signos geográficos
Boletim NEPEG de Ensino de Geografia
ISSN: 2675-1526
www.revistas.ufg.br/signos

ENTRE MAPAS E JOGOS: O CARTO-QUIZ COMO RECURSO PARA O DESENVOLVIMENTO DA ALFABETIZAÇÃO CARTOGRÁFICA

BETWEEN MAPS AND GAMES: CARTO-QUIZ AS A RESOURCE FOR THE DEVELOPMENT OF CARTOGRAPHIC LITERACY

ENTRE MAPAS Y JUEGOS: EL CARTO-QUIZ COMO RECURSO PARA EL DESARROLLO DE LA ALFABETIZACIÓN CARTOGRÁFICA

Samara Anselmo de Albuquerque
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, Pernambuco, Brasil, samaraalbuquerque10@gmail.com

Jackson Junio Paulino de Morais
Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, jacksmorais@hotmail.com

Resumo: A efetivação da alfabetização cartográfica no ensino de Geografia constitui um desafio que envolve diferentes dimensões teóricas e pedagógicas, entre elas a adoção de estratégias de ensino que favoreçam a compreensão, a interpretação e a elaboração da linguagem cartográfica. Nesse contexto, este artigo tem como objetivo compreender as contribuições pedagógicas do jogo didático Carto-Quiz para o desenvolvimento da alfabetização cartográfica. Metodologicamente, trata-se de uma pesquisa qualitativa que articulou pesquisa bibliográfica, elaboração de um recurso didático e aplicação-teste de um jogo de tabuleiro em formato de quiz, direcionado à 1ª série do Ensino Médio. O Carto-Quiz mobiliza conhecimentos relacionados à escala, legenda, orientação espacial, projeções cartográficas, variáveis visuais e análise de representações gráficas, integrando também temas contemporâneos e situações de análise espacial. A aplicação-teste possibilitou avaliar sua viabilidade pedagógica e subsidiar o aprimoramento da proposta. Os resultados evidenciam o potencial do jogo para favorecer o engajamento dos estudantes e mobilizar conhecimentos cartográficos em atividades de leitura, interpretação e análise espacial, ao mesmo tempo em que indicam a necessidade de aperfeiçoamentos relacionados à ampliação das cartas extras e ao fortalecimento da Cartografia na perspectiva da linguagem. Conclui-se que a articulação entre linguagem cartográfica e estratégias lúdicas constitui uma possibilidade metodológica para o desenvolvimento da alfabetização cartográfica e do raciocínio geográfico, desde que mediada de forma intencional e reflexiva pelo professor.
Palavras-chave: cartografia escolar; jogos didáticos; ensino de Geografia.

signos geográficos
Boletim NEPEG de Ensino de Geografia
ISSN: 2675-1526
www.revistas.ufg.br/signos

Abstract: The implementation of cartographic literacy in Geography education remains a challenge involving multiple theoretical and pedagogical dimensions, including the adoption of teaching strategies that foster the understanding, interpretation, and production of cartographic language. In this context, this article aims to examine the pedagogical contributions of the educational game Carto-Quiz to the development of cartographic literacy. Methodologically, this qualitative study combined bibliographic research, the design of an educational resource, and a pilot implementation of a board game in quiz format developed for first-year upper secondary school students. Carto-Quiz addresses key concepts of cartographic literacy, including scale, legend, spatial orientation, map projections, visual variables, and the interpretation of cartographic representations, while also integrating contemporary issues and spatial analysis. The pilot implementation enabled the assessment of the game's pedagogical viability and informed subsequent refinements of the resource. The findings highlight the game's potential to foster student engagement and promote the mobilization of cartographic knowledge through activities involving map reading, interpretation, and spatial analysis. They also indicate the need for further improvements, particularly regarding the expansion of the additional cards and the strengthening of cartography as a language. It is concluded that integrating cartographic language with game-based learning constitutes a promising methodological approach for fostering cartographic literacy and geographical reasoning, provided that the activity is intentionally and reflectively mediated by the teacher.
Keywords: school cartography; didactic games; Geography education.

Resumen: La implementación de la alfabetización cartográfica en la enseñanza de la Geografía constituye un desafío que involucra múltiples dimensiones teóricas y pedagógicas, entre ellas la adopción de estrategias de enseñanza que favorezcan la comprensión, la interpretación y la producción del lenguaje cartográfico. En este contexto, el presente artículo tiene como objetivo analizar las contribuciones pedagógicas del juego didáctico Carto-Quiz al desarrollo de la alfabetización cartográfica. Metodológicamente, se trata de una investigación cualitativa que articuló la investigación bibliográfica, el diseño de un recurso didáctico y la aplicación piloto de un juego de mesa en formato de concurso, dirigido al primer curso de la Educación Media. El Carto-Quiz moviliza conocimientos relacionados con la escala, la leyenda, la orientación espacial, las proyecciones cartográficas, las variables visuales y la interpretación de representaciones cartográficas, integrando además problemáticas contemporáneas y situaciones de análisis espacial. La aplicación piloto permitió evaluar la viabilidad pedagógica del juego y orientar el perfeccionamiento de la propuesta. Los resultados evidencian el potencial del recurso para favorecer la participación de los estudiantes y movilizar conocimientos cartográficos mediante actividades de lectura, interpretación y análisis espacial. Asimismo, señalan la necesidad de introducir mejoras, especialmente en la ampliación de las cartas adicionales y en el fortalecimiento de la Cartografía entendida como lenguaje. Se concluye que la articulación entre el lenguaje cartográfico y las estrategias lúdicas constituye una posibilidad metodológica para promover la alfabetización cartográfica y el razonamiento geográfico, siempre que la actividad sea mediada de manera intencional y reflexiva por el profesorado.
Palabras clave: cartografía escolar; juegos didácticos; enseñanza de la Geografía.

Introdução

Ao longo da história, a Cartografia manteve uma relação próxima com a Geografia, constituindo-se como uma ferramenta estratégica na análise e comunicação espacial. Segundo Bueno (2019), essa aproximação foi fortalecida e consolidada com a institucionalização da ciência geográfica no século XIX, momento em que as representações cartográficas disponíveis passaram a subsidiar interpretações sistematizadas do espaço geográfico.

Sob essa perspectiva, a Cartografia pode ser compreendida como uma linguagem presente desde os primórdios da humanidade, utilizada por diferentes civilizações. Configura-se, portanto, como um importante instrumento de comunicação, capaz de favorecer a leitura do mundo e a compreensão de suas múltiplas contradições, entre elas as desigualdades socioespaciais, políticas, econômicas, ambientais, culturais e simbólicas.

A centralidade da linguagem cartográfica na produção do conhecimento geográfico também se expressa no campo educacional, especialmente nos documentos curriculares que orientam o ensino no Brasil. Textos normativos, incluindo os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN (Brasil, 1998) e a Base Nacional Comum Curricular - BNCC (Brasil, 2018), além de livros didáticos e propostas curriculares estaduais e municipais, reconhecem a relação entre Cartografia e Geografia e ressaltam a importância dos conhecimentos cartográficos no desenvolvimento do pensamento espacial e do raciocínio geográfico na Geografia Escolar.

Considerando esse reconhecimento no âmbito curricular e os desafios presentes nas práticas escolares, sobretudo relacionados à abstração dos conceitos e às dificuldades na leitura e interpretação da linguagem cartográfica, torna-se necessário refletir sobre caminhos formativos que possibilitem materializar tais orientações e aprendizagens no cotidiano das aulas de Geografia. Para isso, apontamos como possibilidade a utilização de metodologias diversificadas, aliadas a experiências pedagógicas pertinentes ao processo de ensino e aprendizagem, a exemplo do uso de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação - TDICs, metodologias ativas e, mais especificamente neste trabalho, os jogos didáticos.

Escolhemos, neste estudo, o jogo didático enquanto recurso metodológico capaz de favorecer a construção dos conhecimentos geográficos, uma vez que se configura em estratégia metodológica de caráter ativo e com significativo potencial pedagógico. Nesta perspectiva, estudos de Breda (2013, 2018) evidenciam as contribuições do uso de jogos no processo de ensino e aprendizagem da Geografia Escolar, destacando possibilidades capazes de tornar as práticas educativas mais dinâmicas, participativas e envolventes.

Dessa forma, considerando a relevância da linguagem cartográfica no âmbito escolar e os desafios que perpassam a efetivação desse processo de aprendizagem, esta pesquisa parte de inquietações profissionais e de estudos realizados na Especialização em Geografia Escolar da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - UERN[1]. Nesse contexto, foi desenvolvido o "Carto-Quiz: o desafio geográfico", um jogo didático que tem como finalidade contribuir para a alfabetização cartográfica, auxiliando os estudantes na compreensão de conceitos próprios da Cartografia e na consolidação de habilidades relacionadas à leitura, interpretação e análise do espaço geográfico. A partir disso, questiona-se: quais contribuições pedagógicas o jogo didático Carto-Quiz pode oferecer à alfabetização cartográfica no ensino de Geografia?

Com isso, o objetivo geral deste artigo é compreender as contribuições pedagógicas do jogo didático Carto-Quiz para a alfabetização cartográfica no ensino de Geografia. Além disso, em termos específicos, buscou-se: contextualizar os fundamentos teóricos da alfabetização cartográfica e sua importância para o ensino de Geografia; apresentar as finalidades, a organização e a dinâmica do jogo didático Carto-Quiz; e avaliar suas possibilidades formativas enquanto recurso pedagógico voltado à alfabetização cartográfica.

