

"A IMPORTÂNCIA DO TRABALHO DE CAMPO NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL E NO ENSINO DE GEOGRAFIA: UMA ANÁLISE DAS PRÁTICAS NO CANAL DE MARÉ SAPUCAJUBA E RIO GUAMÁ"

Celso de Souza e Silva Neto ¹

Gabriela Pinto Chaves ²

Isabela Beatriz Freitas Garcêz ³

Professor orientador Dr. Carlos Alexandre Leão Bordalo ⁴

INTRODUÇÃO

A educação ambiental desempenha um papel fundamental na formação dos alunos, proporcionando conhecimentos e valores que os ajudarão a se tornar cidadãos conscientes e responsáveis em relação ao meio ambiente. Para isso, é importante promover experiências práticas e interativas, como trabalhos de campo, que estimulem a reflexão e a conexão com a natureza. Para SANTOS (1988) “A paisagem é o conjunto das coisas que se dá diretamente aos nossos sentidos”.

O processo de ensino e aprendizado é constantemente desafiado a se reinventar, buscando abordagens e estratégias que potencializem a compreensão e a assimilação dos conteúdos pelos estudantes. No âmbito da disciplina de Geografia, a utilização de metodologias que transcendam a sala de aula convencional tem se mostrado fundamental para aproximar os conceitos teóricos da realidade tangível. Nesse contexto, o trabalho de campo emerge como uma ferramenta pedagógica enriquecedora, capaz de promover uma aprendizagem mais contextualizada e significativa, tal como coloca Marcos (2006, pg.6):

Penso que a maior parte dos geógrafos concorde com o fato de que a ida a campo seja um instrumento didático e de pesquisa de fundamental importância para o ensino e pesquisa da/na Geografia. Enquanto recurso didático, o trabalho de campo é o momento em que podemos visualizar tudo o que foi discutido em sala de aula, em que teoria se torna realidade, se ‘materializa’ diante dos olhos estarecidos dos estudantes,

¹ Graduando do Curso de Geografia da Universidade Federal - PA.netocelso05@gmail.com;

² Graduanda do Curso de Geografia da Universidade Federal - PA.gabrielapintochaves@gmail.com;

³ Graduanda do Curso de Geografia da Universidade federal - PA, garcezisabela0@gmail.com;

⁴ professor orientador Dr.Carlos Bordalo, faculdade de geografia e cartografia - PA, carlosalbordalo@gmail.com

daí a importância de planejá-lo o máximo possível, de modo a que ele não se transforme numa ‘excursão recreativa’ sobre o território, e possa ser um momento a mais no processo ensino/aprendizagem/produção do conhecimento.

Este relatório tem como objetivo analisar a importância do trabalho de campo como metodologia de ensino em Geografia, utilizando como cenário as atividades realizadas nas margens do canal de maré Sapucajuba e do rio Guamá, localizado em Belém do Pará, mais especificamente, dentro do campus da Universidade Federal do Pará (UFPA), com alunos do 2º ano do Curso Técnico Integrado em Meio Ambiente da EETEPA Dr. Celso Malcher. Este ambiente natural, valorizado por sua importância geográfica e socioambiental, ofereceu um local adequado para a coleta de solo e contribuiu para nossa análise sobre a dinamicidade do ecossistema hídrico que corta a universidade, o rio Guamá, permitindo a integração entre a teoria aprendida em sala de aula e a prática em campo.

Yi-Fu Tuan (1977) destacou a conexão entre lugar e aprendizado, argumentando que as interações humanas com os lugares são fundamentais para a construção do conhecimento. Ele defendeu que o aprendizado baseado em experiências diretas em locais específicos é mais significativo e duradouro do que aquele obtido de forma abstrata. Tuan acreditava que a ligação emocional e sensorial com um lugar é crucial para o aprendizado, envolvendo sentidos, memórias e emoções. Nesse contexto, o rio Sapucajuba e o rio Guamá, com suas localizações e importância, proporcionaram um ambiente ideal para aplicar essa abordagem, permitindo a integração entre teoria acadêmica e prática de campo.

METODOLOGIA

De acordo com Alentejano e Rocha Leão (2006), o trabalho de campo é essencial para a construção do conhecimento, mas deve estar sempre alinhado com a teoria. Sem essa integração, o trabalho de campo pode perder sua relevância e não conseguir revelar a essência dos fenômenos geográficos. Portanto, o trabalho de campo deve ir além da simples observação da paisagem, buscando compreender a dinâmica do espaço geográfico através de conceitos teóricos.

