

A EDUCAÇÃO AO AR LIVRE VOLTADA PARA A PRÁXIS DA CARTOGRAFIA ESCOLAR NAS AULAS DE GEOGRAFIA: PERCURSOS E POSSIBILIDADES NAS ESCOLAS PÚBLICAS DA ÁREA RURAL DO MUNICÍPIO DE NAZARÉ DA MATA – PE

Raphael Leandro Cardoso Silva¹; Paulo Roberto Florêncio de Abreu e Silva²

1 – Graduando de Licenciatura em Geografia pela Universidade de Pernambuco. raphaelcardoso@email.com;

2 – Orientador. Universidade de Pernambuco. paulodeabreu2013@hotmail.com.

Resumo: A abordagem de conteúdos geográficos e cartográficos ao ar livre permite um aprendizado mais eficaz, tendo em vista que esta prática possibilita o entendimento daquilo que se é estudado em sala de aula através da visualização no ambiente externo e de convívio comum dos educandos. Os métodos tradicionais de ensino já não surtem resultados tão significativos no processo de Ensino-aprendizado, e é dever dos professores a busca constante por novas metodologias que sejam capazes de contribuir com o processo de aprendizado dos estudantes de forma sistematizada e fazendo relação com seu cotidiano. Cabe também às instituições educacionais o investimento e incentivo a esta busca na melhoria da qualidade de ensino. Desta maneira, esta pesquisa teve por objetivo estabelecer uma globalização entre as Escolas do Campo do Município de Nazaré da Mata – PE, e o curso de Licenciatura em Geografia da Universidade de Pernambuco – *Campus* Mata Norte, com o intuito de discutir os percursos e possibilidades ao aprendizado de Cartografia nas aulas de Geografia do Ensino Básico. Para isto, foi formado um grupo de estudos em Cartografia Escolar com encontros semanais, onde eram discutidas estas questões a partir da literatura já existente de pesquisadores na área da Cartografia no Ensino Básico. Durante as reuniões, foram planejadas oficinas direcionadas aos movimentos da cartografia para crianças ao ar livre, as quais foram aplicadas nas escolas de Campo no município de Nazaré da Mata e que serão compartilhadas neste artigo. O presente artigo apresenta as experiências vivenciadas e resultados obtidos durante o período de vigência do projeto vinculado ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) do CNPq e Universidade de Pernambuco.

Palavras-chave: Ensino de Geografia, Ensino de Cartografia, Educação Cartográfica.

Fomento: Programa Institucional de bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) CNPQ / UPE.

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como ponto de partida a ideia de que a deficiência na abstração do conhecimento cartográfico aparente em alunos do Ensino Básico no Brasil e identificada nas escolas do Município de Nazaré da Mata pode estar relacionada à forma com que estes conteúdos cartográficos são trabalhados no âmbito escolar. A Cartografia é essencial no processo de ensino/aprendizagem de Geografia, pois a representação espacial é fundamental no processo de entendimento do espaço geográfico.

A Associação Cartográfica Internacional (1973) define que Cartografia é um misto de arte, ciência e tecnologia, responsável pela elaboração dos mapas. Nos documentos cartográficos são

assentadas as informações geográficas, servindo como bases sobre as quais podem ser planejadas soluções e tomadas decisões para diversos problemas, inclusive os ambientais e socioeconômicos.

Frente este pressuposto e com a convicção de que os conteúdos cartográficos são essenciais ao aprendizado de Geografia e podem ser trabalhados de forma instigadora nas aulas, os procedimentos metodológicos deste artigo tomou por justificativa a importância da apresentação de percursos e possibilidades para a abordagem dos conteúdos cartográficos nas aulas de Geografia, com o intuito de fomentar a criatividade dos professores na continuidade da abordagem, de forma eficaz, destes conteúdos em suas aulas. Assim, esta pesquisa teve por objetivo estabelecer uma globalização entre as Escolas do Campo do Município de Nazaré da Mata – PE, e o curso de Licenciatura em Geografia da Universidade de Pernambuco – Campus Mata Norte.