Além da elaboração do Carto-Quiz[2], realizou-se uma aplicação-teste com a finalidade de avaliar sua aplicabilidade no uso didático e identificar possíveis necessidades de aprimoramento. Convém ressaltar que, neste momento, o objetivo deste estudo não é mensurar a aprendizagem dos estudantes, mas verificar a viabilidade pedagógica do jogo e subsidiar seu aperfeiçoamento para o desenvolvimento da alfabetização cartográfica no ensino de Geografia.

Metodologicamente, esta investigação é de natureza qualitativa (Minayo, 2001). Quanto à sua natureza interventiva, situa-se na modalidade de pesquisa de aplicação (Teixeira; Megid Neto, 2017), uma vez que envolve o planejamento, a elaboração e a aplicação de um recurso pedagógico, seguidos da análise dos dados obtidos nesse processo. Nesse sentido, os procedimentos metodológicos articulam duas frentes complementares: de um lado, a pesquisa bibliográfica, que situa a investigação no campo científico e oferece sustentação teórico-metodológica para a análise de conceitos centrais, incluindo cartografia escolar, alfabetização cartográfica, jogos didáticos e ensino de Geografia; de outro, a produção e o desenvolvimento do jogo didático Carto-Quiz, contemplando sua elaboração, estruturação e aplicação-teste em contexto escolar.

[1] Curso concluído em 2025, pelo Departamento de Geografia (DGE), Faculdade de Filosofia e Ciências Sociais (FAFIC), Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Mossoró/RN.
[2] Ressalta-se que, embora concluído em sua estrutura pedagógica, o jogo desenvolvido ainda não está disponível para ampla utilização, pois se encontra em fase de revisão textual e editoração.

Assim, apoia-se na compreensão da Cartografia como linguagem essencial para a leitura crítica do espaço e em uma abordagem teórica ancorada na Cartografia Escolar, nas metodologias ativas e nos estudos sobre jogos didáticos. Nesse sentido, Almeida (2010), Breda (2013, 2018), Lacerda (2022), Castellar (2014) e Simielli (2010, 2022) reafirmam a importância da Cartografia Escolar e evidenciam os desafios presentes no ensino das noções básicas da alfabetização cartográfica, tanto na formação docente quanto na Educação Básica.

O "Carto-Quiz: o desafio geográfico" é um jogo de tabuleiro elaborado em formato de quiz e direcionado à 1ª série do Ensino Médio. Composto por um tabuleiro, 40 cartas principais, 35 cartas extras, um dado e até quatro peões, o jogo mobiliza noções básicas da alfabetização cartográfica e aspectos interpretativos da análise espacial, buscando favorecer a participação dos estudantes e ampliar sua compreensão dos conteúdos cartográficos.

Neste contexto, a escolha de desenvolver e propor um jogo para o Ensino Médio justifica-se pelas reduções teóricas e reflexivas que os conhecimentos cartográficos vêm enfrentando no Novo Ensino Médio (Cavallini; Richter, 2024), cenário que pode reforçar fragilidades no processo de ensino e aprendizagem. Sob essa ótica, apesar de sua importância ser amplamente reconhecida, a Cartografia ocupa um espaço reduzido no currículo escolar e nas habilidades propostas.

Essa fragilidade não é exclusiva do Ensino Médio. Ribeiro *et al.* (2025), ao analisarem as coleções dos Anos Finais do Ensino Fundamental aprovadas pelo Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) de 2024, identificaram que os conteúdos e atividades presentes nessas obras não favorecem a mobilização do raciocínio geográfico nem a interpretação de situações geográficas, evidenciando que a lacuna entre as orientações curriculares e as práticas pedagógicas concretas persistem em diferentes etapas da Educação Básica.

Isso reforça a necessidade de ampliar a alfabetização cartográfica de forma transversal, enfatizando-a enquanto linguagem e instrumento de efetiva comunicação que permite compreender o mundo em que se vive, as produções desiguais do espaço geográfico e as relações de poder. Cabe destacar que, embora direcionado à 1ª série do Ensino Médio, o jogo apresenta potencial de adaptação para outros anos de escolaridade e diferentes contextos educativos, inclusive no âmbito da própria disciplina de Cartografia na formação inicial de professores de Geografia.

À luz dessas considerações, o artigo estrutura-se em dois eixos centrais. Inicialmente, dedica-se à discussão dos fundamentos teóricos da alfabetização cartográfica, evidenciando aproximações com a Cartografia Escolar, sua relevância no ensino de Geografia e na

interpretação do espaço geográfico. Posteriormente, explora-se o jogo didático como recurso no desenvolvimento da alfabetização cartográfica, destacando o Carto-Quiz, sua concepção, estrutura e finalidade pedagógica.

Um olhar acerca da alfabetização cartográfica

No âmbito da Educação, os primeiros estudos sobre Cartografia Escolar no Brasil surgiram entre as décadas de 1970 e 1980, impulsionados pela valorização da Cartografia na qualidade de linguagem geográfica e em contraposição à perspectiva tradicional que tratava os mapas apenas como recursos ilustrativos (Lacerda, 2022).

As contribuições de Oliveira (1967) constituem um marco para a consolidação do conceito de Cartografia Escolar como uma abordagem voltada às especificidades do ambiente educativo, destacando a necessidade de metodologias que orientassem o ensino de Geografia por meio dos mapas desde os primeiros anos da Educação Básica. Nesse percurso, a Cartografia Escolar passou a constituir um campo do saber em construção, situado na interface entre Cartografia, Educação e Geografia (Almeida, 2010).

A partir de então, assumiu papel central no currículo e na formação docente, ao articular conceitos cartográficos, socioespaciais e favorecer a leitura crítica das representações espaciais. Nesse sentido, a Cartografia Escolar é compreendida como uma linguagem e um sistema de comunicação essencial à aprendizagem geográfica, capaz de articular fatos, conceitos e interpretações do território (Castellar, 2014), além de atuar na perspectiva de recurso metodológico transversal aos diferentes conteúdos (Medeiros *et al.*, 2023).

Sob o enfoque da teoria cognitiva, o método cartográfico envolve operações mentais de comparação, análise, síntese e abstração (Archela; Archela, 2002), compreendendo o mapa como fonte dinâmica de informações, cuja interpretação depende do sujeito que o utiliza. Essa mudança de perspectiva consolidou avanços significativos no ensino e na produção cartográfica, evidenciando práticas que envolvem mapas mentais, fortalecendo o debate sobre o processo de alfabetização cartográfica e o desenvolvimento do raciocínio geográfico. Nessa perspectiva, Morais (2022) demonstra que o desenvolvimento do raciocínio geográfico depende da mobilização de princípios como localização, distribuição e conexão dos fenômenos espaciais, dimensões que a linguagem cartográfica tem papel central em mediar.

Ao pensar sobre a alfabetização cartográfica, Cavalcanti (2010) sinaliza que a Cartografia não se limita a uma técnica ou a um conteúdo específico, constituindo-se em uma linguagem organizada por símbolos e signos. Segundo a autora, para o desenvolvimento da

leitura e mapeamento da realidade pela linguagem gráfica e cartográfica, é preciso que essa ferramenta de representação espacial seja aprendida pelos estudantes desde os primeiros anos, iniciando com as noções cartográficas de área, ponto e linha, escala, proporção, legenda, visão vertical e oblíqua, imagem bidimensional e tridimensional, visando sempre a progressiva ampliação desses saberes ao longo do currículo escolar.

Passini (1994) já destacava que a alfabetização cartográfica se desenvolve por meio da construção de habilidades que permitem aos estudantes compreender as relações espaciais e a função simbólica das representações, articulando o desenvolvimento cognitivo, a percepção, a representação do espaço e os elementos cartográficos fundamentais, entre eles escala, projeção e símbolos, essenciais à leitura e interpretação de mapas e cartas. Em diálogo com essa perspectiva, Katuta (1997) compreende a alfabetização cartográfica como um verdadeiro passaporte para a formação de leitores de mapas, defendendo que esse processo deve assumir relevância semelhante ao aprender a ler, escrever e contar.

Assim, os mapas deixam de ser apenas instrumentos técnicos e passam a constituir recursos de desvendamento da realidade, exigindo mais do que a decodificação de legendas e signos. Trata-se de desenvolver a capacidade de atribuir sentidos, construir consciência espacial e relacionar fenômenos na dinâmica da realidade social, deslocando o ensino da lógica do mapa pelo mapa para a formação de sujeitos capazes de espacializar e interpretar o mundo.

Em diálogo com essas perspectivas teóricas, é necessário destacar que as orientações curriculares atuais compreendem a Cartografia como linguagem essencial para o desenvolvimento da leitura de mundo. A BNCC (Brasil, 2018), ao instituir a unidade temática "Formas de representação espacial" ao longo de todo o Ensino Fundamental, propõe uma ampliação progressiva do uso do mapa e de outras representações gráficas, articulando aprendizagens relacionadas ao raciocínio geográfico, à leitura e à elaboração de mapas, processos que se iniciam com a alfabetização cartográfica.

Nessa direção, a quarta competência específica de Geografia enfatiza a necessidade de desenvolver o pensamento espacial por meio das "[...] linguagens cartográficas e iconográficas, de diferentes gêneros textuais e das geotecnologias para a resolução de problemas que envolvam informações geográficas" (Brasil, 2018, p. 366), evidenciando o papel das representações cartográficas na construção do pensamento espacial e na leitura da realidade.

