

CARTOGRAFIA ESCOLAR COMO FERRAMENTA DE ENSINO E EXTENSÃO: PRODUÇÃO DO ATLAS MUNICIPAL DE BOM CONSELHO-PE

Emanuel Carlos da Silva Tenório¹
Deivide Benicio Soares²

INTRODUÇÃO

Os mapas podem representar diferentes formas de leituras geográficas e socioespaciais de cada estudante, no qual representam um conjunto de questões dentro do cenário de sua vivência e experiências cotidianas (Silva e Junior, 2023). Neste sentido, o mapa permite que o indivíduo construa um aprendizado referente ao espaço geográfico, tornando possível que os alunos desenvolvam potências para a leitura e interpretação de fenômenos físicos e sociais que permeiam a sua realidade.

Neste contexto, o presente trabalho propõe demonstrar o resultado de uma ação extensionista que teve como finalidade a confecção de um atlas escolar municipal com o auxílio de estudantes da rede básica de ensino, utilizando temáticas relevantes para o estudo e ensino de Geografia.

O estudante extensionista, apresentou ao público-alvo assuntos que são relevantes para o desenvolvimento do projeto, como definições e conceitos voltados a cartografia temática, atlas escolar municipal e semiologia gráfica, para que os estudantes representassem nos mapas o conhecimento que eles tinham de suas realidades.

Deste modo, esta atividade foi desenvolvida com um público-alvo de 200 alunos, divididos em quatro turmas de primeiro ano do ensino médio da Escola Estadual Francisco de Matos Sobrinho, no município de Bom Conselho-PE, com o objetivo de produzir um atlas escolar municipal do referido município.

METODOLOGIA

O processo metodológico desenvolvido neste trabalho se deu em quatro fases. A primeira etapa foi o levantamento bibliográfico, das temáticas que seriam necessárias para o desenvolvimento do projeto, por meio de pesquisas no portal de periódicos da CAPES,

¹ Graduando do Curso de Licenciatura em Geografia da UPE / Garanhuns, emanuel.tenorio@upe.br

² Professor do Curso de Licenciatura em Geografia da UPE / Garanhuns, deivide.benicio@upe.br

em sites acadêmicos de geografia, como geoconexões, pensar geografia, caderno de Geografia, entre outros, que proporcionaram um eficiente referencial teórico.

No segundo momento, foi realizado o contato com a escola parceira, com os coordenadores e professores. Em seguida, foi apresentado o projeto às quatro turmas de primeiro ano do Ensino Médio, que somavam 200 alunos, da Escola Técnica Estadual Francisco de Matos Sobrinho, em Bom Conselho-PE. A escolha dessas turmas se deu pelo fato de que no primeiro ano do ensino médio se trabalha o conteúdo programático relacionado à cartografia. Vale destacar, que duas turmas de primeiro ano são do ensino médio-técnico em administração e as outras duas de primeiro ano do ensino médio-técnico em rede de computadores. Ainda nesta etapa, o estudante extensionista expôs o projeto aos alunos envolvidos, apresentando as definições e conceitos da cartografia temática, discorreu a relevância do atlas escolar municipal para o ensino de cartografia, o que foi bastante proveitoso para o extensionista e o público-alvo, estabelecendo-se um bom diálogo no primeiro momento com os participantes.

Na terceira etapa foram realizadas as atividades práticas, com a discussão sobre as características geográficas do município, como altimetria, biomas, solos, tipologia de relevo, e uso do solo. Nesta etapa, os alunos puderam unir o conhecimento que eles tinham de suas realidades com o conhecimento científico dos temas trabalhados, podendo assim, definirem como gostariam que estas temáticas fossem representadas nos mapas municipais, a partir do entendimento deles, sugerindo a simbologia que melhor representasse cada um dos mapas.