2. METODOLOGIA E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Partindo da hipótese de que há a necessidade de uma abordagem metodológica que faça relação com as realidades e dificuldades de cada público no ambiente escolar, foi aplicado a este estudo o método de pesquisa-ação, que segundo Tripp (2005), é o tipo de abordagem metodológica que garante a solução de problemas, como o do analfabetismo cartográfico, por exemplo, através de percursos que devem começar com a identificação deste problema, seguido de um planejamento adequado para sua solução, a implementação do que foi planejado e, por fim, o monitoramento e a avaliação de sua eficácia. Desta forma é possível assegurar-se se o que foi planejado, de fato, surtiu nos objetivos esperados, ou não.

2.1 População e Área de amostra

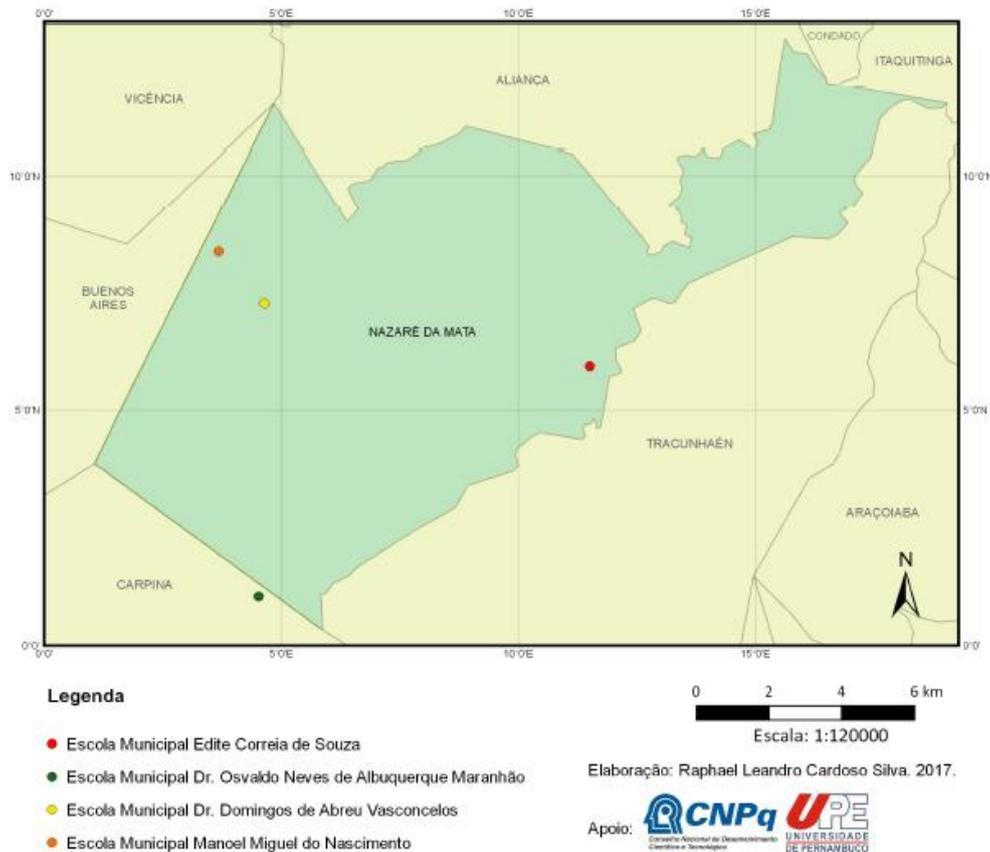
A população de amostra selecionada para a aplicação deste projeto foram os alunos de ensino básico das escolas Municipal Edite Correia de Souza, Escola Municipal Dr. Osvaldo Neves de Albuquerque Maranhão, Escola Municipal Dr. Domingos de Abreu Vasconcelos, Escola Municipal Manoel Miguel do Nascimento.

O recorte espacial delimitado foi a Área Rural do Município de Nazaré da Mata – PE, pois é nela que estão localizadas as Escolas do Campo, objeto de estudo desta pesquisa.