O projeto, para um ensino mais eficaz de geomorfologia, começou com a realização de um pré-campo direcionado aos alunos do 2º ano do curso técnico em Meio Ambiente da EETEPA Dr. Celso Malcher. Esse pré-campo foi dividido em três etapas: uma aula teórica no auditório da escola, uma aula em laboratório utilizando o Banco de Dados e

Informações Ambientais (BDiA) como recurso didático, e, após essa preparação, uma aula de campo no campus da Universidade Federal do Pará.

Na primeira etapa, a aula teórica abordou o tema "Como recuperar áreas degradadas?", dividido em quatro subtemas: "O que é uma área degradada?", "A importância da geomorfologia no estudo das áreas degradadas", "Urbanização e seus impactos" e "Erosão e movimentos de massa". No entanto, o método tradicional usado em sala de aula gerou algum desinteresse por parte dos alunos, o que já era esperado pelos professores que ministravam as aulas.

Na segunda etapa, foi realizada uma aula mais dinâmica e interativa com o uso do BDiA (Banco de Dados e Informações Ambientais). Os alunos exploraram a complexidade da geomorfologia local, focando na formação do solo na região. A atividade incluiu a apresentação do banco de dados, ensinando sua funcionalidade e aplicação; a explicação do foco da investigação; e a execução da atividade, onde os alunos foram incentivados a escolher áreas de estudo em geomorfologia e pedologia locais. Também foi realizado um estudo em laboratório sobre as características do solo no Pará, abordando o relevo de Belém e os tipos de solo da região.

Com o objetivo de tornar o aprendizado mais concreto, organizamos o trabalho de campo para os alunos, realizada às margens do canal de maré Sapucajuba. A meta era apresentar os perfis do solo de forma envolvente e acessível. Exploramos a pedologia local, analisando as diferentes características de cada camada do solo. Utilizando ferramentas como GPS, trenas e o tradicional trado holandês, conseguimos examinar o espaço geográfico com precisão. As coordenadas geográficas ajudaram a identificar o local exato de estudo, enquanto o trado permitiu a coleta de amostras para análise posterior.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos com a aplicação dos métodos e discussões foram bastante positivos. Observou-se um alto nível de engajamento e participação dos alunos em todas as etapas das atividades. A abordagem didática e a combinação de métodos teóricos e práticos foram fundamentais para manter o interesse e a motivação dos alunos. Os debates permitiram aos alunos expressarem suas opiniões e desenvolverem habilidades de argumentação e pensamento crítico, mostrando-se uma ferramenta eficaz para a compreensão dos problemas ambientais.

Com o pré-campo, realizado no laboratório, utilizando o recurso BDia (figura 1), ficou evidente que essa preparação inicial não só equipou os estudantes para a

experiência de campo, mas também conectou a teoria à prática de maneira eficaz. Os processos geomorfológicos e pedológicos ganharam maior clareza à medida que os alunos aplicaram o conhecimento em um cenário real. Esse pré-campo estabeleceu uma base sólida para nossa investigação nas margens do rio Sapucajuba, facilitando uma compreensão mais profunda das interações entre o ambiente natural e os conceitos geográficos abordados.

Figura 1: pré-campo com BDia



fonte: arquivo pessoal

A etapa de campo realizada nas margens do canal Sapucajuba (figura 2) representou o ponto alto de nossa investigação geográfica, proporcionando uma experiência prática extremamente enriquecedora que consolidou os conceitos teóricos abordados anteriormente. Essa fase permitiu aos alunos um contato direto com o ambiente natural, onde puderam aplicar de forma concreta o conhecimento adquirido em sala de aula. Durante essa atividade, os estudantes não só aprofundaram sua compreensão das características específicas do solo e da geomorfologia da região, como também desenvolveram uma conexão mais profunda com o espaço geográfico, experimentando de forma prática os fenômenos que até então haviam sido discutidos de maneira teórica. Essa imersão prática foi essencial para integrar e solidificar o aprendizado, tornando os conceitos geográficos mais tangíveis e relevantes.

Figura 2: trabalho de coleta do solo



fonte: arquivo pessoal

Na área da Universidade Federal do Pará (UFPA), houve uma descoberta importante que uniu teoria e prática: o solo que havia sido previamente mapeado no Laboratório de Geografia Física (LAGEOF) foi identificado como um gleissolo (figura3). Essa correspondência entre a teoria e as observações de campo aprofundou nossa compreensão do ambiente geográfico e proporcionou uma base sólida para nossas investigações. O gleissolo, caracterizado por sua textura extremamente argilosa, alta saturação de água, baixa permeabilidade e drenagem deficiente, permitiu uma análise mais detalhada do fenômeno da subsidência.

