Revista Brasileira de Educação em Geografia
www.revistaedugeo.com.br
ISSN 2236-3904

EXPERIÊNCIAS SOBRE A ALFABETIZAÇÃO CARTOGRÁFICA NAS ESCOLAS ANGOLANAS: um contributo ao processo de ensino-aprendizagem da Geografia

Eugénio Calei Lucamba
lucambacalei@gmail.com

Professor Doutor no Instituto Superior de Ciências de Educação do Huambo - Angola.

ORCID: https://orcid.org/0000-0003-1951-9024

Celestina Bimbi Paquissi
celestinapaquissi@gmail.com

Professora Doutora no Instituto Superior de Ciências de Educação do Huambo - Angola.

ORCID: https://orcid.org/0009-0003-9654-1476

Hertriandro João da Costa Quinguangua
hertriandro@gmail.com

Professor no Instituto Superior de Ciências de Educação do Huambo - Angola.

ORCID: https://orcid.org/0009-0009-5170-2989

Domingos Fortunato Pascoal Félix da Silva
dfortunatodasilva@gmail.com

Professor Mestre no Instituto Superior de Ciências de Educação do Huambo - Angola.

ORCID: https://orcid.org/0009-0001-5267-9620

RESUMO

A presente pesquisa analisa experiências de alfabetização cartográfica no contexto das escolas angolanas, enquanto contributo para o processo de ensino-aprendizagem da Geografia. O estudo teve como objetivo partilhar e analisar as atividades educativas de alfabetização cartográfica realizadas com alunos do I Ciclo do Ensino Secundário do Complexo Escolar da Camela, no Município do Chinjenje, Província do Huambo. A investigação teve origem na constatação de que muitos alunos ingressam nesse nível de ensino com dificuldades significativas na leitura, interpretação e utilização de mapas e de outras representações cartográficas. Em resposta a essas limitações, foram desenvolvidas oficinas de alfabetização cartográfica no referido complexo escolar, nas quais os alunos tiveram contacto sistemático com o alfabeto cartográfico, bem como com atividades de leitura e interpretação de mapas, orientação espacial e representação do espaço geográfico. A pesquisa fundamentou-se numa revisão bibliográfica, baseada em artigos científicos, livros e outras referências relevantes sobre Cartografia Escolar e Ensino de Geografia, aliada ao trabalho de campo e à observação das práticas pedagógicas. Os resultados evidenciam que as experiências realizadas foram pedagógica e didaticamente relevantes, apontando para a necessidade de integrar de forma contínua a alfabetização cartográfica no quotidiano das aulas de Geografia, bem como de reforçar a formação inicial e contínua dos professores no domínio da linguagem cartográfica, de modo a promover uma aprendizagem geográfica mais crítica e significativa.

PALAVRAS-CHAVE

Educação Geográfica; Alfabetização Cartográfica; Orientação Espacial.

EXPERIENCES OF CARTOGRAPHIC LITERACY IN GEOGRAPHY TEACHING: Pedagogical practices in the first cycle of Secondary Education in Angola, Huambo

ABSTRACT

Abstract: This research analyzes cartographic literacy experiences developed in the context of Angolan schools, as a contribution to the teaching-learning process of Geography. The study aimed to share and analyze the educational activities of cartographic literacy carried out with students of the first cycle of secondary education at the Camela School Complex, in the Municipality of Chinjenje, Huambo Province. The research originated from the observation that many students enter this level of education with significant difficulties in reading, interpreting, and using maps and other cartographic representations. In response to these limitations, cartographic literacy workshops were developed at the aforementioned school complex, in which students had systematic contact with the cartographic alphabet, as well as with activities of reading and interpreting maps, spatial orientation, and representation of geographic space. The research was based on a bibliographic review, based on scientific articles, books, and other relevant references on School Cartography and Geography Teaching, combined with fieldwork and observation of pedagogical practices. The results show that the experiences carried out were pedagogically and didactically relevant, pointing to the need to continuously integrate cartographic literacy into the daily routine of Geography classes, as well as to reinforce the initial and ongoing training of teachers in the field of cartographic language, in order to promote a more critical and meaningful geographical learning.

KEYWORDS

Geography teaching; Teacher training; Paradigms; Didactic transposition.

EXPERIENCIAS SOBRE LA ALFABETIZACIÓN CARTOGRÁFICA EN LAS ESCUELAS ANGOLEÑAS: una contribución al proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía

RESUMEN

La presente investigación analiza experiencias de alfabetización cartográfica en el contexto de las escuelas angoleñas, como contribución al proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía. El estudio tuvo como objetivo compartir y analizar las actividades educativas de alfabetización cartográfica realizadas con estudiantes del I Ciclo de la Educación Secundaria del Complejo Escolar da Camela, en el Municipio de Chinjenje, Provincia de Huambo. La investigación surgió de la constatación de que muchos estudiantes ingresan a este nivel educativo con dificultades significativas en la lectura, interpretación y utilización de mapas y otras representaciones cartográficas. En respuesta a estas limitaciones, se desarrollaron talleres de alfabetización cartográfica en dicho complejo escolar, en los cuales los estudiantes tuvieron contacto sistemático con el alfabeto cartográfico, así como con

actividades de lectura e interpretación de mapas, orientación espacial y representación del espacio geográfico. La investigación se fundamentó en una revisión bibliográfica, basada en artículos científicos, libros y otras referencias relevantes sobre Cartografía Escolar y Enseñanza de la Geografía, articulada con trabajo de campo y observación de las prácticas pedagógicas. Los resultados evidencian que las experiencias realizadas fueron pedagógica y didácticamente relevantes, señalando la necesidad de integrar de forma continua la alfabetización cartográfica en la cotidianidad de las clases de Geografía, así como de reforzar la formación inicial y continua de los docentes en el dominio del lenguaje cartográfico, con el fin de promover un aprendizaje geográfico más crítico y significativo.

PALABRAS CLAVE

Educación Geográfica; Alfabetización Cartográfica; Orientación Espacial.

Introdução

A Cartografia acompanha a história da humanidade desde os seus primórdios, emergindo da necessidade de registar e organizar informações espaciais fundamentais à sobrevivência, como a localização de recursos naturais, a delimitação de territórios e o controlo do espaço, aspetos diretamente relacionados às relações de poder. Considerada anterior à própria escrita, a linguagem cartográfica manifesta-se nos primeiros registos gráficos produzidos em suportes como papiros, metais e peles, nos quais eram representados elementos físicos e a organização das áreas habitadas. Os vestígios cartográficos mais antigos, com cerca de 4.000 anos, foram identificados em civilizações como a Mesopotâmia, a China, o Egito e a Grécia, evidenciando o papel histórico dos mapas na construção do conhecimento humano (Silva; Brito, 2019).

Na contemporaneidade, os mapas continuam a ocupar lugar central no quotidiano social, não se limitando à simples localização espacial, mas possibilitando também a interpretação crítica do mundo. Nesse sentido, a leitura cartográfica constitui uma competência essencial para a compreensão das dinâmicas sociais, económicas e territoriais, sendo considerada, segundo Oliveira (2007), um elemento indispensável ao exercício pleno da cidadania num mundo cada vez mais mediado por representações espaciais e tecnologias geográficas.

No contexto educativo, a escola assume a função de promover processos sistemáticos de alfabetização, que não se restringem à leitura e à escrita verbal, mas incluem também a aprendizagem da linguagem cartográfica. A leitura, interpretação e produção de mapas exigem um processo específico de alfabetização cartográfica, fundamental para o desenvolvimento do raciocínio espacial e do pensamento geográfico

dos alunos. Contudo, no contexto angolano, os Planos Curriculares não contemplam de forma explícita e sistemática o ensino da linguagem cartográfica nos anos iniciais, o que fragiliza a construção das capacidades de representação do espaço. A Cartografia Escolar, entendida como um campo de articulação entre Cartografia, Educação e Geografia, apresenta-se, assim, como um recurso pedagógico com elevado potencial para promover a leitura crítica do mundo, conforme exigido pela escola contemporânea.