Nesse sentido, Ribeiro *et al.* (2025) demonstram que a BNCC de Geografia abre espaço para uma concepção metodológica articulada à situação geográfica, aos princípios do raciocínio geográfico e à resolução de problemas, dimensões que, contudo, ainda encontram pouca

materialização nos livros didáticos em circulação, reforçando a necessidade de recursos pedagógicos alternativos que favoreçam o desenvolvimento dessas habilidades em sala de aula.

Por outro lado, no âmbito do Ensino Médio, as orientações da BNCC (Brasil, 2018) apresentam desafios quanto à consolidação da linguagem cartográfica. Conforme sinaliza Nascimento (2024), a Cartografia aparece de forma menos sistematizada no documento, distribuída entre as competências da área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, o que pode contribuir para sua abordagem fragmentada nas práticas pedagógicas.

Ainda assim, é possível identificar habilidades relacionadas à Cartografia Escolar que reforçam a necessidade de continuidade do desenvolvimento do pensamento espacial iniciado na Educação Básica, apontando para a relevância de propostas didáticas que fortaleçam a alfabetização cartográfica, ampliem as possibilidades de leitura e interpretação crítica do espaço geográfico. Logo, é possível identificar competências específicas da área do conhecimento que possuem habilidades relacionadas a Cartografia Escolar, as quais estão destacadas na Figura 1.

Figura 1 - Competências e habilidades destacadas na BNCC do Ensino Médio envolvendo a linguagem cartográfica e o raciocínio geográfico, 2018

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES
1 Analisar processos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais nos âmbitos local, regional, nacional e mundial em diferentes tempos, a partir da pluralidade de procedimentos epistemológicos, científicos e tecnológicos, de modo a compreender e posicionar-se criticamente em relação a eles, considerando diferentes pontos de vista e tomando decisões baseadas em argumentos e fontes de natureza científica.	**(EM13CHS106)** Utilizar as linguagens cartográfica, gráfica e iconográfica, diferentes gêneros textuais e tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais, incluindo as escolares, para se comunicar, acessar e difundir informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.
2 Analisar a formação de territórios e fronteiras em diferentes tempos e espaços, mediante a compreensão das relações de poder que determinam as territorialidades e o papel geopolítico dos Estados-nações.	**(EM13CHS206)** Analisar a ocupação humana e a produção do espaço em diferentes tempos, aplicando os princípios de localização, distribuição, ordem, extensão, conexão, arranjos, casualidade, entre outros que contribuem para o raciocínio geográfico.

3 Participar do debate público de forma crítica, respeitando diferentes posições e fazendo escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.	**(EM13CHS606)** Analisar as características socioeconômicas da sociedade brasileira - com base na análise de documentos (dados, tabelas, mapas etc.) de diferentes fontes - e propor medidas para enfrentar os problemas identificados e construir uma sociedade mais próspera, justa e inclusiva, que valorize o protagonismo de seus cidadãos e promova o autoconhecimento, a autoestima, a autoconfiança e a empatia.

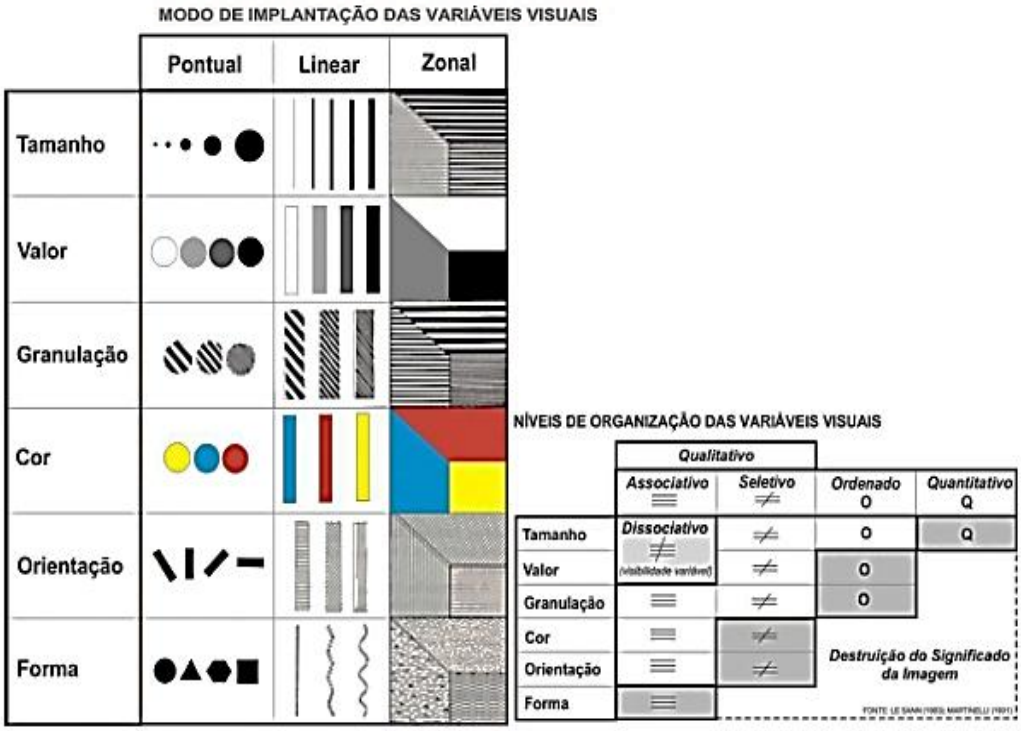
Fonte: Elaborado pelos autores a partir de Brasil (2018).

A Figura 1 apresenta três competências específicas da área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, bem como as habilidades relacionadas à Cartografia Escolar. Nas competências 1 e 3, identificam-se habilidades voltadas à linguagem cartográfica, enquanto na competência 2 o destaque é no raciocínio geográfico. Esse panorama evidencia que, embora a BNCC do Ensino Médio (Brasil, 2018) reconheça a importância teórica e metodológica desses elementos no âmbito da formação integral dos estudantes, eles ainda ocupam um espaço reduzido no currículo escolar e nas habilidades propostas.

Tal panorama reafirma a necessidade de ampliar a alfabetização cartográfica de forma transversal aos diversos conteúdos e superar a concepção restrita dos mapas como mero símbolo de localização, favorecendo o desenvolvimento de competências de análise espacial, interpretação e leitura crítica do espaço geográfico. Castellar (2019) reforça essa interpretação ao afirmar que as representações cartográficas não se limitam à localização de lugares e informações geográficas, mas oferecem condições para investigar os indícios que explicam as razões das localizações, os sentidos dos sistemas de ações e objetos, as relações, conexões e convergências entre diferentes lugares do mundo.

Nesse contexto, para a efetividade da leitura e da análise espacial, torna-se pertinente considerar a semiologia gráfica proposta por Bertin (1967 *apud* Lacerda, 2022). Tal abordagem estabelece princípios que visam à construção da imagem cartográfica a partir de variáveis visuais (forma, tamanho, valor, granulação, cor e orientação), organizadas em representações pontuais, lineares e zonais, além de níveis qualitativos e quantitativos que orientam a comunicação das informações geográficas (Lacerda, 2022). A Figura 2 ilustra essas variáveis visuais, seus modos de implantação e suas formas de organização.

Figura 2 - Variáveis visuais da Semiologia Gráfica segundo Bertin, 1967



Fonte: Adaptação de Lacerda (2022), com base em Bertin (1967).

No processo de alfabetização cartográfica, a compreensão das variáveis visuais torna-se fundamental não apenas para a decodificação de símbolos e signos, mas também para reconhecer que tais elementos constituem escolhas estratégicas que influenciam a clareza, a coerência e a intencionalidade das representações espaciais. Assim, mais do que uma dimensão estética dos mapas ou de outros produtos cartográficos, trata-se da capacidade de organizar informações de modo lógico e significativo, uma vez que a seleção dessas variáveis pode reforçar, destacar ou até ocultar determinados fenômenos.

Nesse sentido, considerando que as representações cartográficas podem direcionar a percepção dos estudantes e, por vezes, gerar interpretações equivocadas, o ensino não deve se restringir à memorização de símbolos, localizações e conceitos, mas promover um processo crítico e reflexivo de alfabetização cartográfica, no qual os sujeitos desenvolvam habilidades para ler, interpretar e compreender os significados presentes nos mapas e nas diferentes formas de materialização gráfica do espaço.

À luz dessa compreensão, consideramos que a efetivação da alfabetização cartográfica no ensino de Geografia requer a incorporação de práticas pedagógicas significativas, reflexivas e contextualizadas à realidade social dos estudantes. Tais ações devem ser contínuas e possibilitar, em sala de aula e no cotidiano, a compreensão dos elementos básicos que compõem os mapas, desenvolvendo habilidades, noções e percepções interpretativas. Para tanto, a fim de

colaborar com esse processo, discute-se o jogo didático enquanto recurso metodológico capaz de contribuir para o desenvolvimento da alfabetização cartográfica.

O jogo didático como recurso pedagógico no desenvolvimento da alfabetização cartográfica: o Carto-Quiz

Os jogos vêm desempenhando funções que ultrapassam as fronteiras do mero entretenimento, abrangendo dimensões educacionais, sociais, cognitivas e recreativas (Salvador; Menezes, 2025). No contexto educacional, assumem papel de destaque ao favorecer o desenvolvimento de diferentes habilidades, incluindo a resolução de problemas, a socialização e a construção de ambientes de aprendizagem mais dinâmicos.