A quarta e última etapa foi a montagem destes mapas através do software QGIS, com a utilização de bases cartográficas diversas, como modelo digital de terreno (MDT) do Projeto Pernambuco Tridimensional; zoneamento agroecológico de Pernambuco, na escala de 1:100.000, disponibilizado pela Embrapa Solos; mapa geológico de Pernambuco em sua versão mais recente e de melhor escala, publicado pelo Serviço Geológico do Brasil; aspectos do uso e cobertura do solo disponíveis no banco de dados ambientais do projeto MapBiomas; divisão de bacias hidrográficas e identificação da rede de drenagem no banco de dados da Agência Pernambucana de Águas e Clima (APAC); demarcação dos setores rurais e urbanos, bem como a delimitação da malha municipal atualizada do IBGE.

REFERENCIAL TEÓRICO

O mapa contribui de forma positiva para que os estudantes pensem referente ao espaço geográfico, além de oferecer aplicações úteis no processo de ensino-aprendizagem. Sendo assim, Rieger (2023), destaca o mapa com funções como retratar a superfície terrestre, expressar o pensamento de quem o construiu, e servir como um elemento de comunicação social. Dessa forma, pode-se afirmar que o mapa conversa com o aluno, buscando apresentar temas específicos sobre a superfície da terrestre.

Nesse sentido, o mapa está ligado diretamente à cartografia e às suas aplicações, que podem ser utilizadas nas escolas como instrumento do ensino de geografia. Nesta perspectiva, Giarola (2023) enfatiza que a cartografia escolar é extremamente fundamental porque ajuda os estudantes a desenvolverem noções e habilidades espaciais, desempenhando um papel fundamental no desenvolvimento do raciocínio e da cognição geográfica. O referido autor destaca, ainda, que as ferramentas ensinadas pela cartografia escolar permitem que os alunos leiam e interpretem a realidade e de suas vivências de forma crítica e reflexiva. Assim, eles deixam de ser meros espectadores e se tornam participantes ativos nas relações socioespaciais.

Nesse contexto, Romig e Pitano (2020) apontam que o atlas escolar municipal é uma ferramenta importante para que os estudantes possam compreender os temas abordados em aula de forma mais clara, objetiva e dinâmica. Ele oferece uma maneira interativa de introduzir aos estudantes à linguagem cartográfica, ajudando-os a conhecer melhor o espaço ao seu redor e a estabelecer conexões dentro do seu cotidiano e contextos até mesmo mais distantes.

Carlos, Guedes e Costa (2022) ressaltam que ao explorar as informações nos atlas escolares, os estudantes tendem a adquirir um conhecimento mais extenso sobre sua própria realidade. Isso os ajuda a entender e observar seu local com uma perspectiva diferente, tornando a aprendizagem mais expressiva. Além disso, os estudantes desenvolvem uma capacidade crítica, que lhes permite ler e compreender melhor o espaço em que vivem. Comungando deste pensamento, Vitiello, Santos Júnior e Vieira (2023) salientam como é importante disponibilizar materiais didáticos em escala municipal, conectando os espaços da realidade dos alunos com diferentes categorias de análise geográfica e relacionando fenômenos locais e globais, torna-se fundamental.

Nesse sentido, Azevedo Costa e Silva Costa (2023), ao produzirem o atlas escolar do município de São José do Seridó – RN, notaram que os mapas, fotografias e textos facilitaram a compreensão dos espaços vividos pelos professores e alunos que moram ou estudam neste município.

Para Monteiro (2020), o atlas escolar municipal é uma ferramenta pedagógica que oferece uma abordagem com diversas temáticas e processos de ensino e aprendizagem de Geografia. Seu objetivo é trazer informações de maneira clara e acessível, facilitando a comunicação com os estudantes. Ele abrange uma vasta área de conteúdos, incluindo aspectos físico-naturais, sociais, políticos, econômicos, culturais e ambientais.

Sendo assim, Cruz e Bezerra (2023) enfatizam que o uso do atlas escolar é essencial para a aprendizagem de geografia, pois ele dá suporte as discussões sobre diversos temas e categorias geográficas. Os mapas temáticos conseguem conectar o espaço vivido cotidianamente pelos estudantes e mostrar novos aspectos que antes eram desconhecidos por eles.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A semiologia gráfica definida pelos participantes para representar os mapas foi o uso das cores, no entanto, vale salientar que existem outras semiologias gráficas que podem ser utilizadas nas legendas dos mapas, como textura, forma, tonalidade e orientação. Sendo assim, definiram as cores que representariam melhor os mapas de altimetria, biomas, solos, vegetação e uso do solo e tipologia de relevo.