Diante desse cenário, o presente estudo tem como objetivo apresentar e analisar experiências de alfabetização cartográfica desenvolvidas numa escola do I Ciclo do Ensino Secundário do Município do Chinjenje, no Complexo Escolar da Camela, Província do Huambo. A pesquisa busca contribuir para o fortalecimento da educação geográfica, com enfoque no domínio do espaço e na compreensão da linguagem cartográfica, por meio da realização de atividades fundamentadas na Cartografia Escolar. As práticas desenvolvidas contemplaram conteúdos essenciais à produção, leitura e interpretação de mapas, incluindo a utilização da rosa-dos-ventos, atividades de orientação espacial, leitura do alfabeto cartográfico em mapas de Angola e da Província do Huambo, bem como a identificação e interpretação de coordenadas geográficas.

A alfabetização cartográfica possui uma vasta e consolidada produção acadêmica, especialmente no Brasil, país que se destaca como um dos principais polos de investigação nessa área, e, simultaneamente, a justificativa de sua pertinência e atualidade no contexto angolano.

A Cartografia no ensino de Geografia: o papel do professor e a alfabetização cartográfica no processo de ensino-aprendizagem

A Geografia, enquanto ciência e disciplina escolar, possui uma função estruturante no currículo, com objetivos amplos que, segundo Santos (2002), abarcam "tudo o que existe na superfície da Terra, toda herança da história natural e todo resultado da ação humana que se objetivou".

Dada a abrangência dos seus estudos e o compromisso de formar cidadãos críticos, capazes de compreender o espaço e atuar sobre ele, a Geografia necessita integrar contribuições de outras ciências. Conforme Cavalcanti (2003), habilidades como orientação, localização, representação cartográfica e leitura de mapas desenvolvem-se ao longo da formação dos alunos, não constituindo um conteúdo isolado, mas transversal a todos os demais. Os conteúdos cartográficos respondem a questões fundamentais: Onde? Por quê?, permitindo localizar fenômenos e estabelecer correlações essenciais ao

raciocínio geográfico.

A Cartografia, nesse sentido, é um suporte indispensável ao ensino da Geografia, pois o mapa regista e representa informações graficamente, facilitando a análise visual dos fenómenos em determinado espaço e tempo.

No contexto do ensino de Geografia, a compreensão e a interpretação do espaço geográfico constituem elementos centrais para a formação crítica dos alunos, exigindo o recurso a instrumentos e práticas pedagógicas que tornem os fenómenos espaciais mais acessíveis e significativos. Nesse quadro, a articulação entre os recursos cartográficos e a atuação pedagógica do professor revela-se fundamental, pois o ensino eficaz da Geografia depende tanto da utilização adequada de linguagens específicas, como a cartográfica, quanto do papel mediador do docente na construção do conhecimento geográfico.

Nesta perspetiva, a função primordial do professor é ensinar, o que implica disposição e busca contínua por condições que favoreçam o processo de ensino-aprendizagem. Ensinar Geografia permite compreender a sociedade na qual se vive. Segundo Castellar (2014), é essencial reconhecer a importância dos conhecimentos geográficos e renovar as estratégias de ensino para que o aluno seja visto como sujeito social, com história própria, que constrói saberes e cidadania.

Para Oliveira (2007), os mapas são um dos mais valiosos recursos didáticos do professor de Geografia, pois integram diversas áreas de estudo e atendem a múltiplos propósitos. No entanto, apenas esse professor possui formação específica para proporcionar condições efetivas de manipulação e interpretação cartográfica.

Apesar disso, como afirmam Santos *et al* (2000), muitos professores ainda não dominam conceitos elementares da Cartografia, escalas, legenda, métodos cartográficos, projeções, o que limita o trabalho com mapas e gera dificuldades na leitura e interpretação por parte dos alunos.

O essencial no ensino de Geografia é que o estudante desenvolva uma leitura crítica da representação cartográfica, compreendendo os mapas como construções provisórias e interpretativas (Macedo *et al*, 2015). Nessa perspetiva, cabe ao professor promover competências que levem o aluno à alfabetização cartográfica, tornando-o capaz de ler criticamente e produzir mapas com consciência espacial. A cartografia permite desenvolver a perceção do espaço vivido por meio de símbolos, cores e signos, favorecendo a compreensão dos fenômenos geográficos e contribuindo para níveis mais elevados de abstração.

A alfabetização cartográfica é essencial para a formação geográfica do aluno,

pois possibilita compreender, interpretar e representar o espaço de forma crítica. A Geografia escolar, ao trabalhar com diferentes linguagens cartográficas, contribui para o desenvolvimento das operações mentais necessárias à leitura do mundo. Como destaca Antunes (2010), o professor atua como "alfabetizador cartográfico", orientando o aluno a compreender a intencionalidade dos mapas e os métodos envolvidos na sua construção, iniciando pelo espaço vivido e avançando gradualmente para escalas mais amplas. Para Callai (2000), a leitura de mapas integra a formação do pensamento espacial e não pode restringir-se à memorização de símbolos, mas sim à construção de significados sobre a organização dos fenómenos no território.

Almeida e Passini (2011) reforçam que a cartografia escolar é uma linguagem com códigos próprios, que deve ser ensinada sistematicamente, articulando teoria e prática através de observações de campo, esboços, croquis, leitura de imagens e produção de mapas. Para Simielli citado por Trevisan (2020), a alfabetização cartográfica estimula a autonomia dos estudantes, permitindo-lhes interpretar criticamente representações do espaço, inclusive em tecnologias contemporâneas como mapas digitais e imagens de satélite.

Assim, quando desenvolvida de forma progressiva e contextualizada, a alfabetização cartográfica fortalece o pensamento espacial, a autonomia intelectual e a capacidade crítica dos alunos, elementos essenciais para compreender o espaço geográfico e exercer a cidadania.

Tabela I: Referência sobre as operações mentais preparatórias para a leitura de mapas

Períodos de desenvolvimento	Operações mentais	Relações construídas	Elementos cartográficos
Estágio intermediário do operatório para o formal	• Proporcionalidade • Horizontalidade • Verticalidade • Conservação da forma • Coordenação de pontos de vista • Descentração espacial • Orientação do corpo	• Relações espaciais euclidianas • Relações espaciais projetivas	• Escalas • Coordenadas geográficas • Projeções cartográficas • Orientação geográfica
Operatório	• Inclusão/exclusão • Interioridade/exterioridade • Proximidade • Ordem • Vizinhança	• Relações espaciais topológicas	• Limites e fronteiras
Pré-operatório	• Função simbólica	• Relação significante/ significado	• Símbolos • Legenda

Nota: Adaptado de Passini 1994 citado por Oliveira *et al* (2016)

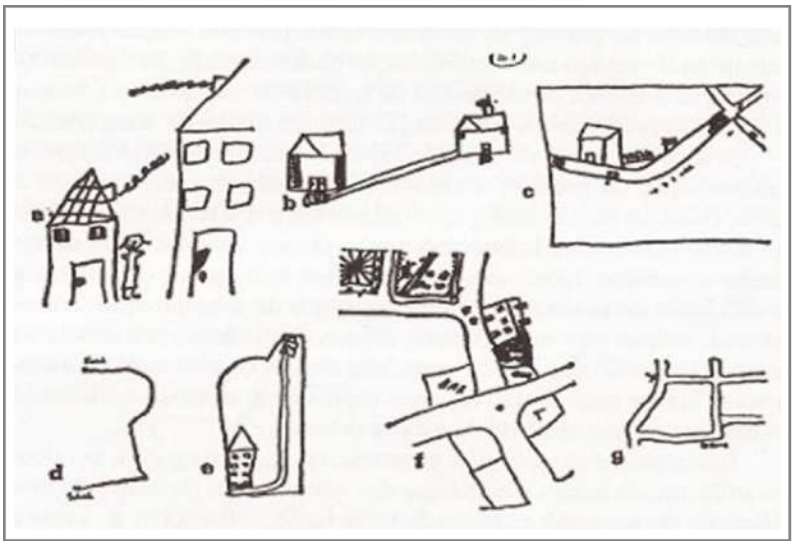
O desenvolvimento das habilidades cartográficas acompanha o processo cognitivo da criança. No estágio pré-operatório, ela já consegue relacionar símbolos aos seus significados e inicia a leitura básica de legendas através de atividades com movimento, desenho e manipulação de objetos. No estágio seguinte, surgem as projeções topológicas, quando o aluno passa a compreender noções como vizinhança, limites e fronteiras, capacidades associadas às operações mentais descritas por Passini 1994 citado por Oliveira (2016).