Breda (2018) acrescenta que a utilização dos jogos é uma estratégia didática no processo de ensino e aprendizagem que desperta a curiosidade dos estudantes e torna o aprender uma atividade mais prazerosa, ampliando suas contribuições para além dos conteúdos específicos da disciplina. Segundo a autora, os jogos também apresentam potencial significativo no processo de socialização, na comunicação e na tomada de decisões, possibilitando a exploração de valores morais, a exemplo do respeito às regras, às pessoas e aos colegas.

Do ponto de vista sociocognitivo, os jogos configuram-se como recursos multifacetados capazes de favorecer o desenvolvimento de diferentes dimensões do intelecto humano, abrangendo aspectos cognitivos, sociais e emocionais, assumindo papel relevante na formação integral dos estudantes. Nessa perspectiva, constituem uma metodologia ativa que contribui para a motivação, estimula a criatividade e promove o ensino por meio da descoberta e da resolução de problemas, favorecendo a construção de aprendizagens mais significativas e participativas (Moraes; Castellar, 2018), além de promover uma educação mais inclusiva.

Tanto no processo de criação quanto na execução prática da proposta, o uso de jogos, desde que bem planejados e contextualizados ao currículo/objetivos preestabelecidos, possibilita contribuições aos alunos e professores, os quais, à medida que enxergam o interesse dos alunos, se sentem motivados a construir práticas de ensino interativas. Seguindo essa lógica, Mafra (2008, p. 13) salienta que o uso de jogos "[...] é um caminho para o educador desenvolver práticas mais interessantes, descontraídas e dinâmicas, podendo competir em igualdade de condições com inúmeros recursos a que o aluno tem acesso fora da escola".

Dito isso, é fundamental atentar aos objetivos e as finalidades do jogo enquanto estratégia metodológica capaz de favorecer o avanço das aprendizagens e a consolidação dos saberes. Breda e Picanço (2013) alertam que, ao inserir jogos no espaço escolar como recurso

didático para a abordagem de conteúdos curriculares, é necessário cautela para que não se estimule uma competição negativa nem se reduza a atividade a um momento meramente recreativo. Nesse sentido, torna-se essencial alinhar o jogo aos objetivos pedagógicos e aos conteúdos propostos, selecionar o tipo de jogo mais adequado às necessidades da turma e à faixa etária, além de organizar previamente as regras e os materiais a serem utilizados, seja por meio da criação de novas propostas ou da adaptação de recursos já existentes.

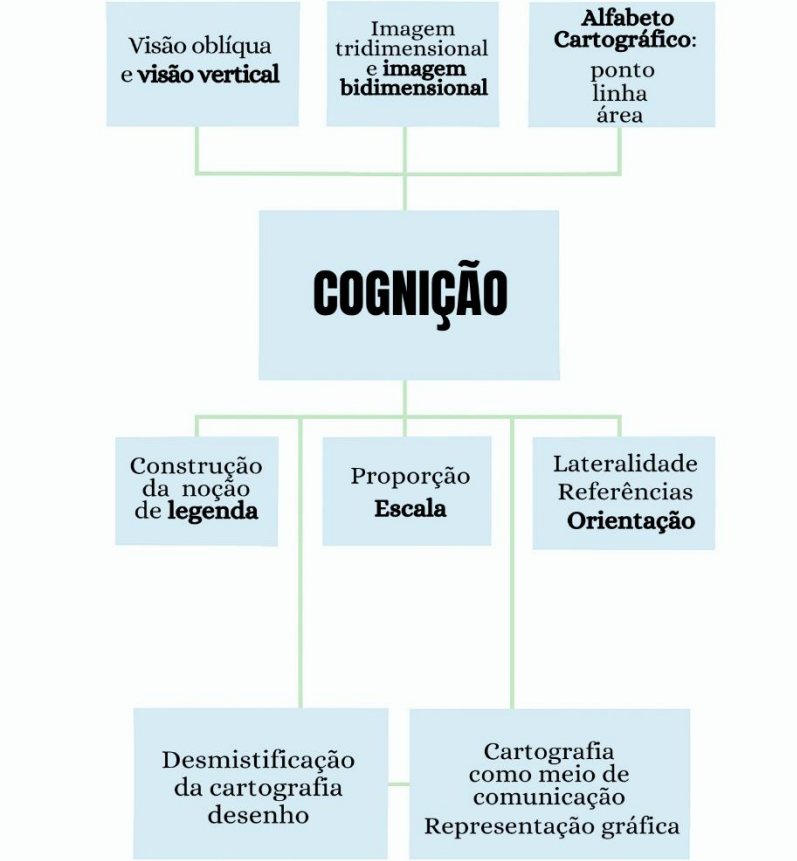
No caso do ensino de Geografia, o uso de jogos é uma prática recorrente, que possibilita a exploração de diversas temáticas e pode ser empregado em diferentes momentos da rotina escolar, seja para iniciar conteúdos, revisar conhecimentos ou funcionar como instrumento avaliativo, rompendo com a perspectiva tradicional centrada em avaliações escritas.

Vista nessa ótica, os jogos devem ser planejados de forma intencional, ter finalidade pedagógica e ser combinados a outros recursos, deixando de ser um momento isolado de entretenimento e se tornando uma estratégia de ensino. Logo, a principal diferença entre os jogos recreativos e os jogos pedagógicos está na finalidade atribuída. O Carto-Quiz foi criado nessa perspectiva, buscando integrar a linguagem cartográfica presente no currículo escolar e na sala de aula à alfabetização cartográfica.

Nesse sentido, o papel do professor na mediação do jogo é determinante para que a atividade ultrapasse a dimensão lúdica e se efetive como experiência formativa. Conforme Zabala (1998), a organização das situações de ensino e aprendizagem requer intencionalidade pedagógica, articulação entre conteúdos e estratégias de ensino e atenção às diferentes formas de participação dos estudantes. No caso dos jogos didáticos, isso implica que o professor não apenas apresente as regras, mas conduza momentos de problematização antes, durante e após a atividade, favorecendo a sistematização dos conhecimentos mobilizados.

Libâneo (2013) destaca que o ensino intencional pressupõe planejamento rigoroso e mediação ativa do docente. Assim, os jogos didáticos devem integrar uma sequência didática coerente com os objetivos de aprendizagem, e não constituir atividades isoladas ou desvinculadas do processo de ensino. Considerando esses pressupostos, a organização do Carto-Quiz fundamentou-se no processo de alfabetização cartográfica proposto por Simielli (2022), apresentado na Figura 3.

Figura 3 - Processo de alfabetização cartográfica para o ensino de Geografia, 2022



Fonte: Adaptado de Simielli (2022).

Neste processo, a visão vertical e a visão oblíqua são elementos fundamentais à leitura e interpretação cartográfica, pois todo mapa é uma construção vertical e bidimensional da superfície representada. No cotidiano, enxergamos os espaços de forma lateral, ou seja, de maneira oblíqua, mas dificilmente temos a possibilidade da visão vertical. Segundo Simielli, (2010) a visão vertical é, por vezes, abstrata ou parte de uma abstração, sendo essa visualização, especialmente de uma área maior, obtida por meio da utilização de métodos específicos, como avião fotogramétrico, helicóptero ou práticas de paraquedismo. No entanto, é a partir dessa capacidade de abstração que os alunos começam a compreender os mapas (Breda, 2013).

A imagem tridimensional e bidimensional corresponde a passagem do espaço concreto, da realidade vivida, para o espaço do papel (Simielli, 2010), sendo a imagem bidimensional a representação gráfica do espaço real. De acordo com a autora, essa atividade exige abstração e apresenta certa complexidade, uma vez que as crianças precisam tanto transpor um objeto da realidade para o espaço do papel quanto compreender, ler e interpretar representações bidimensionais de fenômenos que, na realidade, são tridimensionais.

Outro ponto importante na aquisição dessa linguagem é o alfabeto cartográfico (ponto, linha e área), elementos básicos das representações cartográficas e fundamentais para entender

a seleção dos aspectos representados. Além do mais, conforme Simielli (2010), o desenvolvimento das noções de legenda requer, primeiramente, a compreensão de sua estruturação por meio da observação e identificação dos componentes da imagem, seguida da hierarquização, seleção, generalização, agrupamento e representação.

Já a construção do conceito de escala, por envolver a dimensão entre o real e as medidas no mapa, precisa partir das noções de proporção. Nesta dimensão, as crianças precisam entender que o espaço pode ser representado de vários tamanhos e que isso influencia no nível de detalhamento das informações. Por fim, a orientação espacial pressupõe o domínio das noções de lateralidade e referências. Segundo Pontuschka, Paganelli e Cacete (2007), este processo parte das relações topológicas (que envolvem noções de juntos e separado, de ordem, vizinhança, envolvimento e continuidade), projetivas (frente/atrás, direita/esquerda, em cima/em baixo) e euclidianas (lineares, das coordenadas retangulares e de graus).

Neste contexto, o "Carto-Quiz: o desafio geográfico", foi construído com o objetivo de contribuir com o desenvolvimento da alfabetização cartográfica dos estudantes. O jogo é composto por: 40 cartas principais (numeradas de 01 a 40), contendo perguntas distribuídas em três níveis: a) perguntas subjetivas; b) perguntas de múltipla escolha com três alternativas e; c) perguntas de interpretação/leitura de mapas. Além disso, dispõe de 35 cartas extras (numeradas de 01 a 35) identificadas pelo símbolo de interrogação, das quais 15 contêm perguntas e 20 apresentam comandos simples; 1 dado (numerado de 1 a 4, um lado com o símbolo de interrogação e outro com "*Poxa, passou a vez")*, 1 tabuleiro e até 4 peões.