Ficou definindo pelo público-alvo referente à altimetria que seria representado por duas cores, sendo a cor laranja, no qual, representa os pontos do município com menor nível altimétrico, e a outra cor definida, foi a cor verde, que segundo eles, os locais de maior altitude, possuem uma vegetação mais densa, portanto, o verde para representar os picos de altitude da localidade.

No tocante ao tema biomas, foi proposto pelos alunos a cor verde para representar a Mata Atlântica, pois, foi justificado que esse bioma apresenta uma flora com tonalidades mais esverdeada, e para o bioma Caatinga foi sugerido a cor laranja, que remete as características de uma maneira geral de sua vegetação.

No que se refere ao tema solos, o município de Bom Conselho possui a predominância de quatro tipologias de principais: argissolo vermelho-amarelo,

planossolo háplico, neossolo regolítico e neossolo litólico. Nesse sentido, o argissolo vermelho-amarelo, foi recomendado que seria representado pela cor vermelha, pois, representaria melhor a cor deste solo que apresenta uma grande acumulo de argila, enquanto, o planossolo háplico ficou simbolizado com a cor cinza, que remete a sua tonalidade clara e arenosa. A classe do neossolo regolítico ficou configurado com o amarelo, e o neossolo litólico com a cor laranja.

No território municipal são encontrados os usos agrícolas e da pecuária, a área urbana, massa d'água, e os remanescentes de vegetação de caatinga e mata atlântica. No que se refere aos usos agrícolas e da pecuária, foi proposto a cor marrom claro, que de acordo com os alunos, remete a retirada da vegetação original para que estes locais sejam utilizados pela agricultura e pecuária, enquanto a massa d'água, definida pela cor azul, que é a cor que melhor representatia a água. A área urbana foi simbolizada com o cinza, que de acordo com os estudantes, esta cor consegue associar as ruas asfaltadas, as edificações, a poluição que permeia a cidade. Por fim, a Caatinga foi definida com a cor laranja, enquanto a cor da vegetação da Mata Atlântica foi definida como verde.

Para a representação da tipologia de relevo estão presentes as serras e serrotes, as superfícies dissecadas e os pediplanos arenosos e arenosos-argilosos, que compõem o relevo de Bom Conselho. Assim, foi definido para as serras e serrotes a cor verde, pelo fato que este tipo de relevo por possuir altas elevações do terreno, onde os alunos associam este tipo de relevo à maior presença da vegetação arbórea, enquanto ficou definida a cor amarela para a superfície dissecada, a bege para as áreas de pediplano arenosos, e para o pediplano arenoso-argiloso ficou definida a cor verde, para associar a este tipo de relevo presentes nestas áreas de terreno mais aplainados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A produção de um material didático para o ensino juntamente com a participação de estudantes da educação básica foi bastante enriquecedora para o estudante extensionista, bem como, para o público-alvo, que teve a oportunidade de construir um material que servirá para o processo de aprendizagem deles e de outros estudantes que terão acesso ao material produzido.

Nesse sentido, os mapas temáticos produzidos poderão ser utilizados nas aulas de geografia em todas as escolas situadas no território municipal, o que representará para a maioria dos estudantes a primeira oportunidade de ver um mapa de seu município.

Ao se analisar cada mapa, é notório como os estudantes expressaram seus conhecimentos de acordo com a sua realidade e experiências diárias, sendo assim, pode-se destacar que a produção de mapas com os estudantes é um método viável para o ensino de geografia e que pode ser aplicado nas salas de aula, tendo um retorno bastante positivo para aprendizagem.