Segundo Martinelli (2001), esse avanço decorre da superação gradual do egocentrismo infantil, geralmente entre cinco e seis anos, coincidindo com o início do Ensino Fundamental. A etapa posterior marca a transição para o pensamento formal, quando se desenvolvem as relações projetivas, permitindo conservar formas, coordenar diferentes pontos de vista e orientar o próprio corpo no espaço. Martinelli (2003) descreve esse processo como progressivo: primeiro em relação a si mesmo (6–8 anos), depois ao outro (8–11 anos) e, por fim, coordenando múltiplas perspetivas (11–12 anos). Com o domínio de noções métricas, proporcionalidade, horizontalidade e verticalidade, o aluno torna-se apto a utilizar escalas e coordenadas geográficas, completando a construção do espaço (Martinelli, 2001).

Apesar das idades indicadas serem apenas referenciais, o desenvolvimento espacial resulta das interações contínuas da criança com o meio. As relações topológicas, projetivas e euclidianas são complementares e fundamentais ao pensamento cartográfico. Entretanto, as transformações recentes no modo como as crianças interagem com o espaço, marcadas pelo uso precoce de tecnologias e pela redução de experiências físicas, podem modificar esse processo, trazendo impactos tanto positivos quanto negativos para as operações mentais ligadas à representação do espaço.

As produções cartográficas infantis, como ilustrado na Figura 1, refletem esses estágios cognitivos, evidenciando diferentes formas de representar o espaço por meio do desenho.

Figura 1: Mapas de crianças de 5 a 11 anos:
o caminho de casa para a escola



Fonte: Almeida, 2003.

Segundo Almeida (2003), [...] geralmente, mas nem sempre, os mapas mais completos eram apresentados por crianças maiores. [...] havia uma progressão nas gravuras: aquelas onde não havia relação entre os objetos – a casa, a criança e a escola (a); aquelas onde havia uma única linha ligando a casa e a escola (b, d, e); e verdadeiros "mapas", que incluíam uma malha de ruas com localização da casa e da escola (c, f, g).

Em uma sala de aula contendo alunos de uma mesma faixa etária, é normal que se apresentem conhecimentos referentes às três relações espaciais. Um aluno pode ter, por exemplo, nove anos e ter desenvolvido somente as relações espaciais topológicas, bem como outro da mesma turma e idade pode já ter desenvolvido as relações espaciais euclidianas (Figura 2).

Figura 2: Processos da alfabetização cartográfica (Almeida, 2003)



Fonte: Almeida, 2003.

A Figura 2 apresenta de forma esquemática o processo de alfabetização cartográfica, evidenciando como este evolui até tornar-se um meio eficaz de comunicação e representação gráfica dos fenómenos geográficos. Esse processo inicia-se pela compreensão da visão oblíqua, aquela que corresponde à perceção cotidiana do espaço, e progride para a visão vertical, essencial na leitura e interpretação de mapas. A partir desse avanço cognitivo, a criança passa a compreender a transformação do espaço tridimensional em uma representação bidimensional.

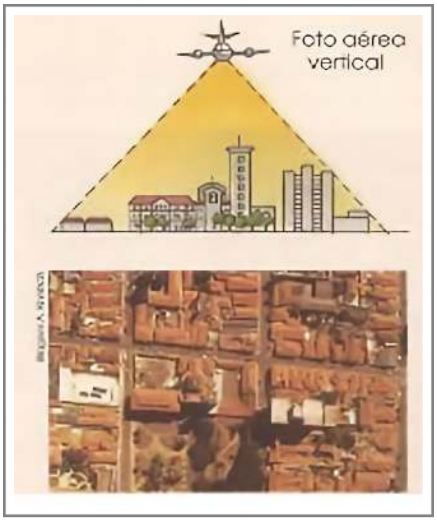
Outro elemento fundamental desse percurso é o aprendizado do alfabeto cartográfico, que envolve o uso de pontos, linhas e áreas como formas simbólicas de representação. Em paralelo, desenvolve-se a noção de legenda, permitindo ao aluno reconhecer a relação entre significantes e significados. O processo continua com a construção da noção de proporcionalidade, que possibilita a compreensão e aplicação da escala, bem como com o desenvolvimento da lateralidade e de referências espaciais necessárias para a orientação geográfica.

Segundo Almeida (2001), os mapas correspondem a uma visão vertical de uma porção da superfície terrestre, o que representa um dos primeiros desafios para a alfabetização cartográfica. Isso ocorre porque, no quotidiano, os alunos percebem o espaço predominantemente por meio de uma visão lateral ou oblíqua. Assim, o professor desempenha um papel essencial ao criar estratégias didáticas que permitam ao aluno transitar da visão usual para a visão vertical, promovendo a abstração necessária para o entendimento cartográfico.

A Figura 3 apresenta um exemplo de recurso visual que pode ser utilizado em

sala de aula. Ela ilustra um cenário hipotético observado inicialmente em perspetiva real (visão oblíqua) e, em seguida, sua correspondente imagem aérea (visão vertical), permitindo ao aluno comparar as duas representações e compreender a lógica da cartografia.

Figura 3: Representação tridimensional de uma paisagem



Fonte: Almeida, 2001.

A etapa seguinte consiste na transformação da imagem tridimensional em bidimensional, o que exige da criança um elevado nível de abstração, uma vez que implica a transposição do espaço tridimensional de vivência para o papel, isto é, para o plano bidimensional. Quando se recorre à representação cartográfica, de modo geral, utilizam-se pontos, linhas e áreas. Torna-se, portanto, indispensável a introdução progressiva desses elementos na representação do espaço local, avançando posteriormente para espaços mais amplos, como o município, o estado, até alcançar a escala global.

A estruturação da legenda também pode ser considerada um elemento problemático, pois a criança necessita desenvolver noções de observação, identificação, hierarquização, seleção e agrupamento na representação. No que se refere à proporção e à escala, esses conteúdos dependem tanto da introdução das noções de trabalho com o sistema métrico quanto do amadurecimento neurológico da criança, uma vez que as projeções euclidianas, por envolverem as noções de escala e coordenadas geográficas, são mais complexas e desenvolvem-se mais tardiamente. A construção da orientação espacial, por sua vez, está relacionada às noções de lateralidade e de referência, as quais

são trabalhadas ao longo de todo o processo de ensino, desde a educação infantil (Trevisan, 2020).

Caso essas noções não sejam adequadamente trabalhadas, surgirão grandes dificuldades no desenvolvimento da orientação espacial. A Figura 4 ilustra as noções de orientação trabalhadas a partir do corpo da criança, às quais se articulam os pontos cardeais e as coordenadas geográficas.

Para Callai (2005), as relações espaciais são construídas a partir das experiências vivenciadas no cotidiano, podendo ser trabalhadas de forma intencional em sala de aula, de modo a serem traduzidas em outras formas de conhecimento. Esse contexto representa um grande desafio, sobretudo para os professores, pois, ao abordar determinados conceitos da cartografia ou ao utilizar mapas no desenvolvimento de conteúdos em sala de aula, o nível de compreensão dos alunos tende a ser diversificado. Dessa forma, pode ocorrer que os objetivos inicialmente propostos não sejam plenamente alcançados, exigindo das docentes estratégias diferenciadas de ensino.