Este jogo é fruto de um Trabalho de Conclusão de Curso - TCC da Especialização em Geografia Escolar, realizado na UERN, no período de 2024 a 2025. A proposta de alinhar a alfabetização cartográfica aos jogos didáticos originou-se de inquietações profissionais e consolidou-se ao longo do componente curricular de Cartografia Escolar e Geotecnologias no Ensino de Geografia, a partir das reflexões construídas, dos desafios identificados na prática docente e da necessidade de adotar estratégias pedagógicas mais dinâmicas que permitissem a melhor compreensão dos conceitos cartográficos, por vezes abstratos e complexos.

Nessa conexão, o nome "Carto-Quiz: o desafio geográfico", resulta da integração entre "Carto", referente à Cartografia, e "Quiz", em analogia ao formato de perguntas e respostas que estrutura a dinâmica do jogo. Já o subtítulo "o desafio geográfico" refere-se à mobilização dos conteúdos geográficos e ao caráter dinâmico da proposta. No Quadro 1, são apresentadas as regras formuladas para o referido jogo.

Quadro 1 - Regras do jogo Carto-Quiz: o desafio geográfico, 2025

1.	O jogo pode ser realizado com jogadores individuais (mínimo 2 e no máximo 4) ou, com intuito de oportunizar o maior número de alunos jogando em aula, é possível organizá-los em duplas (mínimo 2 duplas e no máximo 4 duplas), sendo cada jogador e/ou dupla representada por um marcador no tabuleiro (peão e/ou pino).
2.	Para iniciar, os participantes devem posicionar seus peões na casa "PARTIDA" e lançar o dado**.** quem obtiver o maior número, inicia a partida. Em sequência**,** os demais jogadores dão continuidade, avançando as casas conforme a indicação obtida.
3.	Cada participante (ou dupla) poderá jogar o dado apenas uma vez por rodada e as casas do tabuleiro serão avançadas conforme a quantidade determinada pelo resultado obtido.
4.	Ao longo do jogo, há casas com obstáculos, vantagens e desafios identificados pelo símbolo de "?". Nessas ocasiões, o jogador retira uma carta extra e deve obedecer ao comando. As cartas podem conter perguntas (se o jogador responder corretamente, avançar uma casa, se errar permanecer no mesmo lugar) ou comandos simples de regresso ou progresso de casas**.**
5.	O participante (ou dupla), para avançar a quantidade de casas indicada, precisa retirar uma carta do baralho e responder corretamente à pergunta. Caso a resposta esteja incorreta, não avança e a vez passa ao próximo jogador (ou dupla).
6.	Vence o jogador ou a dupla que chegar primeiro à casa indicada como "CHEGADA".

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

O jogo segue, como o próprio nome indica, o formato de quiz (perguntas e respostas de múltipla escolha), incorporado também a questões de caráter subjetivo e análise/leitura crítica de mapas. Além disso, seu tabuleiro (Figura 4) é composto por 28 casas, sendo 9 com símbolos de incógnitas (?) e 2 com desafios geográficos.

Figura 4 - Tabuleiro do Carto-Quiz: o desafio geográfico, 2025

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Nesta proposta, buscamos tanto englobar aspectos conceituais e procedimentais da alfabetização cartográfica quanto a análise de representações gráficas, contextualizadas a temas atuais de relevância social, a exemplo do desmatamento, COP30 (30ª edição da Conferência das Partes, encontro anual da Organização das Nações Unidas para debater as mudanças climáticas) e desigualdades regionais. Sendo assim, no Carto-Quiz são exploradas habilidades como interpretação crítica de mapas, identificação de variáveis visuais, leitura de legendas, identificação de projeção cartográfica, reconhecimento de fenômenos espaciais, função da escala, formas de representação, coordenadas geográficas e orientação espacial.

Quanto aos elementos básicos da alfabetização cartográfica (Simielli, 2022), além de questões específicas, buscamos incorporá-los, seja de maneira direta ou indireta, durante todo o percurso do jogo. A seguir, Quadro 2, apresenta-se um quadro-síntese com os conhecimentos cartográficos contemplados e a numeração das respectivas cartas.

Quadro 2 - Conhecimentos cartográficos contemplados no Carto-Quiz, 2025

	Noções Básicas da Alfabetização Cartográfica					
	Visão oblíqua e visão vertical	Imagem tridimensional e imagem bidimensional	Alfabeto cartográfico (ponto, linha e área)	Construção da noção de legenda	Proporção e Escala	Lateralidade, referências e orientação espacial
Cartas Principais	3, 7, 8	12, 17	22, 26, 27	10, 33	11, 34	28, 40
Cartas Extras	2, 14	-	-	-	13	3
	Outros Conhecimentos Cartográficos					
	Projeções e representações cartográficas		Variáveis Visuais	Linguagem cartográfica e análise espacial		Coordenadas Geográficas
Cartas Principais	14, 15, 16, 18, 20,		4, 6, 9	1, 2, 5, 13, 19, 29, 30, 31, 32, 35, 36, 37, 38, 39		21, 23, 24, 25,
Cartas Extras	6		4, 10	1, 5, 7, 8, 9, 15		11, 12

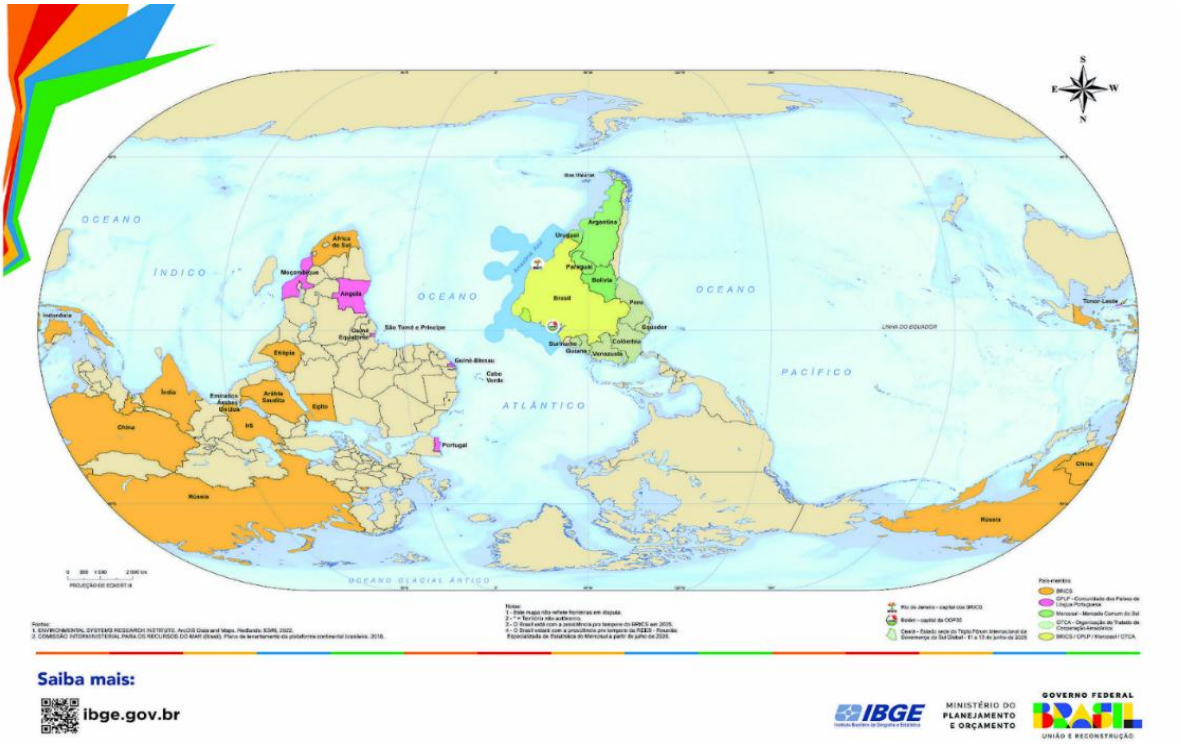
Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Partindo inicialmente das noções básicas da alfabetização cartográfica, buscamos ampliar a compreensão sobre as representações espaciais como forma de linguagem e comunicação, possibilitando que os estudantes desenvolvam competências interpretativas mais abrangentes, relacionadas à intencionalidade dos mapas, aos mecanismos de distorção, à função e uso das variáveis visuais e ao sistema de coordenadas geográficas.

Diante disso, organizamos as cartas do jogo de maneira a contemplar tanto as principais dimensões da alfabetização cartográfica quanto aspectos complementares e de significativa importância, a exemplo da leitura, interpretação e uso da linguagem cartográfica na exploração de temáticas concomitantes a outros conteúdos geográficos.

Com tal propósito, selecionamos 6 representações gráficas, a saber: um infográfico do desmatamento no Brasil, um mapa-múndi invertido; um mapa-múndi noturno; um mapa das desigualdades regionais na rede urbana brasileira; um mapa do clima e correntes marítimas no mundo; e um mapa da população total por Estados em anamorfose geográfica. Esta escolha foi motivada pelo potencial de estimular, de forma integrada, a leitura crítica e interpretativa de diferentes linguagens cartográficas, bem como articular fenômenos naturais, sociais, econômicos e ambientais. Na Figura 5, ilustramos um dos materiais selecionados.