No dia 17 de novembro de 2016 foi feita uma visita a estas Escolas, com o intuito de apresentar o projeto e pedir autorização para que a pesquisa fosse desenvolvida. As Escolas

visitadas foram: Escola Municipal Edite Correia de Souza; Escola Municipal Dr. Osvaldo Neves de Albuquerque Maranhão; Escola Municipal Dr. Domingos de Abreu Vasconcelos e Escola Municipal Manoel Miguel do Nascimento. Na ocasião também foram registradas as coordenadas geográficas para elaboração do Mapa de Localização destas escolas.

Imagem 1: Mapa da Localização das Escolas do Campo de Nazaré da Mata – PE trabalhadas na Pesquisa.



Fonte: Base Cartográfica de Unidades da Federação, IBGE, 2015. Obtenção de coordenadas geográficas com GPS em campo, o autor, 2016. Software: QGIS 2.18.5.

O mapa foi desenvolvido através do software QGIS 2.18.5, utilizando-se como base, a malha cartográfica de Unidades da Federação de 2015, com aproximação no Município de Nazaré da Mata, disponibilizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e as Coordenadas Geográficas das escolas, marcadas pelo autor.

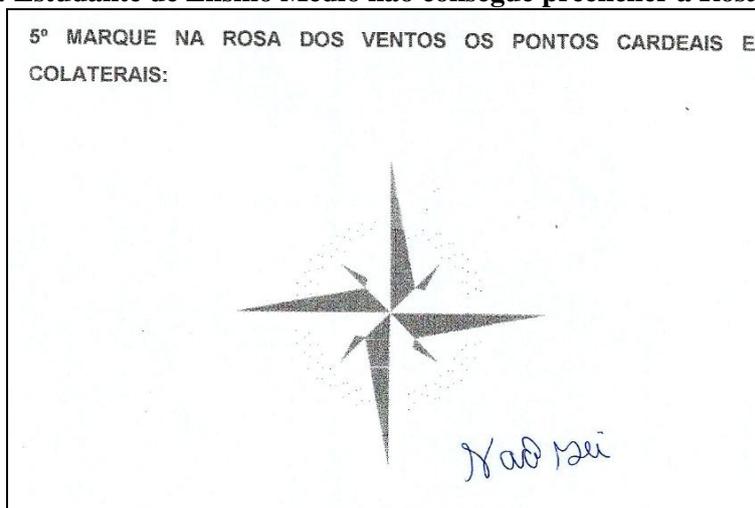
Durante a marcação das Coordenadas Geográfica, percebeu-se que a Escola Municipal Dr. Osvaldo Neves de Albuquerque Maranhão se encontra localizada no território do Município de Carpina, porém, de acordo com informações da Secretaria Municipal, esta é gerida pelo Município de Nazaré da Mata, por este motivo, mantida na pesquisa.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Identificação do problema

A identificação do problema nas escolas do Município de Nazaré da Mata se deu, inicialmente, em uma pesquisa anterior a esta onde foi aplicado um questionário com alunos do Ensino Médio da Escola Municipal Maciel Monteiro nas aulas de Geografia. As questões deste questionário envolviam indagações sobre a afinidade destes alunos pela disciplina de Geografia e suas recordações sobre as abordagens metodológicas de seus professores no decorrer de sua formação, principalmente no que diz respeito aos conteúdos cartográficos. A partir deste identificou-se que 98% dos alunos afirmaram não gostar de Geografia e não lembrar de nenhum conteúdo relacionados à Cartografia durante as séries iniciais. A maioria deles, inclusive, se quer sabiam o que é Cartografia e não conseguiram preencher a rosa-dos-ventos com os pontos cardeais e colaterais.

Imagem 2: Estudante de Ensino Médio não consegue preencher a Rosa-dos-ventos



Fonte: Reprodução de questionário aplicado com alunos de ensino médio, o autor, 2016.