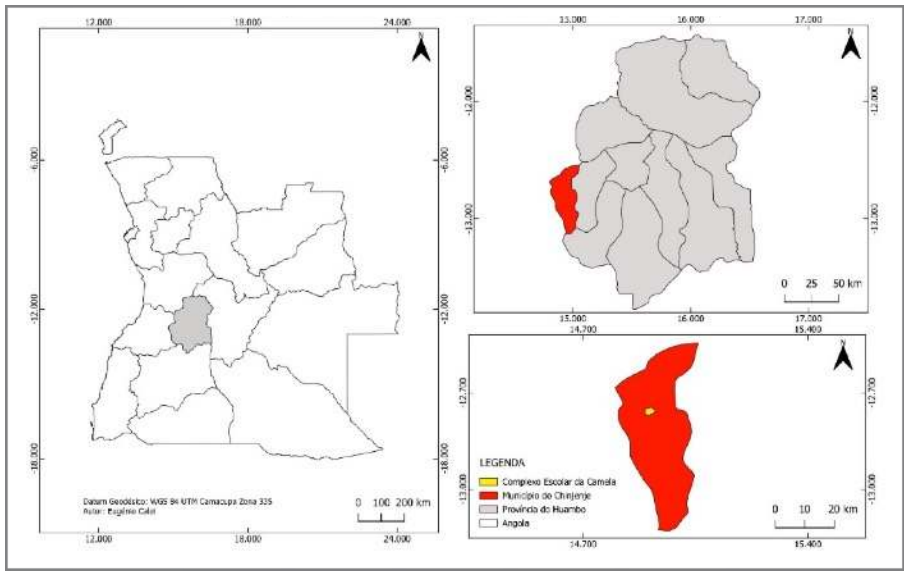
Metodologia

A investigação caracteriza-se como um estudo de natureza qualitativa, com enfoque descritivo e exploratório, apoiado em pesquisa bibliográfica e trabalho de campo. A abordagem qualitativa mostrou-se adequada por possibilitar uma compreensão aprofundada das práticas de alfabetização cartográfica, permitindo observar as interações em sala de aula, as estratégias pedagógicas adotadas e as respostas dos alunos às atividades propostas. O caráter descritivo da pesquisa reside na análise e caracterização das práticas desenvolvidas no contexto escolar, enquanto o caráter exploratório se justifica pela necessidade de aprofundar um fenómeno ainda pouco estudado no contexto local.

O estudo foi realizado no Complexo Escolar da Camela, situado no Município do Chinjenje, Província do Huambo, Angola (Figura 4), com coordenadas geográficas aproximadas de 12°49'29" S e 14°55'50" E e uma extensão territorial de cerca de 800 km². O município é administrativamente composto pelas comunas de Chiaca e pela comuna-sede do Chinjenje, apresentando uma população estimada em 46.000 habitantes, segundo o Censo de 2024, cuja principal atividade económica é a agricultura familiar. A rede escolar local é constituída por várias instituições do ensino primário e secundário, tendo o Complexo Escolar da Camela sido selecionado por ser uma escola

pública, representativa do contexto local e por oferecer condições favoráveis ao desenvolvimento de atividades práticas de alfabetização cartográfica.

Fig. 4 – Localização do Complexo Escolar da Camela (Chinjenje), Huambo, Angola



Org.: Elaborado pelos autores, 2025.

Os participantes da pesquisa foram alunos do I Ciclo do Ensino Secundário do Complexo Escolar da Camela, envolvidos diretamente nas atividades de alfabetização cartográfica, bem como professores de Geografia responsáveis pela orientação dessas práticas, incluindo docentes do ISCED-Huambo. A seleção dos participantes ocorreu por meio de amostragem intencional, considerando a disponibilidade, o envolvimento efetivo nas atividades propostas e a relevância pedagógica para o alcance dos objetivos do estudo.

A recolha de dados foi realizada por meio de diferentes instrumentos e técnicas, incluindo o questionário, a observação direta e sistemática do comportamento e do desempenho dos alunos durante as atividades práticas, o registo em diário de campo para anotar percepções, dificuldades, avanços e interações observadas, bem como a análise das produções dos alunos, tais como croquis, plantas, desenhos, mapas e exercícios de orientação espacial. Também foram utilizados registos fotográficos como apoio à análise qualitativa das atividades desenvolvidas, possibilitando uma visão integrada do processo de ensino-aprendizagem da alfabetização cartográfica.

As atividades de alfabetização cartográfica foram implementadas com base em metodologias ativas e participativas, alinhadas às orientações dos Planos Curriculares

Nacionais e aos pressupostos teóricos da Cartografia Escolar. Para a sua realização, utilizaram-se diversos materiais didáticos, como mapas, imagens ampliadas, cartolinas, folhas A4, réguas, esquadros, barbantes, lápis de cor, bússola e planisférios. As práticas envolveram o estudo do meio e a elaboração de croquis do edifício escolar, o uso da rosa-dos-ventos e da bússola para orientação, a construção da planta da sala de aula em escala, a identificação de coordenadas geográficas no planisfério, trabalhos com unidades de medida e noções de proporcionalidade, bem como a leitura e interpretação de mapas da Província do Huambo. Essas atividades foram desenvolvidas de forma progressiva, respeitando o nível cognitivo dos alunos e promovendo a articulação entre teoria e prática.

Os dados obtidos foram analisados por meio da análise qualitativa de conteúdo, a partir das observações realizadas, dos registos do diário de campo e das produções dos alunos bem como do tratamento quantitativo dos dados dos inquéritos. A análise procurou identificar padrões de aprendizagem, dificuldades recorrentes, avanços conceptuais e a eficácia das estratégias pedagógicas utilizadas, estabelecendo relações entre os resultados empíricos e os pressupostos teóricos da Cartografia Escolar e do Ensino de Geografia.

A pesquisa observou os princípios éticos fundamentais aplicáveis a estudos realizados em contexto escolar. A participação dos alunos ocorreu de forma voluntária, mediante autorização da direção da escola e dos professores responsáveis. Foi assegurada a preservação da identidade dos participantes, garantindo-se o anonimato e a confidencialidade das informações recolhidas, que foram utilizadas exclusivamente para fins académicos.

Análise e discussão dos resultados

A análise dos resultados baseou-se na observação do comportamento dos alunos durante as atividades de alfabetização cartográfica realizadas no Complexo Escolar da Camela, sob orientação dos professores de Geografia do ISCED-Huambo, antecedida de um inquérito diagnostico. A primeira questão do inquérito investigou se os estudantes já tinham ouvido falar do conceito de alfabetização cartográfica e quais eram suas fontes de informação. Entendida como a capacidade de interpretar, analisar e produzir representações espaciais, a alfabetização cartográfica é essencial para o desenvolvimento do raciocínio espacial e da leitura crítica do espaço. Castellar e Vilhena (2010) destacam

a importância de sua inserção desde os primeiros anos escolares, considerando a crescente presença de mapas digitais, imagens e tecnologias geográficas no quotidiano.

Os resultados, apresentados na Tabela II, mostram que a maioria dos alunos (84%; n = 42) nunca tinha ouvido falar do termo. Um pequeno grupo (10%; n = 5) relatou incerteza, enquanto apenas 6% (n = 3) afirmaram possuir algum conhecimento prévio sobre alfabetização cartográfica.

Tabela II: Familiaridade com o conceito de alfabetização cartográfica

Regularidade	**Nº de respostas**	**%**
Sim	3	6
Não	42	84
Talvez	5	10

Org.: Elaborado pelos autores, 2025. Fonte: Pesquisa de Campo, 2025.

Estes resultados confirmam o que a literatura tem apontado: existe um défice generalizado de formação cartográfica entre estudantes, devido à pouca ênfase atribuída ao tema nos currículos escolares (Almeida, 2018). Assim, a instituição analisada reproduz um padrão já observado noutros contextos educativos, evidenciando conhecimentos ainda muito limitados.

A segunda questão do questionário procurou identificar as fontes de informação dos estudantes que afirmaram conhecer o conceito. Conforme mostra a Tabela III, os três estudantes que declararam algum contacto prévio com o termo apontaram exclusivamente a televisão, sobretudo as teleaulas, como meio de aprendizagem. Nenhum deles mencionou a escola ou outros espaços informais como fonte desse conhecimento.