Figura 5 - Um dos materiais selecionados para explorar a linguagem cartográfica e a análise espacial, Mapa-múndi invertido lançado pelo IBGE durante a COP30, 2025



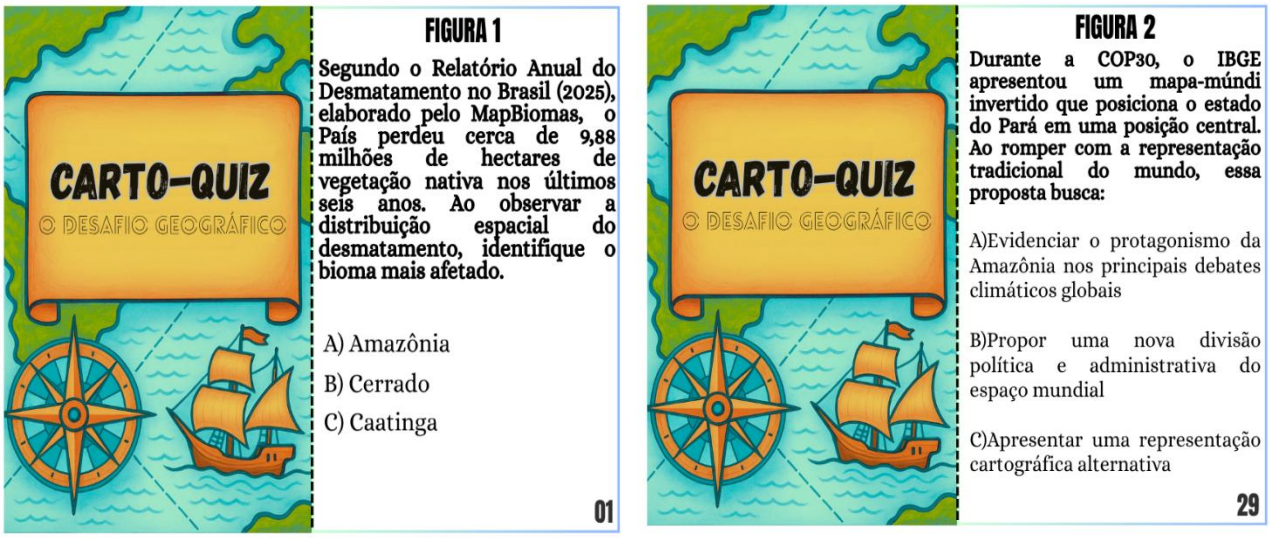
Fonte: Brasil (2025).

No Carto-Quiz, os mapas estão numerados de 1 a 6 e são apresentados separadamente das cartas, uma vez que a sua escala não permitiu uma visualização adequada no espaço reduzido que seriam destinados a eles. Assim, sempre que necessário, o mapa ou a figura a ser analisada será indicado no topo da carta. Acrescentamos que, para favorecer a observação durante o jogo, podem ser impressos ou projetados com auxílio de um projetor multimídia.

A partir das representações gráficas selecionadas, enfatizamos questões teóricas e reflexivas, explorando aspectos como o uso e a função de legenda, a análise da escala, as influências das projeções cartográficas na percepção dos indivíduos, a intencionalidade dos mapas, a espacialidade dos fenômenos, as variáveis visuais e o alfabeto cartográfico. Com isso, buscamos estimular habilidades de leitura crítica dos mapas, a comparação entre os fenômenos geográficos e suas relações na configuração do espaço, a identificação de elementos básicos da linguagem cartográfica e a compreensão dos objetivos comunicativos presentes em cada representação. Na Figura 6[3] ilustramos alguns exemplares das cartas construídas.

[3] Apesar da maior abrangência conceitual dos domínios morfoclimáticos, optou-se pelo conceito de bioma com o objetivo de estabelecer diálogo com o Infográfico do Desmatamento no Brasil, selecionado para compor o Carto-Quiz, cuja abordagem se fundamenta na divisão dos biomas brasileiros.

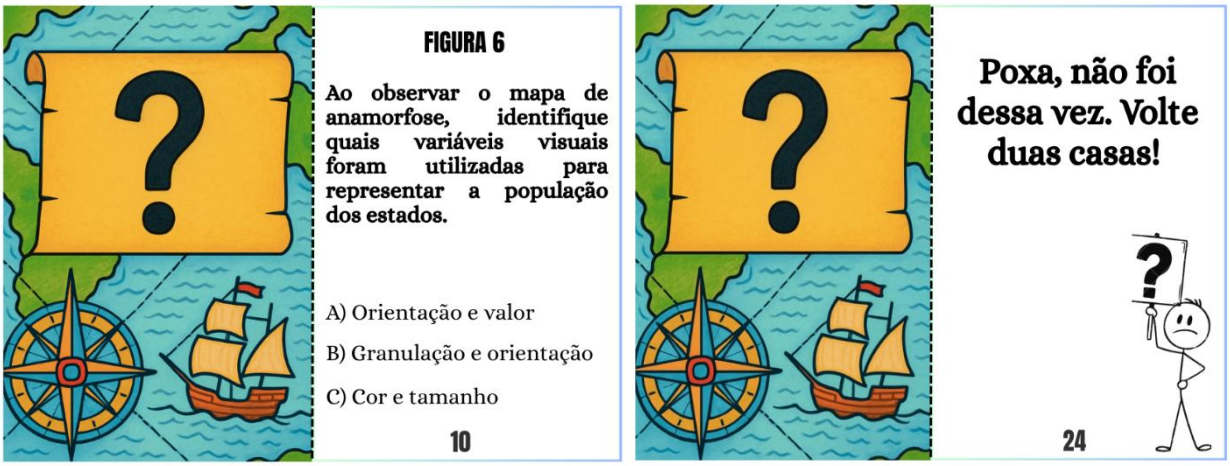
Figura 6 - Frente e verso das cartas principais do Carto-Quiz, 2025



Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Além das cartas principais, elaboramos um conjunto de 35 cartas extras, sendo 15 com perguntas e 20 com comandos simples de avanço ou regresso, sendo eles: *"Poxa, não foi dessa vez. Volte duas casas!"*, *"Arrasou, avance duas casas!"* e *"Escolha um jogador ou dupla para regredir 2 casas!"*. Os jogadores precisam retirar uma carta extra sempre que seus peões/pinos pararem em uma casa no tabuleiro identificada pelo símbolo de "?". Caso a carta escolhida contenha uma pergunta e o jogador a responda corretamente, ele avança uma casa. Se errar, permanece na mesma posição no tabuleiro. Quando a carta apresentar um comando, o participante precisa realizar a ação. Na Figura 7, podemos visualizar algumas cartas extras.

Figura 7 - Frente e verso das cartas extras do Carto-Quiz, 2025

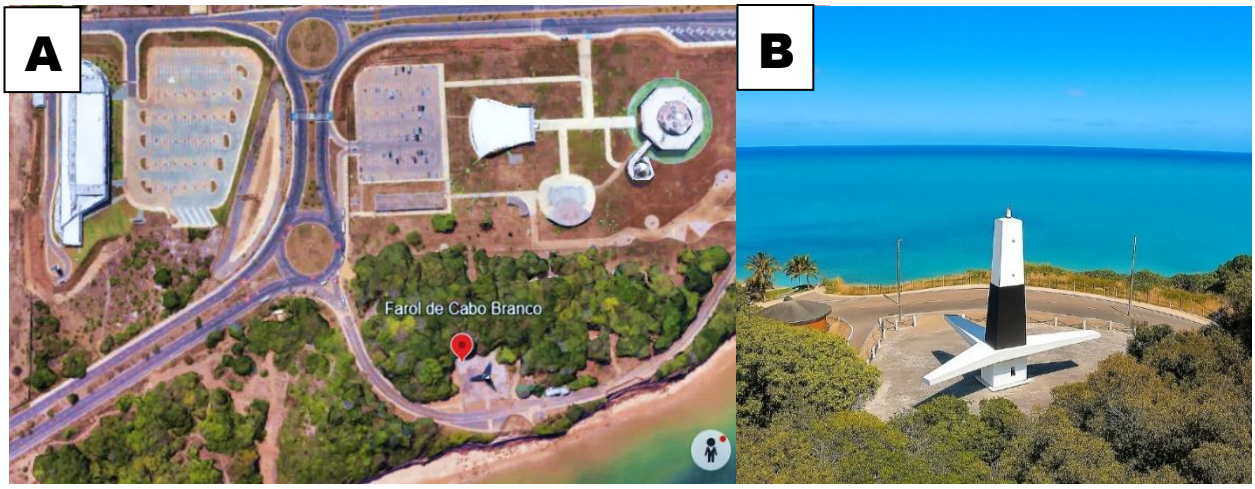


Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Além das representações gráficas já mencionadas, na construção do Carto-Quiz utilizamos também imagens do Farol de Cabo Branco, localizado em João Pessoa/PB, na região

da Ponta do Seixas, marco geográfico e importante ponto turístico desta localidade, que demarca o ponto mais oriental das Américas. As imagens foram selecionadas com o propósito de explorar noções básicas da alfabetização cartográfica, que favorecem a perspectiva espacial, a exemplo da diferenciação entre a visão vertical e oblíqua, localização e interpretação geográfica. A seguir, destacamos as imagens utilizadas (Figura 8).

