajetórias parcialmente definidas	24	50,0%
Desenhos com estrutura de croqui (pré-cartográficos)	Apresentam organização espacial clara, com percursos definidos e relações sistemáticas entre os pontos	16	33,3%
Total		48	100%

**Fonte: Silva (2025)**

Conforme se observa na classificação acima, houve uma predominância de desenhos parcialmente cartográficos, com a metade das produções (50%), onde indicam uma fase de transição dos alunos, quando começam a articular noções de direção e continuidade, saindo do desenho expressivo para uma representação mais estruturada.

Na fase inicial, 16,7% dos desenhos ilustrativos mostraram que uma parcela dos alunos ainda organiza os espaços de forma panorâmica ou frontal, centrando-se no espaço vivido sem estabelecer conexões claras de deslocamento. O avanço no desenvolvimento cognitivo e pensamento espacial a partir dos desenhos com estrutura de croqui esteve presente em 33,3%, pois nessa categoria os alunos utilizaram vias, cruzamentos e pontos de referência nomeados de forma intencional e sistêmica. Em todos os casos, os alunos utilizam frequentemente a casa, a escola, as ruas e estabelecimentos comerciais como marcos para organizar a percepção do trajeto cotidiano.

### 3.3.1 Desenhos na categoria com caráter ilustrativo

Ao analisar os desenhos de caráter ilustrativos, partiu-se do entendimento, conforme Almeida (2019), os mesmos não necessitam passar por uma evolução; eles sempre poderão representar o percurso de maneiras diversas, sem hierarquia entre essas formas. Essa maneira de estruturar o espaço, fundamentada em marcos do dia a dia, torna-se clara nas obras examinadas, conforme demonstrado nos exemplos a seguir.

Dentre os desenhos da categoria ilustrativa, composto por 16,7% do total, pode-se destacar a Figura 1, que ilustra a fase inicial da representação do espaço, onde uma aluna ainda não criou ligações organizadas de movimentação, focando predominantemente na beleza visual e na caracterização de componentes isolados da paisagem. A maneira como os edifícios (como prédios e casas) estão dispostos de maneira panorâmica e alinhada lateralmente sugere que a aluna está no nível de egocentrismo espacial. De acordo com a psicogenética proposta por Piaget (1999), nesta etapa, a criança organiza sua percepção do mundo com base em relações topológicas rudimentares de proximidade, mas ainda não alcançou o entendimento das relações projetivas, que seriam necessárias para representar o percurso de uma maneira contínua e interligada.

O estudante apresentou no desenho "o que está familiarizado" e aquilo que possuía significado emocional, e não apenas uma cópia de dimensões ou proporções dos referenciais culturais e materiais observados. A ênfase recaía sobre a representação de elementos específicos do seu entorno, retratando um relato descritivo da cidade e sem ter a intenção de ser um recurso prático para navegação ou localização. A ausência de setas, linhas ou caminhos unindo os pontos de referência (casa e escola) indica um desafio cognitivo em se distanciar do objeto isolado para entender o espaço de forma integrada. Essa característica evidencia que a percepção visual não foi transformada em um raciocínio geográfico coerente e situado no espaço.

Assim, é importante que o professor faça a mediação pedagógica para que o estudante possa ultrapassar a barreira da produção de uma abordagem ilustrativa e passe a contemplar também uma atuação dentro da Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP), segundo a visão de Vygotsky (apud Palangana, 2001). Ao compreender de maneira indissociável a alfabetização e letramento em cartografia, entende-se assim que a intenção da prática educativa deve ser a de apresentar novos signos, símbolos e significados que incentivem o aluno a ultrapassar de uma compreensão proximal para uma visão organizada, situada e estruturada do espaço.

Considerando a etapa de evolução do pensamento espacial no ensino de Geografia, a Figura 2, da categoria ilustrativa, apresenta uma etapa com interpretação e percepção do mundo, influenciada pelas experiências pessoais e pelo cotidiano, ao invés de seguir uma configuração métrica ou técnica.