Tabela III: Fonte de informação sobre alfabetização cartográfica

Fonte de informação	Nº de respostas	%
Aulas de Geografia	0	0
Televisão	3	6
Rua	0	0
Nunca	47	94
Total	**50**	**100**

Org.: Elaborado pelos autores, 2025. Fonte: Pesquisa de Campo, 2025.

O resultado reforça que a televisão tem funcionado como um importante meio de difusão de conteúdos educativos em contextos onde os recursos didáticos e a carga curricular de cartografia são limitados. Como afirmam Castellar e Vilhena (2010), os meios audiovisuais podem apoiar o desenvolvimento de competências cartográficas básicas, embora não substituam práticas pedagógicas estruturadas.

Dado que 94% dos estudantes nunca tiveram contacto com o conceito, evidencia-se um domínio muito reduzido da alfabetização cartográfica, o que confirma a necessidade de fortalecer o ensino de cartografia na disciplina de Geografia, conforme defendem Almeida (2018).

Além disso, Simielli (2007) destaca que a alfabetização cartográfica visa desenvolver habilidades que permitam ao aluno tornar-se um leitor competente de mapas, indo além de técnicas de representação. Tendo em referência essas constatações, os estudantes participaram posteriormente de uma atividade prática sobre o edifício escolar.

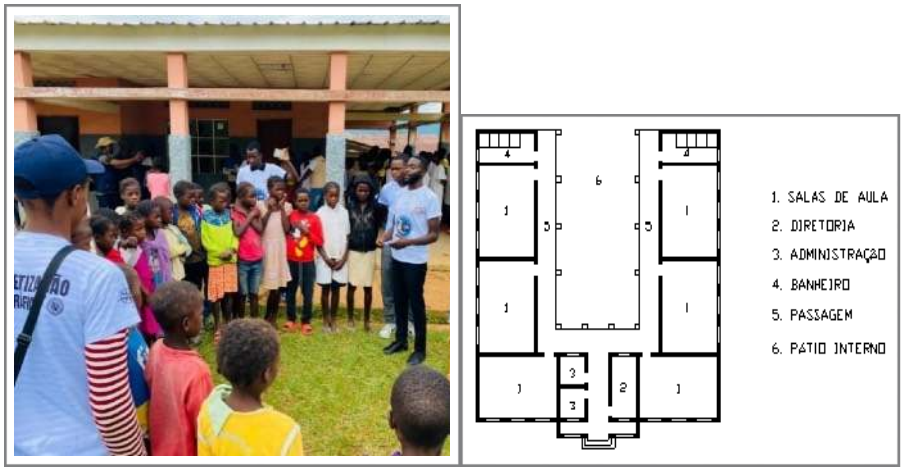
Atividade 1 - O Edifício Escolar

O estudo do meio constitui uma estratégia pedagógica que permite ao aluno observar diretamente o espaço físico e social da escola, exigindo do professor um planeamento rigoroso, distinto de uma simples visita ao recinto. As informações recolhidas podem ser representadas por meio de croquis, que, embora não sejam mapas formais, consistem em representações simplificadas e intencionais dos elementos essenciais do espaço. Da mesma forma, plantas escolares permitem manter a localização dos fatos e destacar detalhes relevantes.

Na atividade realizada, utilizando materiais como papel A4, lápis, pranchetas,

mapas, plantas e globo terrestre, os alunos foram orientados a posicionar-se diante do edifício escolar e observar atentamente a paisagem, representando no papel os elementos visuais, tomando a escola como referência espacial. Em seguida, o estudo do meio prosseguiu com um percurso pela quadra em sentido horário, permitindo ampliar a representação dos elementos observados. Autores como Almeida (2018) e Simielli (2007) enfatizam que esse tipo de prática favorece o desenvolvimento das competências de leitura e representação espacial necessárias à alfabetização cartográfica.

Figura 5: Edifício escolar e sua representação no papel ou carta



Org.: Elaborado pelos autores, 2025. Fonte: Pesquisa de Campo, 2025.

A realização da atividade de estudo do meio proporcionou aos alunos um primeiro contacto sistematizado com o espaço físico da escola enquanto objeto de representação cartográfica, permitindo observar elevado envolvimento na identificação de elementos da paisagem, como pátio, salas, quadra e portão. Esse processo favoreceu o desenvolvimento inicial da perceção espacial, componente essencial da alfabetização cartográfica.

Como destacam Almeida e Passini (2011), o trabalho com o espaço vivido constitui a base para a construção do conhecimento cartográfico, pois é a partir da realidade concreta que o aluno passa a elaborar relações espaciais mais abstratas. Nesse sentido, os croquis produzidos, embora com limitações relativas à proporção, orientação e simbologia, evidenciaram progressos na organização do espaço e na seleção dos elementos mais relevantes.

A maioria dos alunos conseguiu utilizar a escola como ponto de referência, demonstrando avanços em noções como centralidade e direção, embora persistissem

dificuldades na lateralidade, conforme já apontado por , que explicam que as relações espaciais se desenvolvem gradualmente conforme o nível cognitivo.

Conforme observa Callai (2000), a leitura e a representação do espaço constituem um processo contínuo de formação do pensamento geográfico, o que se confirmou nos croquis analisados, que, mesmo não sendo mapas completos, já revelavam tentativas de organização e relação entre os elementos. O uso de materiais simples, como papel A4, pranchetas e plantas, contribuiu para tornar a atividade mais concreta, alinhando-se às metodologias ativas defendidas por Sá (2019).

Dessa forma, os resultados da atividade indicam que o estudo do meio, articulado à elaboração de croquis, constitui uma prática eficaz para desenvolver noções iniciais de observação, localização e representação gráfica, fundamentais à alfabetização cartográfica.

Atividade 2 - A Rosa-dos-Ventos e a Bússola

A atividade foi antecedida por perguntas sobre a rosa-dos-ventos e seus componentes. As respostas mostraram que os alunos conhecem apenas os pontos cardeais básicos (Norte, Sul, Este e Oeste), enquanto os pontos colaterais e subcolaterais lhes são totalmente desconhecidos. Esse resultado confirma uma alfabetização cartográfica limitada, já que a compreensão da rosa-dos-ventos é essencial para o desenvolvimento da orientação espacial.

Na atividade, buscou-se integrar dois elementos fundamentais para a localização: a rosa-dos-ventos e o uso da bússola. Foram utilizados uma imagem ampliada da rosa-dos-ventos e uma bússola. Após a revisão dos conceitos básicos, os alunos manusearam a bússola para identificar o Norte e, em seguida, observaram a rosa-dos-ventos orientada corretamente. Em grupos, representaram setores da escola em folhas de papel, orientando os desenhos pelos pontos cardeais e colaterais.

Os resultados mostraram avanços na articulação entre orientação e representação gráfica, embora alguns alunos ainda apresentassem dificuldades na aplicação correta da orientação, o que indica um processo em construção.

De modo geral, a atividade demonstrou ser produtiva para o desenvolvimento das noções de direção e referência espacial. Em consonância com Simielli (1999) e Almeida e Passini (2011), os resultados reforçam que a aprendizagem cartográfica se torna mais significativa quando baseada em práticas concretas e na participação ativa dos alunos.

Figura 6: Rosa de ventos e a bússola



Org.: Elaborado pelos autores, 2025. Fonte: Pesquisa de Campo, 2025.

Atividade 3 - A planta da sala de aula

A atividade teve como objetivo trabalhar a representação de objetos preservando as proporções existentes no espaço real, uma tarefa aparentemente simples, mas que envolve uma das dimensões mais complexas da representação espacial: o uso adequado da escala. Para compreender esse conceito, os alunos precisaram mobilizar noções de proporção (tanto linear quanto de área) percebendo que qualquer comprimento pode ser reduzido proporcionalmente, como no exemplo da parede da sala cujo tamanho foi sucessivamente diminuído por meio da dobra de um barbante. A redução, nesse contexto, significa dividir o comprimento real em partes equivalentes, permitindo que ele se ajuste ao espaço do papel.