Figura 8 - Imagens do Farol de Cabo Branco, João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2025

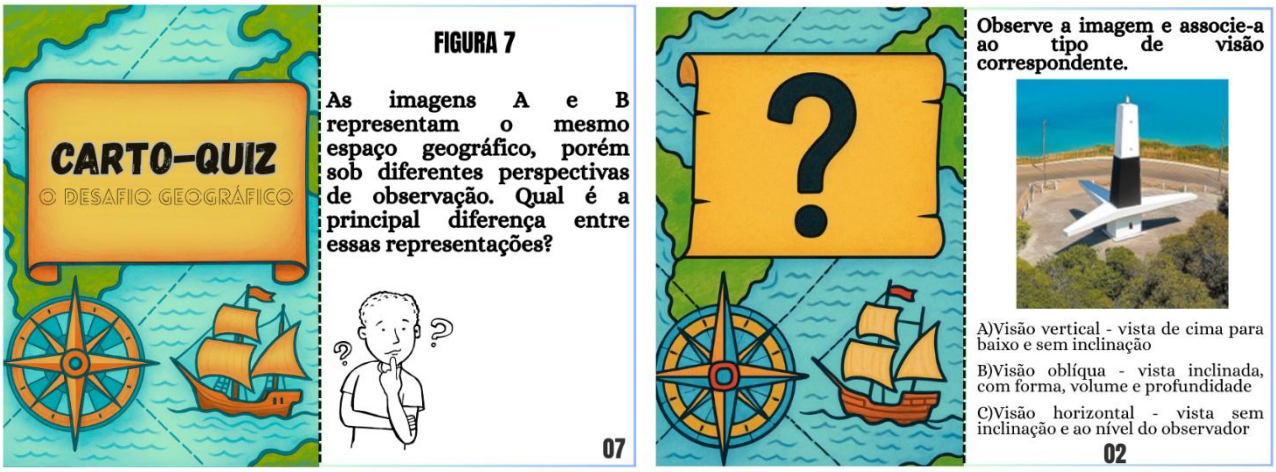


Fonte: *Google Earth* (2025).

Fonte: Facebook João Pessoa - Paraíba - Surpreendente (2025).

As imagens A e B representam o mesmo espaço geográfico, mas em perspectivas diferentes. A partir disso, elaboraram-se cartas que buscam levar os estudantes a refletirem sobre as diferenças entre as visões oblíqua e vertical, bem como a identificar suas características. Na Figura 9, são apresentadas algumas das cartas criadas a partir deste contexto.

Figura 9 - Cartas criadas sobre a perspectiva da visão oblíqua e vertical para o Carto-Quiz, 2025



Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Nesse processo de construção, após a elaboração do Carto-Quiz, definição de seus componentes e regras, realizou-se, no segundo semestre de 2025, uma aplicação-teste durante as aulas de Geografia, em uma turma da 1ª série do Ensino Médio de uma escola particular localizada no estado de Minas Gerais. A atividade foi desenvolvida ao longo de duas aulas geminadas, com duração total de 1h40, e envolveu 20 estudantes organizados em quatro grupos, com a finalidade de avaliar a aplicabilidade, a organização e o funcionamento do jogo enquanto recurso didático.

Os resultados da aplicação evidenciaram o potencial pedagógico do material e o engajamento dos estudantes na atividade proposta. Durante a realização do jogo, observou-se participação ativa e colaborativa: os estudantes debateram entre si as respostas antes de apresentá-las, o que favoreceu a troca de conhecimentos e a argumentação coletiva. As cartas com questões de leitura e interpretação de mapas mostraram-se particularmente mobilizadoras, suscitando discussões sobre a intencionalidade das representações cartográficas, a função das legendas e as escolhas visuais presentes nos materiais selecionados. Esse movimento evidenciou que o jogo, além de revisar conteúdos, pode funcionar como ponto de partida para reflexões mais aprofundadas sobre a linguagem cartográfica.

Por outro lado, a aplicação também revelou demandas de aprimoramento. Identificou-se a necessidade de ampliar o número de cartas extras, uma vez que seu eventual esgotamento, especialmente em turmas maiores ou partidas mais prolongadas, comprometeria a continuidade das interações. Além disso, observou-se que algumas cartas privilegiavam aspectos técnicos e nomenclaturais da Cartografia em detrimento de sua dimensão como linguagem e instrumento de leitura crítica do espaço, o que orientou revisões no conteúdo de parte das cartas.

Cabe ressaltar que os resultados dessa aplicação inicial não tiveram como finalidade mensurar a aprendizagem dos estudantes por meio de instrumentos avaliativos formais. O foco concentrou-se na verificação da viabilidade didática do jogo e em seu aperfeiçoamento como recurso pedagógico. Reconhece-se, portanto, que estudos futuros com aplicação sistemática, acompanhada de instrumentos de avaliação da aprendizagem, como testes diagnósticos, roteiros de observação ou entrevistas com estudantes e professores, poderão oferecer evidências mais robustas sobre as contribuições do Carto-Quiz ao desenvolvimento da alfabetização cartográfica.

Por estes caminhos, enfatizamos que o conjunto de cartas desenvolvidas buscou englobar tanto aspectos mais conceituais quanto questões de cunho analítico e reflexivo. A

estrutura do jogo integra noções básicas e complementares que se apoiam no ensejo de promover experiências de ensino satisfatórias e aprendizagem significativas.

Por fim, reafirmamos a relevância da alfabetização cartográfica para a formação integral dos estudantes, o papel do ensino de Geografia no desenvolvimento de uma sociedade mais justa e democrática, bem como a necessidade de que a linguagem cartográfica seja trabalhada de maneira transversal aos diferentes conteúdos, sendo incorporada ao currículo escolar de maneira progressiva e efetiva, articulada à realidade social vivenciada pelos sujeitos. Assim, a educação cumpre sua função social de formar cidadãos críticos, conscientes e comprometidos com a transformação do espaço geográfico.

Considerações finais

As reflexões apresentadas ao longo deste estudo reafirmam que a Cartografia se constitui como uma linguagem fundamental no ensino de Geografia, uma vez que possibilita a leitura crítica, interpretação e a compreensão das dinâmicas espaciais. Nessa perspectiva, ultrapassa a dimensão técnica-instrumental e assume papel central na formação cidadã.

Nesse contexto, a alfabetização cartográfica não deve ser compreendida na condição de conteúdos isolados, mas como um processo contínuo de construção de sentidos, no qual os estudantes aprendem a operar com signos, interpretar representações espaciais e compreender as relações socioespaciais presentes na realidade. Assim, ao considerar o mapa na qualidade de ferramenta para raciocinar sobre o espaço e suas contradições, reforça-se a necessidade de práticas pedagógicas que integrem a linguagem cartográfica de forma transversal ao currículo escolar, conforme discutido ao longo do artigo.

Diante desses desafios, o desenvolvimento do jogo didático Carto-Quiz apresentou uma possibilidade metodológica alinhada às metodologias ativas, buscando ampliar as experiências de aprendizagem por meio da articulação entre conceitos cartográficos, análise espacial e temáticas contemporâneas. Ao integrar noções básicas da alfabetização cartográfica com conteúdos interpretativos mais complexos, o jogo foi concebido como recurso pedagógico capaz de estimular habilidades cognitivas e socioemocionais, promovendo a leitura crítica das representações espaciais e favorecendo a participação ativa dos estudantes.

A aplicação teste do Carto-Quiz sinalizou o potencial pedagógico do jogo e o engajamento dos estudantes na atividade proposta, apontando para possibilidades formativas no âmbito do desenvolvimento da alfabetização cartográfica. Trata-se, contudo, de indícios iniciais que demandam aprofundamento por meio de pesquisas com maior rigor avaliativo. A

experiência permitiu observar que o recurso favorece a leitura e a interpretação de representações espaciais, possibilitando a articulação de diversas temáticas geográficas e a mobilização de conhecimentos cartográficos.

Além disso, o processo contribuiu para o aperfeiçoamento do material, destacando-se a ampliação do número de cartas extras e revisões no conteúdo de algumas cartas, de modo a priorizar a perspectiva da Cartografia enquanto linguagem. A utilização de mapas associados a temáticas contemporâneas favoreceu a articulação entre os conteúdos cartográficos e os fenômenos geográficos, ampliando as possibilidades de reflexão e análise do espaço. Nesse percurso, as questões relacionadas à leitura e interpretação de mapas mostraram-se potencialmente relevantes, estimulando os estudantes a analisar criticamente diferentes representações cartográficas e desenvolver habilidades de compreensão espacial.

Portanto, os indícios obtidos a partir da aplicação teste sugerem que os jogos didáticos, quando planejados de forma intencional e alinhados aos objetivos educacionais, apresentam potencial para contribuir com a alfabetização cartográfica e com a construção de aprendizagens mais dinâmicas e contextualizadas. Por fim, destacamos que o uso de jogos didáticos no ensino de Geografia exige a mediação reflexiva do professor, cuja atuação é essencial para orientar o processo formativo, problematizar as respostas, ampliar as relações entre os conteúdos trabalhados e a realidade social. Espera-se que o Carto-Quiz sirva de subsídio a práticas pedagógicas mais significativas, inspire novas investigações e propostas metodológicas voltadas à alfabetização cartográfica, incluindo pesquisas que avaliem sistematicamente seu impacto na aprendizagem dos estudantes em diferentes contextos escolares.

Referências

ALMEIDA, Rosângela Doin de (org.). *Cartografia escolar*. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2010.

ARCHELA, Rosely Sampaio; ARCHELA, Edison. Correntes da cartografia teórica e seus reflexos na pesquisa. *Geografia*, Londrina. v. 11, n. 2, p. 161-170, jul./dez., 2002. Disponível em: https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/article/view/6721. Acesso em: 2 out. 2025.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *IBGE realiza programação especial durante a COP30 em Belém e reforça seu papel na produção de informações estratégicas para o clima e o território brasileiro*. 12 nov. 2025. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/casabrasil/cop-belem/noticias-belem/noticia?n=19253-ibge-realiza-programacao-especial-durante-a-cop30-em-belem-e-reforca-seu-papel-na-producao-de-informacoes-estrategicas-para-o-clima-e-o-territorio-brasileiro. Acesso em: 8 jun. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular.* Brasília: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: https://basenacionalcomum.mec.gov.br/. Acesso em: 27 nov. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. *Parâmetros Curriculares Nacionais:* geografia. Brasília: MEC/SEF, 1998. Disponível em: https://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/pcn/geografia.pdf. Acesso em: 20 jul. 2026.