**Figura 1 - Representação do trajeto casa-escola (Desenho ilustrativo)**  
Fonte: Acervo dos autores (2025).



**Figura 2 - Representação do trajeto casa-escola (Desenho ilustrativo)**  
Fonte: Acervo dos autores (2025).

As ilustrações adotam uma perspectiva frontal das construções, centrando-se no elemento isolado em vez de na totalidade integrada da rede de vias. Esse formato é um ponto de partida crucial para a educação em cartografia, pois possibilita ao educador reconhecer os marcos que o estudante utiliza para se orientar no espaço. A representação visual da “mercearia” em comparação com a residência e a escola na segunda figura demonstra um olhar contextualizado do espaço. Essa seleção indica que a percepção da criança é mais afetiva, memorialista e simbólica do que a estruturação ordenada do espaço.

Como observa Almeida (2007), os locais que têm um significado mais profundo na rotina do aluno são realçados graficamente, funcionando como pilares na formação de sua identidade espacial. Apesar do caminho físico não ser claramente definido por ruas ou conexões, a disposição dos componentes indica uma memória seletiva sobre a jornada até a escola. O esboço não atua como um guia técnico, mas sim como um registro de pontos importantes que formam o espaço experienciado pelo aluno.

Na categoria dos desenhos ilustrativos têm como característica fundamental a utilização de relações topológicas básicas, como proximidade e distância. Segundo Piaget

(1999), isso sugere que a criança está em um nível de egocentrismo espacial, o que significa que ela "representa o que conhece" a respeito dos objetos, em vez de reproduzir o que vê em relação às proporções reais ou a localizações geográficas.

A compreensão das relações topológicas descritas na categoria ilustrativa serve como base para o desenvolvimento de um raciocínio geográfico mais elaborado. No entanto, o mapeamento dos alunos revelou que 50% apresentam indícios de uma organização espacial estruturada. A superação do caráter memorialista e afetivo dos desenhos ilustrativos marca o início de uma nova etapa na alfabetização cartográfica dos estudantes: a necessidade de representar o 'entrelugares'. Quando a criança deixa de desenhar apenas a 'casa' e a 'escola' como entes autônomos e passa a se preocupar com o caminho que as une, entramos na esfera dos desenhos parcialmente cartográficos.

A seguir, serão analisados os desenhos da categoria parcialmente cartográfica, nos quais os elementos da paisagem deixam de ser pontos isolados e passam a ser integrados em trajetórias que, embora ainda híbridas, já demonstram uma intenção clara de ordenamento e continuidade espacial.

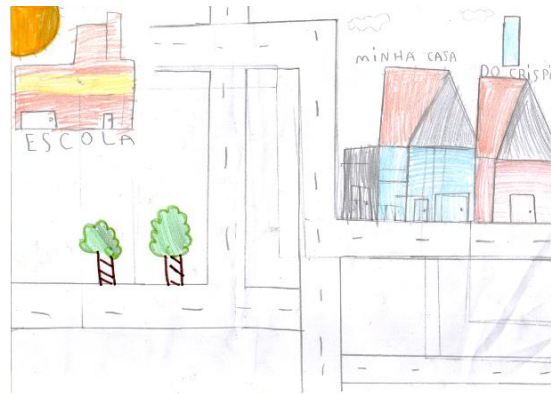
### **3.3.2 Desenhos na categoria parcialmente cartográficos**

As ilustrações que integram a categoria parcialmente cartográficos representam 50% do total e apresentam componentes figurativos com características ligadas às representações geográficas, com desenhos híbridos. Nas ilustrações observam-se ruas traçadas por linhas contínuas que estruturam o ambiente, além da sequência de locais como residências, vias e a escola. Há situações que surgem nomes de lugares, servindo como formas intuitivas de reconhecimento do espaço. As criações também exibem trajetórias parcialmente delineadas e uma perspectiva mista, unindo elementos visualizados frontalmente com tentativas de representação do espaço em uma vista aérea.

Conforme análise, a Figura 3 marca os desenhos híbridos produzidos, apresentando uma imagem de "pista cinza" que envolve a cena, junto com a figura de um "veículo". Neste caso, percebe-se que o aluno está avançando além das concepções topológicas simples. A inclusão de elementos do ambiente urbano, como rua pavimentada, demonstra que o aluno expressa suas experiências motoras e sensoriais em uma imagem mental que se torna cada vez mais estruturada, retratando o "espaço observado" por meio de um processo de idealização do espaço vivido.