Seguindo as orientações de Santos *et al* (2019), buscou-se introduzir a noção de escala de forma prática e vinculada ao espaço vivido pelos alunos, evitando abordagens puramente matemáticas ou baseadas em mapas que não mantêm uma escala uniforme. Assim, antes da construção da planta baixa, os alunos analisaram diferentes tipos de mapas, observando suas escalas, finalidades e níveis de detalhe. Em seguida, cada grupo iniciou a elaboração da planta da sala utilizando fio de barbante, réguas e esquadros. A parede maior foi escolhida como referência, e o barbante foi dobrado sucessivamente até que seu comprimento pudesse ser representado no papel, deixando margens adequadas. Depois, todos os demais elementos da sala foram medidos, seguindo o mesmo número de dobras para manter a proporcionalidade.

Durante esse processo, os alunos concluíram que a escala corresponde ao número de vezes que o espaço real foi reduzido, por exemplo, doze ou dezesseis dobras

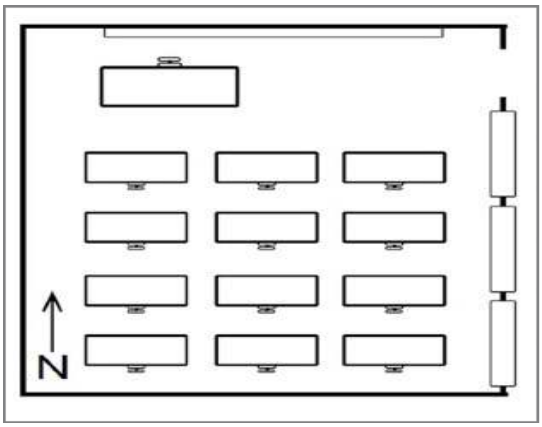
resultaram em escalas como 1:16, e novas dobras levaram a escalas menores, como 1:32. A construção da planta permitiu comparações com representações anteriores, como croquis e maquetes, ampliando a compreensão sobre diferentes modos de representar o espaço tridimensional no plano.

Foram identificadas, no entanto, algumas dificuldades, especialmente quanto à precisão das medidas e à organização proporcional dos objetos dentro da planta. Tais dificuldades são coerentes com o que afirma Santos *et al* (2019), segundo os quais a noção de conservação, proporção e relações espaciais desenvolve-se gradualmente ao longo da infância, exigindo experiências concretas e manipulativas como as propostas na atividade.

Na etapa final, discutiu-se com os alunos a importância da legenda. Muitos perceberam que, sem símbolos padronizados e sem cores definidas, outra pessoa teria dificuldades em interpretar elementos como mesas, armários ou portas representados nos desenhos. Esse aspecto confirma o entendimento de Simielli (1999), que destaca a legenda como elemento essencial para a leitura e interpretação de qualquer representação cartográfica.

Assim, a atividade mostrou-se extremamente proveitosa para consolidar conhecimentos sobre escala, proporção, legenda e representação plana do espaço tridimensional. Além disso, contribuiu significativamente para o processo de alfabetização cartográfica, fortalecendo a capacidade dos alunos de compreender, produzir e interpretar diferentes formas de representação espacial.

Figura 7: Planta da sala de aulas



Org.: Elaborado pelos autores, 2025. Fonte: Pesquisa de Campo, 2025.

Atividade 4 - Coordenadas Geográficas

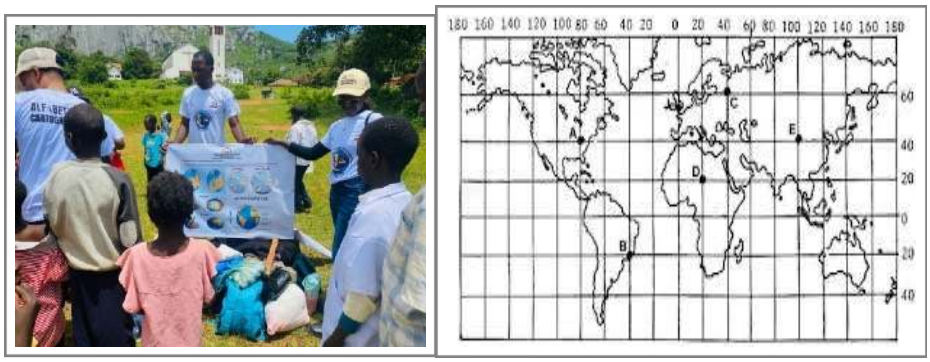
Nesta atividade utilizou-se um planisfério contendo todos os continentes. Inicialmente, os alunos deveriam traçar e nomear as duas linhas imaginárias que atravessam o continente africano. Em seguida, observando a disposição dos continentes no mapa, utilizaram os pontos cardeais para localizar cada um deles. Por fim, foi solicitado que colorissem os continentes usando cores específicas associadas aos pontos cardeais.

Os resultados mostraram que a maioria dos alunos teve dificuldade em traçar e identificar corretamente as linhas imaginárias. Alguns apenas tentaram desenhá-las, enquanto outros as traçaram e nomearam de maneira incorreta. Apesar disso, observou-se que muitos possuem alguma noção da posição dos paralelos em relação ao território africano, ainda que de forma imprecisa. O Trópico de Capricórnio foi o elemento mais facilmente reconhecido, possivelmente por situar-se ao sul de Angola, o que evidencia a tendência dos alunos a compreender melhor conteúdos que se relacionam ao seu espaço vivido, como defende Callai (2000), ao enfatizar que o ensino de Geografia deve partir da realidade imediata do estudante.

Na etapa de identificação e coloração dos continentes, constatou-se que os alunos apresentam conhecimentos bastante limitados sobre a divisão continental e a localização de países e regiões do globo. Esses resultados confirmam a complexidade dos conteúdos ligados às coordenadas geográficas, conforme argumenta Almeida (2001), que ressalta que a compreensão de latitude, longitude e localização depende do amadurecimento das relações projetivas e da capacidade de descentralização espacial.

Assim, a Atividade 4 mostrou-se fundamental para diagnosticar as dificuldades dos alunos no que diz respeito às noções de linhas imaginárias, localização global e coordenadas geográficas, indicando a importância de continuidade, reforço e aprofundamento desses conteúdos no processo de alfabetização cartográfica.

Figura 8: Ensinando as coordenadas geográficas



Org.: Elaborado pelos autores, 2025. Fonte: Pesquisa de Campo, 2025.

Atividade 5 - Unidades de comprimento

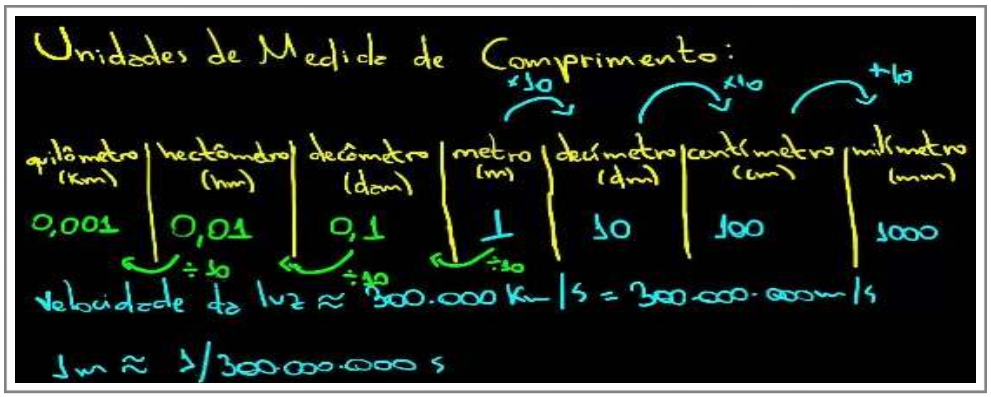
Foi possível observar que os alunos apresentavam dificuldade em realizar as medidas. Alguns grupos realizaram a medição do perímetro do setor que lhes cabia. Outros não conseguiam realizar relações como frente/fundo. Alguns não conheciam como funcionavam as unidades de medida, assim, faziam as anotações de forma errada, quando era necessário o uso da vírgula ou somatória. Após a realização das medições, os alunos se reuniram novamente em sala de aula para socializarem as medidas, conforme havia sido combinado. Foi desenhado no quadro de giz um esboço do colégio onde foram anotadas as medidas originais obtidas pelos alunos. Após as medidas reais foram convertidas em centímetros. Sendo adotada a escala de um para cem centímetros, cada aluno realizou a conversão de uma das medidas obtidas, colocando aos colegas quantos centímetros seriam representados no mapa. Deste modo, no quadro os dados ficaram organizados como medida na realidade e medida no mapa, para que os alunos pudessem utiliza-los na produção do mapa coletivo (Figura 9). Essa etapa favoreceu a compreensão prática da relação entre a medida real e sua representação no mapa, conforme defendem Almeida e Passini (2011), ao ressaltarem que a escala deve ser compreendida como uma relação proporcional e não apenas como um cálculo abstrato.