Palavras-chave: Geografia, Cartografia, Atlas.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (FACEPE), pela concessão da Bolsa de Incentivo Acadêmico (BIA), bem como à gestão e à professora de geografia da Escola Estadual Francisco de Matos Sobrinho, que colaboraram para o desenvolvimento do projeto.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO DA COSTA, João Eduardo; DA SILVA COSTA, Diógenes Félix. ATLAS GEOGRÁFICO ESCOLAR DE SÃO JOSÉ DO SERIDÓ. *Geoconexões*, [S. l.], v. 1, n. 15, p. 25–44, 2023. DOI: 10.15628/geoconexes.2023.15741. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/geoconexoes/article/view/15741>. Acesso em: 6 jun. 2024.

CRUZ, Celso Figueiredo; BEZERRA; Josinaldo Barboza. Atlas Escolar Geográfico de Roraima como Ferramenta Didática para a Aprendizagem da Geografia de Roraima no Ensino Fundamental II. *Revista Eletrônica Casa de Makunaima*, [S. l.], v. 5, n. 1, p. 5–17, 2023. DOI: 10.24979/hxemke81. Disponível em: https://periodicos.uerr.edu.br/index.php/casa_de_makunaima/article/view/1228. Acesso em: 7 jun. 2024.

CARLOS, J. M. L.; GUEDES, J. D. A.; COSTA, G. D S. O ATLAS ESCOLAR MUNICIPAL DE ALTO DO RODRIGUES/RN CONCEPÇÃO E ANÁLISE DE UM MATERIAL DIDÁTICO PARA O ESTUDO DO LUGAR. *Pensar geografia*. Vol.6, n.02. ano 2022 Disponível em: Acesso em: 20 set. 2023.

DOMINGOS DA SILVA, Emilly; MONTEIRO JÚNIOR, Irami Rodrigues. CARTOGRAFIA SOCIAL E MAPA MENTAL: UM OLHAR COMPLEXO NO ENSINO DE GEOGRAFIA. *Geoconexões*, [S. l.], v. 1, n. 15, p. 176–196, 2023. DOI:

10.15628/geoconexes.2023.14645. Disponível em:
<https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/geoconexoes/article/view/14645>. Acesso em: 17 maio. 2024.

Giarola, B. A. **CONTRIBUIÇÕES DA CARTOGRAFIA ESCOLAR PARA O ENSINO E APRENDIZAGEM DE GEOGRAFIA NO BRASIL**. 8º Encontro Regional de Ensino de Geografia Linguagens, formação docente e práticas educativas no ensino de geografia Universidade Estadual de Campinas. Disponível em:
<https://ocs.ige.unicamp.br/ojs/ereg/article/view/3978/3809>. Acesso em: 4 jun. 2024

MONTEIRO, Wedell Jackson de Caldas. **A construção do pensamento geográfico a partir do atlas escolar do município de Patos-PB: uma proposta de mediação para o ensino fundamental**. 2020. 174f. Dissertação (Mestrado Profissional em Geografia) - Centro de Ensino Superior do Seridó, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2020.

ROMIG, K. L.; PITANO, S. de C. O Atlas Geográfico Municipal como Recurso Didático no Ensino de Geografia: elaboração e perspectivas formativas. **GEOGRAFIA (Londrina)**, [S. l.], v. 29, n. 2, p. 241–260, 2020. DOI: 10.5433/2447-1747.2020v29n2p241. Disponível em:
<https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/article/view/37460>. Acesso em: 6 jun. 2024.

Rieger, I. V. Alfabetização Cartográfica Processos e Definições: o "Atlas Escolar de Foz do Iguaçu" uma Contribuição à Cartografia Local. [**Universidade Federal da Integração Latino-Americana - UNILA**]. p. 2023. DOI:
<https://dspace.unila.edu.br/handle/123456789/7496>. Disponível: Alfabetização Cartográfica Processos e Definições: o "Atlas Escolar de Foz do Iguaçu" uma Contribuição à Cartografia Local (unila.edu.br). Acesso em: 4 jun. 2024

Vitiello, M. A., Santos Júnior, L. C. dos, & Vieira, G. F. (2023). CARTOGRAFIA SOCIAL E PARTICIPATIVA NA PRODUÇÃO DO ATLAS ESCOLAR MUNICIPAL DE AREADO-MG. **Caderno de Geografia**, 33(1), 335.
<https://doi.org/10.5752/p.2318-2962.2023v33nesp1p335>.