**Figura 3 - Representação do trajeto casa-escola (Desenho parcialmente cartográfico)**  
**Fonte: Acervo dos autores (2025).**



**Figura 4 - Representação do trajeto casa-escola (Desenho parcialmente cartográfico)**  
**Fonte: Acervo dos autores (2025).**

Ao trazer elementos figurativos, a figura 04 traz elementos de caráter híbrido e integra elementos figurativos com os primeiros atributos de representações geográficas organizadas, sob a ótica da cartografia da escolar. A abundância de detalhes contidos nesta ilustração não é estética; ela representa a apropriação do espaço vivenciado pelo estudante, servindo como base para seu entendimento geográfico. A figura retrata de maneira próxima e relevante a forma como a criança percebe seu ambiente.

As ilustrações refletem as habilidades relacionadas à competência EF05GE02 da BNCC, as quais visam o desenvolvimento da consciência espacial, da organização territorial e a utilização de diferentes formas de representar o ambiente.

Ao contrário dos desenhos ilustrativos, nesta categoria o estudante não se restringe a colocar objetos um ao lado a lado, pois o espaço passa a ser compreendido como um “conjunto integrado de lugares e rotas”, onde o deslocamento simbolizado pelo veículo e pela estrada é a força que liga os diferentes locais de interesse (Castellar, 2010, p. 31). Conforme Castellar (2010), ao representar aspectos do dia a dia com mais detalhes, o estudante aprimora sua habilidade de raciocínio geográfico, convertendo percepções sensoriais em representações significativas da realidade.

A configuração do espaço por meio de traços ininterruptos que delineiam o percurso evidencia a evolução da habilidade de estruturar a compreensão em relação a um caminho. Essa qualidade está alinhada à competência EF05GE02 da BNCC (Brasil, 2018), que propõe o

fortalecimento das habilidades relacionadas à percepção do ambiente e à utilização de diferentes métodos de representar o espaço.

De acordo com Castellar (2010), ao descrever minuciosamente as experiências diárias, o aluno aprimora sua capacidade de “pensar geograficamente”. Esse processo envolve transformar a experiência sensorial do ambiente (o que observa e sente ao longo do caminho) em uma representação visual estruturada.

Esta construção, que se assemelha a um esboço cartográfico, revela que o estudante está iniciando a estruturação do espaço com base em um percurso, formando vínculos entre os locais representados. Essa abordagem se alinha às relações projetivas abordadas por Piaget e Inhelder (1948), nas quais a percepção do espaço se transforma em um sistema de posições e interações, ultrapassando a mera justaposição de elementos avulsos.

Ainda com base em Piaget (1972), essa estruturação representa o começo das relações projetivas, onde o aluno passa a articular diferentes perspectivas e a compreender o espaço como um sistema integrado.

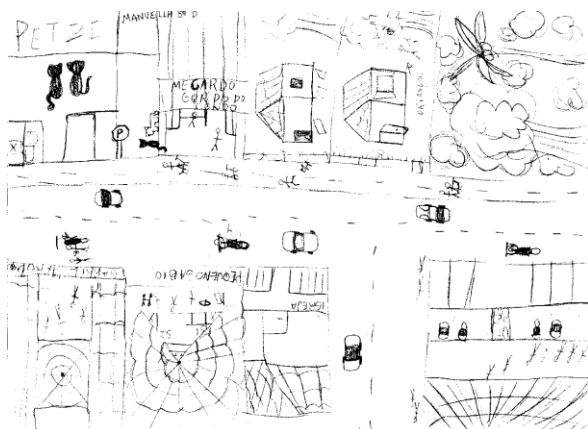
Se nos desenhos parcialmente cartográficos a principal conquista é a interconexão de pontos por meio de trajetórias, a categoria subsequente eleva essa organização ao patamar da sistematização pré-cartográfica. A transição para os desenhos com estrutura de croqui revela o momento em que o aluno substitui a figuração afetiva e frontal pela convenção da vista aérea e pela precisão dos marcos de referência. Trata-se de um salto qualitativo na representação, no qual o espaço deixa de ser um relato de percurso para se tornar um instrumento de análise e localização espacial estruturada.