Pode-se observar que muitas das medidas obtidas pelos alunos não eram condizentes com a realidade, porém, só foram solicitadas correções naquelas que distorciam em demasia o resultado final, por falta de tempo hábil para a realização da revisão de todas as medidas. Desta forma, o mapa produzido, em parte não possuiu uma redução fiel das medidas reais e sim das obtidas pelos próprios alunos. Esse facto, apesar

das limitações técnicas, reforçou o caráter pedagógico da atividade, priorizando o processo de aprendizagem em detrimento da precisão cartográfica absoluta.

Assim, a Atividade 5 contribuiu significativamente para o desenvolvimento das noções de medida, proporção, conversão e aplicação da escala, competências indispensáveis à leitura e produção de mapas.

Figura 9: Unidades de comprimento



Org.: Elaborado pelos autores, 2025. Fonte: Pesquisa de Campo, 2025.

Atividade 6 - Leitura e interpretação de um mapa

Nesta atividade, os alunos foram orientados a trabalhar coletivamente na elaboração de um mapa da Província do Huambo com seus respetivos municípios. Utilizaram os dados fornecidos pelos professores e seguiram a exigência de incluir título, escala, legenda, coordenadas geográficas e orientação. Para isso, utilizaram réguas, lápis de escrever e lápis de cor. Embora inicialmente tivessem recebido quatro cartolinas, apenas duas foram necessárias. A organização do trabalho ficou totalmente a cargo dos alunos: dividiram-se em equipes, alguns dedicaram-se ao desenho na escala estabelecida, outros contribuíram com sugestões, alguns ficaram responsáveis pela legenda e outros pela coloração dos espaços. Após a orientação inicial, não houve intervenção docente quanto à organização interna do grupo, à distribuição das tarefas ou à escolha das cores.

Primeiramente, os alunos realizaram o esboço a lápis, seguindo a escala combinada. Posteriormente, coloriram o mapa usando as cores que escolheram livremente, e, por fim, decidiram coletivamente o título mais adequado e registraram na cartolina as informações referentes à escala, orientação e legenda. De modo geral, percebeu-se que os alunos compreenderam bem a função de cada elemento cartográfico,

demonstrando maior facilidade na elaboração do título e na execução do mapa na escala prevista.

A escolha das cores para representar os diferentes espaços ocorreu de forma espontânea e não simbólica, pois os alunos optaram principalmente por cores vivas, provavelmente guiados por preferência pessoal e não por convenções cartográficas. Ao final, os professores retomaram com a turma os principais elementos presentes nos mapas de Angola e da Província do Huambo, bem como seus limites territoriais, reforçando conceitos essenciais.

Esses resultados estão alinhados às reflexões de Silva *et al* (2014), que defendem a importância de ensinar mapas, ressaltando que a linguagem cartográfica é complexa e requer aprendizagem sistemática de seus elementos constitutivos. Da mesma forma, Trevisan (2020) destaca que, antes da leitura formal de mapas, os alunos precisam desenvolver noções como ponto, linha, área, lateralidade, orientação e localização, aspetos que foram trabalhados de maneira progressiva nas atividades anteriores e consolidados nesta etapa.

Assim, a Atividade 6 configurou-se como uma síntese do processo de alfabetização cartográfica vivenciado pelos alunos, permitindo integrar e consolidar os conhecimentos previamente construídos e evidenciando avanços significativos na compreensão da linguagem cartográfica.

Figura 10: Elementos de um mapa



Org.: Elaborado pelos autores, 2025. Fonte: Pesquisa de Campo, 2025.

Nesta perspetiva, Silva *et al* (2014) reforçam a importância que vários pesquisadores vêm apontando sobre o ensino "de" mapas e não apenas "com" mapas

nos Anos Iniciais. Na concepção de Geografia como ciência que se dedica à compreensão da produção do espaço, o mapa torna-se um recurso indispensável. As autoras reforçam a complexidade da linguagem cartográfica que, assim como as outras linguagens, exige pré-requisitos à sua compreensão sendo fundamental o ensino de elementos da Cartografia pelo mapa. Segundo Trevisan (2020) antes de ler mapas o aluno necessita ter contato com atividades que desenvolvam as noções de ponto, linha, área, lateralidade, orientação, localização, referências, noção de espaço e tempo. Entendemos, portanto, que várias dessas noções precisam ser iniciadas desde os Anos Iniciais.

Considerações finais

O presente artigo teve como objetivo apresentar e analisar as experiências de alfabetização cartográfica desenvolvidas numa escola do I Ciclo do Ensino Secundário do Município do Chinjenje, no Complexo Escolar da Camela, Província do Huambo, contribuindo para uma educação geográfica voltada ao domínio do espaço e à compreensão da linguagem cartográfica. A partir da realização das seis atividades propostas, foi possível constatar avanços significativos no desenvolvimento das noções espaciais, cartográficas e de leitura do espaço por parte dos alunos, ainda que persistam desafios estruturais e pedagógicos.

Os resultados das atividades evidenciaram que os alunos chegam ao II Ciclo do Ensino Secundário com fragilidades expressivas no que se refere à identificação dos elementos básicos dos mapas, à orientação espacial, à noção de escala, às coordenadas geográficas e à simbologia cartográfica. Esse dado confirma que a alfabetização cartográfica precisa ser sistematicamente iniciada e consolidada nos primeiros anos do Ensino Secundário, conforme defendem vários autores, que apontam a progressividade e a prática como condições essenciais para a aprendizagem cartográfica.

As atividades desenvolvidas: estudo do meio e croqui do edifício escolar, orientação com a rosa-dos-ventos e bússola, construção da planta da sala de aula, trabalho com coordenadas geográficas, unidades de comprimento e produção coletiva de mapas, demonstraram que a prática pedagógica, quando fundamentada teoricamente e organizada de forma progressiva, favorece a construção efetiva das noções cartográficas. Verificou-se que os alunos avançaram na compreensão da orientação, da localização, da proporção, da escala, da legenda e da leitura de mapas, embora ainda apresentem dificuldades compatíveis com o seu estágio de desenvolvimento cognitivo.

Ficou evidente que o ensino da Cartografia não pode restringir-se ao uso meramente ilustrativo dos mapas nos manuais escolares. Como defendem Silva *et al* (2014), é necessário ensinar "o mapa" e não apenas "com o mapa". As experiências realizadas mostraram que os alunos só compreendem verdadeiramente a linguagem cartográfica quando participam ativamente da sua construção, por meio da medição, do desenho, da representação e da interpretação dos espaços vividos.

Por outro lado, os resultados também revelam limitações estruturais do sistema público de ensino, como a carência de materiais didáticos adequados, dificuldades na formação específica dos professores e a predominância de metodologias expositivas, muitas vezes motivadas pela sobrecarga de trabalho docente. Essas limitações comprometem a efetivação de práticas mais consistentes no ensino da Cartografia.