Frente isto constatou-se que este problema poderia ser decorrente da forma com que os conteúdos relacionados à Cartografia nas aulas de Geografia das séries iniciais estavam sendo abordados. Vale destacar que no Município de Nazaré da Mata, grande parte dos alunos moram no Campo e concluem as séries iniciais nas escolas localizadas neste, porém precisam se deslocar para a área urbana para concluírem sua formação no Ensino Médio. Por este motivo, a escolha das Escolas do Campo como objeto de estudo para esta pesquisa se deu no intuito de contribuir à longo

prazo na formação de cidadãos capazes de compreender os conceitos básicos da Geografia e da Cartografia, com o intenção de colaborar com a diminuição da taxa de Analfabetismo Geográfico e Cartográfico o Brasil.

3.2 Planejamento para solução do Problema

No dia 31 de agosto de 2016, dando início aos procedimentos metodológicos para a pesquisa, foi formado o Grupo de Estudos em Cartografia Escolar com 7 alunos do curso de Licenciatura em Geografia da Universidade de Pernambuco (UPE) – *Campus* Mata Norte, e um professor de ensino básico e superior. O objetivo do grupo era a discussão de temas relacionados ao ensino de Cartografia para Crianças, tendo como referências autores como Almeida (2001), Castrogiovanni (2003 e 2007), Zaia (2008), Shäffer (2011) e Silva (2013). As reuniões aconteceram nas quartas-feiras, das 15h:00min às 17h:00min, no *Campus* Mata Norte da UPE.

Imagem 3: Primeira reunião do Grupo de Estudos



Foto: Ithally Souza, 2016.

Nas ocasiões, além de serem discutidos temas referentes ao Ensino de Cartografia, foram construídas oficinas à serem aplicadas posteriormente com os alunos das escolas trabalhadas no projeto, e que serão contextualizadas nos capítulos seguintes.

No mesmo período da formação do grupo de estudos, foi desenvolvido o blog Cartografia Escolar (www.cartografiaescolar.net), objetivando a divulgação das etapas da pesquisa e compartilhamento de materiais como artigos e indicações de livros para alunos e professores através da página do Pesquisador Colaborador Antonio Carlos Castrogiovanni (castrogiovanni.cartografiaescolar.net).

Imagem 4: Página inicial do blog Cartografia Escolar.



Fonte: Captura de tela do blog www.cartografiaescolar.net, o autor, 2017.

3.3 IMPLEMENTAÇÃO DO QUE FOI PLANEJADO

Dando início à implementação do que foi planejado para a solução do problema identificado, o grupo de estudos em Cartografia para crianças realizou oficinas de orientação espacial na Escola Municipal Edite Correia de Souza, no dia 03 de maio de 2017. As oficinas estruturadas seguiram o conteúdo programático das turmas, e os principais temas foram Lateralidade e Orientação Espacial.

Imagem 5: Primeiro dia de oficinas da Escola Municipal Edite Correia de Souza.



Foto: Ketilen Lima, 2017.

3.4 Oficinas contextualizadas

Iniciando com o tema Lateralidade, foi trabalhada com os alunos a música “Vem que em vou te ensinar”, da Xuxa, pois esta apresenta instruções que fazem com que seja possível uma

compreensão de direita/esquerda/frente/atrás, essenciais para a assimilação dos pontos cardeais e colaterais e, conseqüentemente, dos conteúdos cartográficos.

Imagem 6: Alunos dançando a música “Vem que eu vou te ensinar”.



Foto: Ketilen Lima, 2017.

Dando seqüência a isto, foram dinamizadas as oficinas com o tema Orientação Espacial, iniciando com uma breve apresentação do conceito de movimento aparente do Sol e utilizando o conhecimento prévio dos alunos, os instigando a comentar onde o Sol “nasce” e “se põe” a partir do ponto de vista de suas casas e escola. Logo foi apresentada a Rosa-dos-ventos e explicada a sua importância e a importância dos astros para a localização espacial no decorrer da história. Foi entregue uma Rosa-dos-ventos em isopor aos alunos com algumas peças soltas que continham os pontos cardeais e colaterais. Na maquete havia uma peça fixa contendo um ponto cardinal ou colateral aleatório. O objetivo era fazer com que os alunos completassem a Rosa-dos-ventos de forma correta tomando como guia a peça já posicionada.

Imagem 7: Alunos Completando a Rosa-dos-Ventos



Foto: O autor, 2017.