### **3.3.2 Desenhos com estrutura de croqui (pré-cartográficos)**

Segundo Oliveira (2007), antes de iniciar o trabalho com mapas faz-se necessário que a criança já tenha desenvolvido as relações projetivas no espaço. Isso significa que ela precisa ser capaz de reconhecer e diferenciar direita e esquerda, cima e baixo, tanto no próprio corpo quanto no de outra pessoa posicionada à sua frente, além de estabelecer essas referências entre três objetos dispostos horizontalmente ou verticalmente. Somente após dominar essas noções é que a criança consegue começar a compreender e aplicar direções como Leste-Oeste e norte-sul em uma representação bidimensional, como o mapa.

Nesta categoria de desenhos com estrutura de croqui, 33,3% das produções dos alunos trouxeram traços de croquis, em contraste com as categorias anteriores. As representações desta categoria delinearam a transição nos processos de apropriação do espaço, marcada pela visão aérea panorâmica parcial e a nomeação de pontos de referência, onde os alunos demonstraram ter superado o raciocínio concreto e passaram a desenvolver habilidades de registrar e apresentar de maneira equilibrada o raciocínio lógico integrado a realidades vistas de forma abstrata (Piaget, 1972).

Com base em Castellar (2011), ao tratar dos estágios consolidados da aprendizagem, nos permite inferir que os desenhos, como ilustrado na figura 5, caracterizam-se enquanto estágio consolidado de pré-cartografia. A exemplo, a figura 6 ilustra uma mudança estabelecida do espaço experimentado para o espaço idealizado, evidenciando que o aluno tem a liberdade de representar seu ambiente de maneira organizada.



**Figura 5 - Representação do trajeto casa-escola (Desenho com estrutura de croqui).**  
Fonte: Acervo dos autores (2025).



**Figura 6 - Representação do trajeto casa-escola (Desenho com estrutura de croqui).**  
Fonte: Acervo dos autores (2025).

A existência de marcos identificáveis, como o “Mercado do Gordo” (figura 05), demonstra a função da linguagem na estruturação do espaço. Embora não esteja indicando um caminho entre a residência e a escola, a representação do contexto urbano com diversos pontos de referência e componentes da paisagem habitual sugere que o aluno vive e se orienta de forma independente no espaço apresentado.

Esta construção cumpre de forma a competência EF05GE03 da BNCC (Brasil, 2018), ao qual requer que o estudante seja capaz de descrever e situar seu ambiente de forma autônoma. A distinção entre a "escola" no canto inferior esquerdo e a "minha casa" na parte

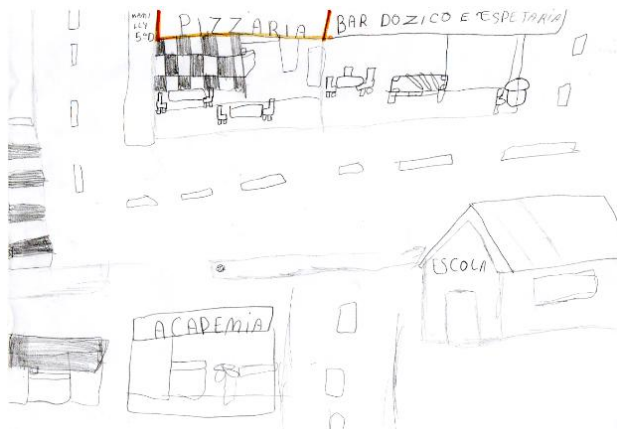
central evidencia uma análise crítica do espaço (figura 6). Ao organizar o espaço com trajetos claros e conexões sistematizadas entre os locais, o aluno passa a registrar o que vê e a se comportar como um mapeador intencional. Os caminhos e referências servem como uma base que cria ligações de distância e direção, revelando-se enquanto essenciais para a formação do pensamento geográfico.

Um aspecto técnico essencial na representação da figura 06 é a utilização de setas para direcionar o sentido do movimento, o que torna mais fácil a compreensão do caminho. Consoante a visão de Vygotsky (1989 *apud* Palangana, 2001), a aplicação desses símbolos gráficos e etiquetas textuais atua como uma mediação da comunicação visual, onde as linguagens escrita e visual contribuem para a organização das funções psicológicas, convertendo a vivência prática do percurso em um raciocínio espacial coerente.