Verificou-se que as atividades práticas, por si só, não garantem a aprendizagem se não estiverem devidamente articuladas à fundamentação teórica. Conforme demonstrado ao longo do texto, as práticas de alfabetização cartográfica só adquirem significado quando intencionalmente planejadas, com objetivos claros e mediação pedagógica adequada. Sem essa articulação, as atividades correm o risco de se tornarem apenas exercícios mecânicos, sem impacto real na construção do pensamento geográfico dos alunos.

Diante desse contexto, conclui-se que a alfabetização cartográfica no Complexo Escolar da Camela revelou-se não apenas possível, mas também necessária e pedagogicamente viável, desde que sustentada por metodologias ativas, formação contínua dos professores e adequada articulação entre teoria e prática. Recomenda-se, portanto, o investimento na formação dos docentes em Cartografia Escolar, bem como a ampliação do acesso a materiais bibliográficos e recursos didáticos, disponíveis tanto em formato impresso quanto digital, de modo a fortalecer o ensino da Geografia e contribuir para a formação de alunos capazes de compreender, representar e interpretar criticamente o espaço geográfico.

Referências Bibliográficas

ABREU, P. R. F.; CARNEIRO, A. F. T. A educação cartográfica na formação de professores de Pernambuco. **Revista Brasileira de Cartografia**, v. 58, n. 1, p. 1-12, 2006. Disponível em: https://doi.org/10.14393/rbc. Acesso em: 14 out. 2025.

ALMEIDA, R. D. **Do desenho ao mapa:** iniciação cartográfica na escola. 1. ed. São Paulo: Contexto, 2001.

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

ALMEIDA, R. D. **Alfabetização cartográfica e ensino de Geografia**. São Paulo: Contexto, 2018.

ALMEIDA, R. D.; PASSINI, E. Y. **Metodologia do ensino de Geografia**. São Paulo: Contexto, 2011.

ALMEIDA, R. S.; MELO, J. S.; FEITOZA, L. B. Alfabetização cartográfica e a defasagem do ensino da cartografia nas séries iniciais: uso de recursos didáticos no ensino de orientação e leitura de mapas. **Revista Pesquisar – Ensino de Geografia**, n. 4, p. 55-72, 2017.

ALVES, D. C. A alfabetização cartográfica na sua relação com o letramento e a cultura digital. **Revista de Geografia**, v. 37, n. 2, p. 219-239, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.51359/2238-6211.2020.243968. Acesso em: 14 out. 2025.

ANTUNES, C. **Geografia e didática**. Petrópolis: Vozes, 2010.

BARTZ, A. B. R.; CARLOS, 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, 2018. Disponível em: https://doi.org/10.46789/edugeo.v7i14.409. Acesso em: 14 out. 2025.

CALLAI, H. C. **A leitura do mundo e o ensino de Geografia**. Porto Alegre: Mediação, 2000.

CALLAI, H. C. Aprendendo a ler o mundo: a Geografia nos anos iniciais do ensino fundamental. **Cadernos CEDES**, Campinas, v. 25, n. 66, p. 227-247, 2005. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0101-32622005000200006. Acesso em: 14 out. 2025.

CASTELLAR, S. M. V. A cartografia e a construção do conhecimento em contexto escolar. *In*: CASTELLAR, S. M. V. (org.). **Novos rumos da cartografia escolar:** currículo, linguagem e tecnologia. São Paulo: Contexto, 2014. p. 21-44.

CASTELLAR, S. M. V.; VILHENA, J. A linguagem e a representação cartográfica. In: CARVALHO, A. M. P. (org.). **Ensino de Geografia**. São Paulo: Cengage Learning, 2010. p. 23-42.

CAVALCANTI, L. S. **Geografia, escola e construção do conhecimento**. Campinas: Papirus, 1998.

LIMA, M. V.; SILVA COSTA, D. F. Pelas trilhas da orientação espacial – geocartografia: alfabetização cartográfica nos anos iniciais do ensino fundamental. **Geoconexões**, 2023. Disponível em: https://doi.org/10.15628/geoconexes.2023.15743. Acesso em: 14 out. 2025.

LOCH, R. E. N.; FUCKNER, M. A. Do ensino de cartografia na universidade à cartografia que se ensina na educação básica. *In*: **CONGRESSO BRASILEIRO DE CARTOGRAFIA**, 21., 2003. Anais [...]: Sociedade Brasileira de Cartografia, 2003. p. 10-18.

MACÊDO, H. C.; SILVA, R. O.; MELO, J. A. B. O uso das TICs na aprendizagem de conceitos cartográficos e geográficos no ensino fundamental. **Revista de Ensino de Geografia**, v. 6, n. 10, p. 88-105, 2015. Disponível em: http://www.revistaensinogeografia.ig.ufu.br. Acesso em: 14 out. 2025.

MARTINELLI, M. A cartografia escolar na abordagem temática da Geografia. **Boletim de Geografia**, Maringá, 2001. Disponível em: http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/BolGeogr/article/view/14080. Acesso em: 14 out. 2025.

MARTINELLI, M. **Mapas da Geografia e cartografia temática**. São Paulo: Contexto, 2003.

OLIVEIRA, A. K. P. **Alfabetização cartográfica na escola: uma leitura feita através dos mapas**. 2007. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal de Roraima, Boa Vista, 2007.

OLIVEIRA, E. D. *et al*. Alfabetização cartográfica: práticas pedagógicas nos anos iniciais. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, Campinas, v. 6, n. 12, p. 274-291, jul./dez. 2016. Disponível em: www.revistaedugeo.com.br/ojs/index.php/revistaedugeo/article/view/327/216. Acesso em: 14 out. 2025.

PASSINI, E. Y. **Alfabetização cartográfica e o livro didático:** uma análise crítica. São Paulo: Lê, 1994.

SÁ, L. N. *et al*. A importância da alfabetização cartográfica nas aulas de Geografia do ensino fundamental para o entendimento do endereço cósmico da Terra. *In*: **CONGRESSO INTERNACIONAL DAS LICENCIATURAS – COINTER**, 6., 2019, Recife. Anais eletrônicos [...]. Recife: Instituto Internacional Despertando Vocações, 2019. Disponível em: https://cointer.institutoidv.org. Acesso em: 25 jan. 2025.

SANTOS, D. **A reinvenção do espaço: diálogo em torno da construção do significado de uma cartografia**. São Paulo: UNESP, 2002.

SANTOS, C. L.; BARROS, R. O.; SILVA, W. C. Alfabetização cartográfica no ensino de Geografia: tecendo discussões. **Revista Tocantinense de Geografia**, v. 8, n. 16, p. 1-14, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.20873/rtg.v8n16p01-14. Acesso em: 14 out. 2025.

SANTOS, J. R. G. Alfabetização cartográfica no ensino de Geografia. **Revista Ensino de Geografia (Recife)**, v. 1, n. 3, p. 166-178, 2019. Disponível em: https://doi.org/10.51359/2594-9616.2018.240457. Acesso em: 14 out. 2025.

SILVA, L. M.; CASTROGIOVANNI, A. C. Geografia e cartografia escolar no ensino básico: uma relação complexa – percursos e possibilidades. *In*: **ENCONTRO DE PRÁTICAS DE ENSINO DE GEOGRAFIA DA REGIÃO SUL**, 2., 2014. Anais [...]. Florianópolis: UFSC, 2014.

SILVA, M. V. C.; BRITO, É. G. **Geografia e Cartografia**. 1. ed. Fortaleza: [s.n.], 2019.

SIMIELLI, M. E. R. **Mapas: como são feitos e como lê-los**. São Paulo: Ática, 1999.

SIMIELLI, M. E. R. O mapa como meio de comunicação e a alfabetização cartográfica. *In*: ALMEIDA, R. D. (org.). **Cartografia escolar**. São Paulo: Contexto, 2007. p. 45-70.

TREVISAN, R. A alfabetização cartográfica eleva o nível de leitura de mapas e gráficos. **Nova Escola**, 2020. Disponível em: https://novaescola.org.br. Acesso em: 14 out. 2025.

Recebido em 1º de janeiro de 2026.

Aceito para publicação em 23 de março de 2026.