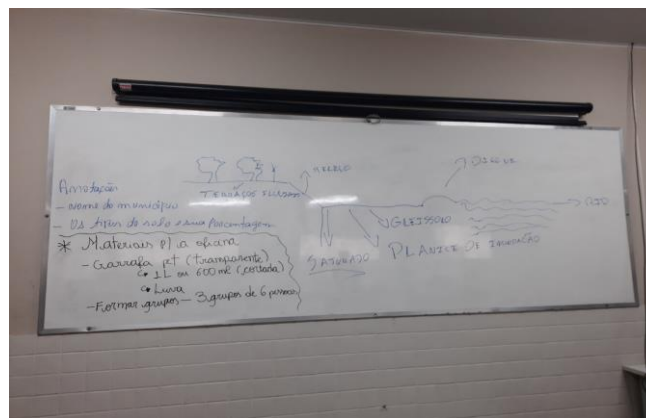
Figura 3: amostra do solo gleissolo



Fonte: arquivo pessoal

As atividades em campo não se restringiram apenas à análise do solo; também abordamos conceitos de geomorfologia ao delinear a área de estudo e identificar elementos geográficos específicos. Através de observações diretas, conseguimos demonstrar a presença de uma planície de inundação, um terraço fluvial e um dique, proporcionando aos alunos uma compreensão mais profunda das dinâmicas que moldaram a paisagem ao longo do tempo. (figura 4)

Figura 4: demonstração das planícies de inundação e diques



Fonte: arquivo pessoal

O trabalho de campo teve sua última parada às margens do rio Guamá (figura 5), o qual simbolizou a grandeza deste projeto. Foi uma experiência enriquecedora, onde teoria e prática se encontraram em perfeita harmonia. A beleza natural do local, combinada com a aplicação direta dos conceitos aprendidos em sala, proporcionaram uma compreensão mais profunda dos ecossistemas aquáticos. Foi observado de perto a flora e fauna local, a oportunidade de coletar amostras para análises futuras.

Figura 5: conversa na orla do rio Guamá



Fonte: arquivo pessoal

A combinação de aulas teóricas com atividades práticas em campo resultou em uma abordagem de ensino mais integrada e eficaz. Os dados coletados durante o trabalho de campo foram essenciais para aprofundar o conhecimento dos alunos, estimulando seu envolvimento e participação ativa. A interação direta com o ambiente e a manipulação dos solos despertaram a curiosidade e o pensamento crítico dos alunos, promovendo um aprendizado mais dinâmico e significativo a respeito do ecossistema complexo que cerca a Universidade Federal do Pará.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo destaca a importância do trabalho de campo, mostrando que ele vai além de ser apenas uma ferramenta pedagógica no ensino de Geografia. Ao permitir uma imersão direta no ambiente estudado, o trabalho de campo se torna um catalisador para um aprendizado mais profundo, envolvente e significativo. A integração entre teoria e prática, especialmente quando realizada de maneira dinâmica e interativa, enriquece a compreensão dos conteúdos, possibilitando aos estudantes vivenciarem na prática aquilo que aprendem em sala de aula.

Essa abordagem facilita uma visão mais ampla e concreta dos conceitos geográficos, proporcionando uma formação mais completa. Ao explorar ambientes geográficos reais e aplicar os conhecimentos adquiridos, os futuros educadores desenvolvem habilidades essenciais para a prática docente, além de ampliar seu repertório acadêmico. Essa experiência prática não só fortalece a aprendizagem, mas também contribui para a formação de profissionais mais preparados para enfrentar os desafios educacionais contemporâneos, respondendo de forma mais eficaz às demandas da sociedade atual.

Palavras-chave: educação ambiental, trabalho de campo, ensino de geografia.

REFERÊNCIAS

- ALENTEJANO, P. R. R. & ROCHA-LEÃO, O. M. **Trabalho de campo: uma ferramenta essencial para os geógrafos ou um instrumento banalizado.** IN: BOLETIM PAULISTA DE GEOGRAFIA, SÃO PAULO, nº 84, p. 51-67, 2006
- FUSCALDO, W. C. A geografia e a educação ambiental. **Geografia (Londrina)**, v. 8, n. 2, p. 105-111, 1999.

MARCOS, V. de. **Trabalho de Campo em Geografia: Reflexões sobre uma Experiência de Pesquisa Participante.** IN: Boletim Paulista de Geografia. São Paulo: AGB, n. 84, p. 105 – 136, 2006.

SERPA, A. **O Trabalho de Campo em Geografia: Uma Abordagem Teórico Metodológica.** IN: Boletim Paulista de Geografia. São Paulo: AGB, n. 84, p. 7 – 24, 2006.

TUAN, Yi-Fu. **Espaço e lugar: uma perspectiva da experiência.** Londrina: Eduel, 2015.