Após isto foi utilizado um brinquedo desenvolvido pelos integrantes do grupo de estudos, o qual simbolizava um foguete. Em seu centro havia uma Rosa-dos-ventos giratória, e em suas extremidades alguns elementos. Era solicitado que os alunos girassem a Rosa-dos-ventos e após isto respondessem perguntas:

- Em que ponto cardinal está a Lua?
- Se a base do foguete está no Norte, quais as posições do Astronauta e no Planeta?

Castrogiovanni e Costella (2007, p.73) afirmam que “é fundamental a operação com diferentes sentidos da Rosa-dos-ventos. Para tanto, o professor deve provocar a reversão espacial”.

A estrutura do brinquedo foi feita de madeira pintada e apoiada sobre a base de um troféu. Foram utilizadas bolas de isopor para representar a Lua e o Planeta, brinquedo para representar o astronauta e fios de arame para sustentar os elementos na estrutura.

Imagens 8 e 9: Oficina do Foguete



Fotos: O autor, 2017.

Também foi trabalhada a oficina intitulada “Xadrez Cartográfico” onde os alunos se posicionavam no centro de um “tabuleiro” de Xadrez feito de TNT e jogavam dois dados. Um dado indicava os pontos cardiais e o outro, números de 1 a 6. Os alunos deveriam seguir as instruções obtidas ao jogar o dado. Por exemplo: “Duas casas a Norte e uma a Leste”.

Imagens 10: Xadrez Cartográfico



Foto: O autor, 2017.

Por último era dinamizada a oficina de Caça ao Tesouro, sempre no ambiente externo da escola onde eram escondidos alguns elementos como chocolate, por exemplo, e os alunos deveriam seguir instruções para encontra-los. Esta oficina se mostra eficaz e serve como um estímulo aos alunos de tentarem encontrar o que estava escondido. Durante a descoberta se fazia necessário que os alunos estivessem atentos às instruções dos professores sobre a localização dos objetos, além da necessidade de que eles utilizassem dos conceitos de orientação espacial adquiridos.

Imagens 11: Caça ao Tesouro



Foto: O autor, 2017.

Vale destacar que sempre era instigado que todos os alunos participassem de todas as oficinas para um melhor aprendizado.



4. A EDUCAÇÃO AO AR LIVRE E CARTOGRAFIA PARA A GEOGRAFIA

O conceito de Educação ao ar livre ainda é novo no Brasil e vem surgindo timidamente nos últimos anos. Porém, em outros países como Austrália, Canadá, Estados Unidos e Inglaterra, por exemplo, a *outdoor education* ou educação ao ar livre é bastante utilizada como recurso pedagógico, e há vasto material sobre o tema através de relatos de experiências de aprendizado em ambientes externos à escola. Vale salientar que obviamente as realidades de cada país e escolas se distinguem uma das outras, mas é pertinente afirmar que a prática de educação ao ar livre voltada para as aulas de Geografia nas séries iniciais, é essencial no processo de aprendizado, ainda mais nos temas de cunho cartográfico. Isto se dá pelo fato de que, por ser uma ciência que de modo geral estuda a interação homem e meio (este último em constante movimento), o aprendizado de Geografia se torna mais eficaz ao perceber este movimento. Por exemplo, nas aulas de orientação espacial, o movimento aparente do Sol – essencial para este aprendizado – pode ser observado e percebido pelos próprios alunos ao ar livre, se tornando mais eficaz que a simples utilização de imagens e/ou esquemas. Corroborando com este pensamento, Falcão Neto, Fonseca e Silva (2006, p.67) afirmam que Educação Experiencial ou Educação ao Ar livre,

[...] é uma filosofia e uma metodologia na qual os educadores, de forma determinada, levam os aprendizes a experiências diretas e a reflexões focadas com o intuito de elevar o conhecimento, desenvolver habilidades e tornar claro valores.

Desta forma, conclui-se que a abordagem de conteúdos geográficos e cartográficos ao ar livre permite um aprendizado mais eficaz, tendo em vista que esta prática possibilita o entendimento daquilo que se é estudado em sala de aula através da visualização no ambiente externo e de convívio comum dos educandos.