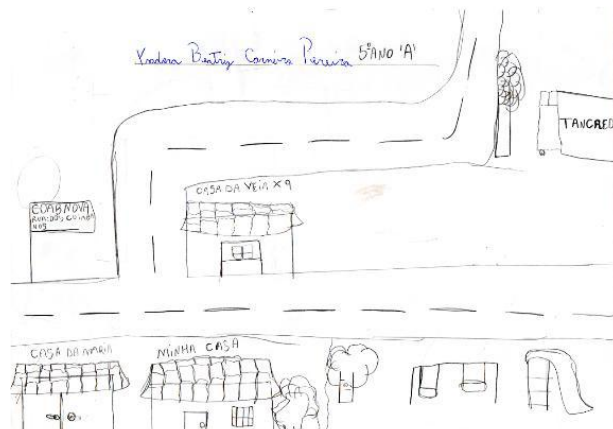
Ao analisar a ação e a aprendizagem do aluno como um mapeador intencional, pode-se observar a figura 7, que traz um cenário onde o estudante desempenha o papel de um mapeador, arranjando sua trajetória através de um caminho fundamental que liga o ponto de partida ao destino final ("escola").

Na figura 8, também se observa um nível elevado de maturidade no pensamento espacial onde o estudante adota uma abordagem de organização do espaço de maneira sistemática e relacional. Os percursos são ilustrados por vias com divisões centrais, refletindo a adesão a convenções urbanísticas e a percepção da rua como um vetor de ligação.

A aplicação de símbolos visuais toma forma nos componentes do cenário: edificações retangulares com pormenores internos, além de árvores ilustradas com copas verdes e troncos marrons. O emprego de rótulos textuais para designar estabelecimentos como "Pizzaria", "Bar do Zico e Espetaria" e "Academia" é um aspecto fundamental da mediação visual e escrita. Apesar de os edifícios manterem representações figurativas (de frente/diagonais), a organização sequencial ao longo da via principal evidencia um pensamento geográfico bem definido. O estudante responde de forma gráfica às questões essenciais: "Qual é a localização?" e "Qual é a distribuição?", conforme sugerido por Castellar (2010).



**Figura 7 - Representação do trajeto casa-escola (Desenho com estrutura de croqui)**  
**Fonte: Acervo dos autores (2025).**



**Figura 8 - Representação do trajeto casa-escola (Desenho com estrutura de croqui)**  
**Fonte: Acervo dos autores (2025).**

Um aspecto relevante dessas representações é a complexa rede de etiquetas textuais usadas para indicar locais específicos, como “minha casa”, “casa da Maria”, “casa da véia x 9” e “escola Tancredo”, assim como o nome do bairro (“Cohab Nova”) e da rua (“Rua dos Cuiabanos”).

De acordo com a abordagem vygotskyana, essa identificação nominal atua como uma forma de mediação semiótica, onde a escrita contribui para a organização do pensamento espacial e para a transformação da experiência física em uma representação simbólica organizada. Para Vygotsky (1989 apud Palangana, 2001), a utilização desses símbolos e signos ajuda na estruturação das funções psicológicas, proporcionando ao estudante a capacidade de transformar sua percepção sensorial do ambiente em uma representação simbólica compreensível.

Por outro lado, com base em Piaget (1999), essa disposição espacial reflete a superação do egocentrismo inicial e o aprimoramento das relações projetivas, possibilitando ao estudante articular diferentes perspectivas em um plano bidimensional.

Assim ao mencionar locais como a “casa da véia” ou a “casa da Maria”, os alunos demonstram o espaço para além de um conceito teórico, pois o transforma num espaço repleto de significados emocionais e experiências diárias. A disposição das edificações nas ruas asfaltadas possibilita ao estudante responder de forma gráfica à questão “qual é a distribuição?”, um dos fundamentos do pensamento geográfico proposto por Castellar (2010).

A nomeação de locais de referência também fortalece a ideia de lugar como espaço de afeto, com significados emocionais e vivências diárias.