BREDA, Thiara Vichiato. *Jogos geográficos na sala de aula*. Curitiba: Appris, 2018.

BREDA, Thiara Vichiato. *O uso de jogos no processo de ensino aprendizagem na geografia escolar.* 2013. 142 p. Dissertação (Mestrado em Ensino e História das Ciências da Terra) - Programa de Ensino e História das Ciências da Terra, Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2013. Disponível em: https://repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/913638. Acesso em: 20 jul. 2026.

BREDA, Thiara Vichiato; PICANÇO, Jefferson de Lima. O uso de jogos no processo de ensino aprendizagem na geografia escolar. *In:* ENCONTRO DE GEÓGRAFOS DA AMÉRICA LATINA, 14., 2013, Lima. *Anais* [...] Lima: União Geográfica Internacional; Colégio de Geógrafos do Peru, 2013. p. 1-19. Disponível em: http://www.leg.uefs.br/arquivos/File/materiais/ARTIGOS_jogos_analogicos_digitais/Thiara_Vichiato_Breda_Jefferson_de_Lima_Picanco_2013_O_uso_de_jogos_no_processo_de_ensino_aprendizagem_na_geografia_escolar.pdf. Acesso em: 8 jul. 2026.

BUENO, Míriam Aparecida. Prefácio. *In*: MENEZES, Priscylla Karoline de; PEREIRA, Bruno Magnum; CORRÊA, Ana Paula Saragossa. *Desafios da cartografia escolar no ensino de geografia*. Anápolis: Editora UEG, 2019. p. 3-9.

CASTELLAR, Sonia Maria Vanzella. A psicologia genética e a aprendizagem no ensino de geografia. *In*: CASTELLAR, Sonia Maria Vanzella (org.). *Educação geográfica*: teorias e práticas docentes. São Paulo: Contexto, 2014. p. 38-50.

CASTELLAR, Sonia Maria Vanzella. Raciocínio geográfico e a teoria do reconhecimento na formação do professor de geografia. *Signos Geográficos*, Goiânia, v. 1, p. 20, ago., 2019. Disponível em: https://revistas.ufg.br/signos/article/view/59197. Acesso em: 27 nov. 2025.

CAVALCANTI, Lana de Souza. A geografia e a realidade escolar contemporânea: avanços, caminhos, alternativas. *In:* SEMINÁRIO NACIONAL: CURRÍCULO EM MOVIMENTO - PERSPECTIVAS ATUAIS, 1., 2010, Belo Horizonte. *Anais* [...] Belo Horizonte, 2010. p. 1-16.

CAVALLINI, Gabriel Martins; RICHTER, Denis. O currículo e a reforma do ensino médio: a geografia escolar e o livro didático em foco. *Signos Geográficos,* Goiânia, v. 6, p. 1-21, abr., 2024. Disponível em: https://doi.org/10.5216/signos.v6.78236. Acesso em: 20 jul. 2026.

KATUTA, Ângela Massumi. Uso de mapas = alfabetização cartográfica e/ou leiturização cartográfica?. *Nuances:* Estudos sobre Educação, Presidente Prudente, v. 3, n. 3, p. 41-46, set., 1997. Disponível em: https://doi.org/10.14572/nuances.v3i3.55. Acesso em: 2 out. 2025.

LACERDA, Laura Caroline Azevedo. *Alfabetização cartográfica por meio da geovisualização:* proposta metodológica para o 6° ano do ensino fundamental. 2022. 83 p. Dissertação (Mestrado Geografia) - Programa de Pós-Graduação em Geografia, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2022. Disponível em: https://bib.pucminas.br/teses/Geografia_LauraCarolineAzevedoLacerda_29884_Textocompleto.pdf. Acesso em: 5 set. 2025.

LIBÂNEO, José Carlos. *Didática*. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

MAFRA, Sônia Regina Corrêa. *O lúdico e o desenvolvimento da criança deficiente intelectual,* 2008. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2444-6.pdf. Acesso em: 27 nov. 2025.

MEDEIROS, Ravena Valcácer de *et al*. A cartografia escolar e os caminhos para a construção do pensamento geográfico. *Revista Brasileira de Educação em Geografia,* Campinas, v. 13, n. 23, p. 5-27, jan./dez., 2023. Disponível em: https://doi.org/10.46789/edugeo.v13i23.1314. Acesso em: 27 nov. 2025.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). *Pesquisa social*: teoria, método e criatividade. 18. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MORAES, Jerusa Vilhena de; CASTELLAR, Sonia Maria Vanzella. Metodologias ativas para o ensino de geografia: um estudo centrado em jogos. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias,* Vigo, v. 17, n. 2, p. 422-436, 2018. Disponível em: https://reec.uvigo.es/volumenes/volumen17/REEC_17_2_07_ex1324.pdf. Acesso em: 20 jul. 2026.

MORAIS, Jackson Junio Paulino de. *Ensino de geografia por investigação*: raciocínio geográfico e espacialidade do fenômeno. 2022. 138 p. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Programa de Pós-Graduação em Geografia, Instituto de Geociências, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2022. Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/items/9399bc3f-b73c-450b-9891-3c548bb4b55e. Acesso em: 20 jul. 2026.

NASCIMENTO, Marinalva Ferreira. *A geografia escolar e a linguagem cartográfica no contexto da reforma do ensino médio, da BNCC e do DRC/MT:* uma análise em uma escola pública de Nova Xavantina/MT. 2024. 229 p. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Programa de Pós-Graduação em Geografia, Instituto de Estudos Socioambientais, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2024. Disponível em: http://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/13628. Acesso em: 27 nov. 2025.

OLIVEIRA, Livia de. *Contribuição ao ensino da geografia.* 1967. 82 p. Tese (Doutorado) - Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Rio Claro, Universidade Estadual de Campinas, Rio Claro, 1967. Disponível em: https://repositorio.unicamp.br/Acervo/Detalhe/55743. Acesso em: 1 out. 2025.

PASSINI, Elza Yasuko. *Alfabetização cartográfica e o livro didático*: uma análise crítica. Belo Horizonte: Editora Lê, 1994.

PONTUSCHKA, Nídia Nacib; PAGANELLI, Tomoko Iyda; CACETE, Núria Hanglei. *Para ensinar e aprender geografia*. São Paulo: Cortez, 2007.

RIBEIRO, Patrícia Assis da Silva *et al*. Precisamos falar sobre os conteúdos no ensino de geografia. *Signos Geográficos*, Goiânia, v. 7, p. 1-21, fev., 2025. Disponível em: https://doi.org/10.5216/signos.v7.80818. Acesso em: 8 jun. 2026.

SALVADOR, Natália Karoline Cândido; MENEZES, Priscylla Karoline de. O uso de jogos como recurso didático para o estudo do conceito de paisagem. *Signos Geográficos*, Goiânia, v. 7, p. 1-21, nov., 2025. Disponível em: https://doi.org/10.5216/signos.v7.82979. Acesso em: 27 nov. 2025.

SIMIELLI, Maria Elena Ramos. Cartografia no ensino fundamental e médio. *In*: CARLOS, Ana Fani Alessandri (org.). *Geografia em sala de aula*. 9 ed. 5. reimpr. São Paulo: Contexto, 2022. p. 92-108.

SIMIELLI, Maria Elena Ramos. O mapa como meio de comunicação e a alfabetização cartográfica. *In*: ALMEIDA, Rosângela Doin de (org.). *Cartografia escolar.* São Paulo: Contexto, 2010. p. 71-94.

TEIXEIRA, Paulo Marcelo Marini; MEGID NETO, Jorge. Uma proposta de tipologia para pesquisas de natureza interventiva. *Ciência & Educação*, Bauru, v. 23, n. 4, p. 1055-1076, 2017. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1516-731320170040013. Acesso em: 20 jul. 2026.

ZABALA, Antoni. *A prática educativa*: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.

Samara Anselmo de Albuquerque
Mestranda pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), vinculada à linha de pesquisa Educação Geográfica, Cultura, Política e Inovação na produção contemporânea do Espaço. Especialista em Geografia Escolar pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN) e licenciada em Geografia pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). Atualmente, desenvolve pesquisas na área de políticas educacionais, com foco nas reformas educacionais e na formação de professores de Geografia.
Endereço Profissional: Avenida Professor Moraes Rego, n. 1235, Recife, Pernambuco.
CEP: 50670-901
E-mail: samaraalbuquerque10@gmail.com

Jackson Junio Paulino de Morais
Doutor e mestre em Geografia pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Graduado em Geografia pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas). Integra o Grupo de Estudos em Ensino e Pesquisa em Geografia (GEPEGEO), desenvolvendo ações extensionistas voltadas à formação docente em Geografia, bem como pesquisas sobre práticas de ensino na área. Atualmente, é professor da Educação Básica e da PUC Minas.
Endereço Profissional: Av. Pres. Antônio Carlos, n. 6627, Belo Horizonte, Minas Gerais.
CEP: 31270-901
E-mail: jacksmorais@hotmail.com

Recebido para publicação em 22 de fevereiro de 2026.
Aprovado para publicação em 20 de julho de 2026.
Publicado em 7 de agosto de 2026.