5. CONSIDERAÇÕES CONCLUSIVAS

O texto apresentado é resultado de um processo de iniciação científica vivenciado no qual foi possível perceber a ambiência existente entre a Geografia e a Cartografia no ambiente externo (ao ar livre).

Percebemos, cada vez mais, que os métodos tradicionais de ensino já não surtem resultados tão significativos no processo de Ensino-aprendizado e é dever dos professores a busca constante

por novas metodologias que sejam capazes de contribuir com o aprendizado dos estudantes de forma sistematizada e fazendo relação com seu cotidiano. Cabe também às instituições educacionais o apoio à estas práticas docentes e o incentivo à pesquisa e formação continuada destes professores através de programas e vínculos com instituições de pesquisa.

A metodologia escolhida para o desenvolvimento deste projeto foi o de oficinas, mas é claro que há inúmeras outras formas de fugir do tradicionalismo ainda muito enraizado na educação formal. Esforços simples como o desenvolvimento e contextualização de oficinas simples e com baixo custo são por si só responsáveis por garantir uma maior participação e interesse dos estudantes pelas aulas, pois fogem do modelo tradicional, proporcionando um aprendizado mais leve e instigador.

Vale destacar também, que a Iniciação Científica foi muito importante no meu processo de formação tanto profissional quanto pessoal, pois através dela pude perceber a realidade escolar e compreender que a atual situação da educação nacional tem solução sim. Basta que os futuros professores encarem este desafio sem medo e tenham a responsabilidade pelo que fazem e como o fazem, com o intuito de garantir a melhor formação possível para as futuras gerações.

Os resultados deste trabalho serão expressos à longo prazo, e não é possível afirmar que já surtiram efeito no Ensino Médio (onde o problema foi identificado), mas é instigado na certeza de que, sem sombra de dúvidas ações como estas são capazes de contribuir com a formação de cidadãos, que seguirei meus caminhos de futuro professor pesquisador.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Rosângela Doin de. **Do Desenho ao Mapa: Iniciação Cartográfica na Escola**. São Paulo: Contexto, 2001.

ASSOCIAÇÃO CARTOGRÁFICA INTERNACIONAL. **Definição de cartografia** (texto 1). Disponível em <http://www.geografia.fflch.usp.br/graduacao/apoio/textos/texto_1.htm>. Acesso em: 27 jul. 2017.

CASTROGIOVANNI, Antônio Carlos; COSTELLA, Roselane Zordan. **Brincar e Cartografar com os diferentes mundos geográficos: a Alfabetização Especial**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007.

CASTROGIOVANNI, Antônio Carlos; CALLAI, Helena Copetti; KAERCHER, Nestor André. **Ensino de Geografia: práticas e textualizações no cotidiano**. Porto Alegre: Mediação, 2003.

CASTROGIOVANNI, Antônio Carlos; COSTELLA, Roselane Zordan. **Brincar e Cartografar com diferentes mundos geográficos: a alfabetização espacial**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007.

FALCÃO NETO, Caetano Moreira; FONSECA, Edmilson Montenegro; SILVA, Signe Dayse Castro de Melo e. Educação ao ar livre: um estudo sobre as contribuições da Educação Experiencial ao ar livre para o processo de Educação Ambiental. **Dialogando no Turismo**, São Paulo, v. 1, n. 2, p.63-72, nov. 2006. Disponível em:

<<http://www.rosana.unesp.br/#!/graduacao/turismo/revista/edicoes-anteriores/2006-volume-1-n-2/>>. Acesso em: 27 jul. 2017.

SCHÄFFER, Neiva Otero. et al. **Um globo em suas mãos: práticas para a sala de aula**. 3 ed. Porto Alegre: Penso, 2011.

TRIPP, David. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p.443-446, set. 2005. Tradução de Lólio Lourenço de Oliveira. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n3/a09v31n3.pdf>>. Acesso em: 27 jul. 2017.

ZAIA, Lia Leme. A construção do real na criança: a função dos jogos e das brincadeiras. **Revista eletrônica de psicologia e epistemologia genéticas**, [S.L.], v. 1, n. 1, p. 74-94, jan./jun. 2008.