Segundo Tuan (1983) e Callai (2013), os pontos de referência não são simples coordenadas geográficas e atuam como âncoras que sustentam a identidade e o sentimento de pertencimento do aluno em relação ao seu entorno. A seleção de estabelecimentos comerciais como referência indica que a criança compreende o ambiente a partir de suas experiências individuais diárias e da relevância social da paisagem em que estão inseridas. A configuração das vias como eixos que conectam o percurso sugere que a compreensão visual foi aprimorada por um espaço projetado, fundamental para o desenvolvimento da alfabetização cartográfica.

Este trabalho está em conformidade com a habilidade EF05GE02, que indica a utilização de variados instrumentos e representações para orientar e localizar-se no espaço, evidenciando a independência do aluno na criação de uma linguagem cartográfica pessoal. Além disso, ao identificar ruas e pontos de referência de forma adequada, evidencia-se a capacidade de aprimoramento da competência definida na habilidade EF05GE03 da BNCC, que envolve a competência de descrever e situar seu ambiente de maneira independente. As ilustrações demonstraram que as crianças possuem um bom entendimento das relações espaciais, criando ligações racionais de proximidade, orientação e organização do espaço.

Considerando os resultados apresentados, a análise dos desenhos possibilitou a identificação de um panorama heterogêneo, porém progressivo, da alfabetização cartográfica nas escolas municipais de Cáceres-MT. A transição observada entre o caráter meramente ilustrativo e a estruturação complexa de croquis demonstra que o raciocínio geográfico dos alunos não é estático, mas sim um processo de maturação cognitiva mediado pela experiência vivida e pela intervenção pedagógica. Os dados confirmam que, ao mapear seus trajetos cotidianos, os alunos do 5º ano não apenas reproduzem formas, mas ressignificam o espaço, conferindo-lhe nomes, afetos e funções. Essa capacidade de abstração e representação sistematizada, identificada em grande parte da amostra, valida as competências previstas pela BNCC e reforça a eficácia do uso de croquis como ferramenta diagnóstica e de aprendizagem.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O estudo evidenciou que o ensino e a aprendizagem da cartografia escolar nos anos iniciais do Ensino Fundamental constituem um campo fundamental para a formação do

pensamento espacial e do raciocínio geográfico das crianças. A análise das produções gráficas dos alunos do 5º ano revelou diferentes níveis de apropriação das noções espaciais, variando entre representações predominantemente ilustrativas e desenhos com características de croqui, indicando processos distintos de alfabetização e letramento cartográfico.

Os resultados demonstram que as representações espaciais produzidas pelas crianças expressam diretamente suas vivências cotidianas, o espaço vivido e os vínculos afetivos estabelecidos com o lugar, confirmando a importância de práticas pedagógicas que valorizem o contexto sociocultural dos alunos. O fato de metade dos desenhos conter referências locais (como 'Casa da Véia' ou 'Mercado do Gordo') desvela uma etapa essencial na apropriação do território. Esses exemplos mostraram que o ensino de Geografia deve partir do espaço vivido dos alunos rumo a conceitos mais amplos. Iniciar o aprendizado pelo conhecido local facilita a compreensão dos espaços mais distantes. Nesse sentido, a cartografia da infância mostrou-se um importante instrumento metodológico para mediar a compreensão do espaço como construção social.

A pesquisa também evidenciou que metodologias ativas, baseadas no uso de croquis, desenhos e trajetos cotidianos, favorecem a aprendizagem, em contraste com práticas expositivas. Tais metodologias contribuem para o desenvolvimento das noções topológicas, projetivas e, progressivamente, métricas, fundamentais para a consolidação da linguagem cartográfica. Aprender a ler e criar mapas configura-se também como uma forma de alfabetização social. O aluno que domina o croqui tem maior capacidade de exercer sua cidadania, pois entende as dinâmicas do lugar onde vive. Assim, a alfabetização cartográfica contribui para a autonomia crítica dos estudantes no espaço social.

À luz das orientações da Base Nacional Comum Curricular, constata-se que o ensino de Geografia, ao integrar o espaço vivido às práticas escolares, possibilita que os alunos se reconheçam como sujeitos produtores do espaço. Contudo, embora as produções em croqui revelem potencial cognitivo dos alunos, a eficácia das diretrizes da BNCC depende de investimentos concretos em infraestrutura escolar e em formação continuada de professores. Em outras palavras, é preciso superar a dualidade entre teoria e prática, pois os objetivos curriculares só se realizam plenamente quando há condições adequadas de ensino, formação docente e ampliação de recursos didáticos que promovam o ensino da cartografia desde os anos iniciais, garantindo uma educação geográfica crítica, contextualizada e socialmente significativa.

Sugere-se que pesquisas futuras investiguem como integrar tecnologias digitais (Google Maps, GPS etc.) aos desenhos manuais dos alunos. Esse enfoque pode acelerar a transição do pensamento projetivo para o métrico no Ensino Fundamental I. Estudar o uso dessas ferramentas em sala de aula ajudaria a avaliar se elas enriquecem o aprendizado cartográfico nas primeiras séries escolares.

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, R. D. (org.). **Cartografia Escolar**. São Paulo: contexto, 2007.
- ALMEIDA, R. D. Cartografia escolar e pensamento espacial. **Signos Geográficos**, Goiânia, v. 1, 2019.
- BARTZ, A. B. R.; CARDOSO, L. C.; KLEIN, M. Alfabetização cartográfica nos anos iniciais como desafio de uma pedagoga. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, v. 7, n. 14, p. 242-253, 2017.
- BRASIL. Ministério da Educação; Secretaria de Educação Básica; Conselho Nacional de Educação. **Base nacional comum curricular: educação é a base**. Brasília: MEC; SEB; CNE, 2018.
- CASTELLAR, S. M. V. **A cartografia e a construção do conhecimento no contexto escolar**. In: ALMEIDA, Rosângela Doin de (org.). **Novos rumos da cartografia escolar: currículo, linguagem e tecnologia**. São Paulo: Contexto, 2011. p. 121–136.
- CASTELLAR, S. M. V.; CAVALCANTI, L. S.; CALLAI, H. C. (org.). **Didática da Geografia: aportes teóricos e metodológicos**. São Paulo: Xamã, 2012.
- CASTELLAR, S. M. V.; VILHENA, J. **Ensino de Geografia**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
- CASTROGIOVANNI, A. C. (Org.). **Ensino de Geografia: práticas e textualizações no cotidiano**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2000.
- CAVALCANTI, L. S. A. Geografia e a realidade escolar contemporânea: avanços, caminhos, alternativas. In: **Anais do Seminário Nacional: Currículo em movimento – Perspectivas Atuais**, I. Belo Horizonte: SeNa, 2010.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 37.ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. Editora Atlas SA, 2007.
- GUEDES, I. C. Alfabetização cartográfica e/ou letramento cartográfico: Reflexões e proposições sobre o uso da cartografia na educação infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental. **Revista Acadêmica Faculdade Progresso**, V.3, N.1, 2017.

JULIASZ, S. C. P.; ALMEIDA, D. R. Cartografia na infância: as relações entre verticalização da figura humana e a representação espacial. **Revista Brasileira de Cartografia**, 2012.

SANN, J. G. L. A cartografia e a construção do conhecimento geográfico. In: CASTROGIOVANNI, A. C. (org.). **Ensinar e aprender Geografia**. Porto Alegre: Mediação, 2007. p. 95–110.

OLIVEIRA, L. Estudo metodológico e cognitivo do mapa. In: ALMEIDA, Rosângela Doin de (org.). **Cartografia escolar**. São Paulo: Contexto, 2007. p. 15-41.

OLIVEIRA, Livia de. **Cartografia Escolar**. São Paulo: Contexto, 2007.

PASSINI, E. Y. **Alfabetização Cartográfica e o livro didático**: uma análise Crítica. Belo Horizonte: Editora Lê, 1994. 94 p.

PASSINI, E. Y. Introdução. In: PASSINI, R.; MALYSZ, S. T. (Orgs.). **Prática de ensino de geografia e estágio supervisionado**. São Paulo: Contexto, 2007. p. 11-15.

PIAGET, J. **A psicologia da criança**. 7. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999.

PIAGET, J. **O nascimento da inteligência na criança**. Rio de Janeiro: Zahar, 1987.

PIAGET, J. **Psicologia e Pedagogia**. Tradução de Dirceu Accioly Lindoso. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense, 1972.

PALANGANA, I. C. **Desenvolvimento e aprendizagem em Piaget e Vygotsky**: a relevância do social. 3. ed. São Paulo: Summus, 2001.