

O USO DE TRILHAS DE ORIENTAÇÃO NO ENSINO DA CARTOGRAFIA: O RELATO DE UMA EXPERIÊNCIA

*Valéria Raquel P. de Lima; Jorge Flávio C. B. da Costa Silva
Fabiano Silva de Lima; Joseane Nazaro de Brito (Acadêmicos do Curso de Geografia e Estagiários do LEPAN)
Pedro C. G. Vianna (Professor Dr. do Depto. de Geociências e do PPGG da UFPB)*

RESUMO: Este trabalho corresponde ao relato de uma experiência prática sobre a importância das aulas de campo para a compreensão e interpretação de cartas. Busca também demonstrar a necessidade de se integrar os conhecimentos teóricos e técnicos com uma prática lúdica. O uso de trilhas de orientação, adaptadas como aulas de campo para auxiliar a aprendizagem da cartografia, neste caso foi fruto também da procura de alternativas para a efetiva compreensão dos alunos dos diversos conceitos básicos de cartografia, sobretudo aqueles ligados a altimetria.

I. INTRODUÇÃO

Este trabalho corresponde ao relato de uma experiência prática sobre a importância das aulas de campo para a compreensão e interpretação de cartas. Busca também demonstrar a necessidade de se integrar os conhecimentos teóricos e técnicos com uma prática lúdica. O uso de trilhas de orientação, adaptadas como aulas de campo para auxiliar a aprendizagem da cartografia, neste caso foi fruto também da procura de alternativas para a efetiva compreensão dos alunos dos diversos conceitos básicos de cartografia, sobretudo aqueles ligados a altimetria.

O objetivo principal foi, através de um exercício simples, utilizar e articular dados de altimetria e planimetria, aplicando-os ao longo do percurso de uma trilha de orientação. Em segundo plano, objetivou-se o desenvolvimento do sentido de orientação no campo, com o uso de carta básica e bússola e o reconhecimento de formas e elementos presentes no terreno e representados nas cartas.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Na fase da montagem do percurso da aula prática, usou-se:

- Carta Básica na escala 1:25.000 produzida pelo DSG; Bússola; GPS; Latas e estacas para sinalização; Garrafas plásticas coloridas; Binóculos.

Na aula prática os alunos utilizaram:

- Cópia ampliada da carta referente à área escolhida; Bússola.

Inicialmente em aulas teóricas foram apresentados e discutidos os conceitos básicos de escala e orientação. Foram também realizados exercícios práticos para dar ao

Cadernos do Logepa	João Pessoa	Vol.2, n.1	Jan/Jun-2003	p. 28-34
--------------------	-------------	------------	--------------	----------

aluno noções de localização dos pontos e de distância. Nesta fase, o conjunto dos estudantes foi dividido em grupos para a prática de exercícios de orientação, utilização de bússola, correção da declinação magnética e noções de distância com a utilização dos próprios passos. Esses exercícios foram realizados de dia e à noite, dentro do Campus I da UFPB, com roteiros pré-definidos contendo: sentido, direção e pontos determinados para que os alunos pudessem se familiarizar com a bússola e se orientassem através da mesma.

Com a idéia de consolidar o aprendizado dos temas abordados na sala de aula e exercitados no Campus, foi escolhida uma área dentro de um assentamento rural, o de Dona Antônia, situado no município do Conde, Litoral Paraibano. Esta escolha teve como pré-requisito a sua inclusão na Carta Topográfica de Jacumã (SB.25-Y-C-III-3-NE), que estava sendo utilizada para todos os exercício práticos da disciplina como: cálculo de distâncias, práticas com altimetria, declividade, perfis topográficos, cálculo de coordenadas, entre outros.

Após a escolha do local para os exercícios, os pontos de controle foram identificados no campo e suas coordenadas anotadas na carta com o auxílio do GPS. Tomou-se o cuidado para que as distâncias entre os pontos não fossem superior à 1.000 metros, sendo que o percurso total foi de aproximadamente 3.000 metros, podendo ser realizado à pé em menos de 90 minutos.

Como materiais foram utilizadas latas de metal de 20 litros, cheias de areia, nas quais estavam cravadas estacas de 1,5 metros, com um plástico branco na extremidade superior. Na base da lata foram colocadas quatro garrafas plásticas de 330 ml, de cores diferentes, uma para cada grupo de alunos. Os pontos eram de fácil acesso, porém sua visibilidade somente era possível quando o observador estava próximo.

Terminada esta primeira etapa, foram confeccionados roteiros diferentes, de maneira a que todos os grupos passassem pelos cinco pontos, porém em ordem diferente. Posteriormente, foram elaboradas cópias ampliadas da carta local, onde estava localizada a área definida e marcados os pontos de passagem, nos quais os alunos teriam que passar e recolher as garrafas correspondentes à cor do seu grupo. Nestas cartas o traçado da drenagem foi reforçado com hidrocor azul, pois as fotocópias eram em preto e branco e esperava-se que a drenagem fosse um objeto geográfico de fundamental importância na orientação e no traçado dos roteiros elaborados por cada grupo.

Como a disciplina foi ministrada para duas turmas, uma noturna e outra diurna e na turma da noite predominavam alunos que trabalham durante o dia, escolheu-se para esta turma um sábado para realizar a atividade. Já para a turma diurna realizou-se a prática durante a semana, em período normal de aula, sempre pela manhã, onde o calor e o sol são menos intensos na região.

Os alunos foram levados ao campo, onde foram divididos em grupos de cinco identificados pôr cores diferentes, receberam as cópias da carta com os roteiros, a bússola e saíram em busca dos pontos indicados nas cartas (Foto 1). Cada grupo teve o acompanhamento de um adolescente da comunidade de assentados, conhecedor da área, que tinha a função de auxiliar em alguma eventualidade no trajeto, como a presença de animais ou mesmo um desvio de rota muito grande. Neste caso, o jovem estava instruído para reconduzir o grupo ao ponto de partida.



Foto 1 – Alunos à procura dos pontos

Desta forma, os alunos deveriam percorrer o roteiro, através dos cinco pontos plotados na carta, orientando a carta, estimando distâncias, altitudes e direções.

3. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Com este exercício simples e de fácil realização, conseguiu-se demonstrar em campo, diversos aspectos fundamentais da Leitura e Interpretação de Cartas anteriormente apresentados em sala de aula. Na prática, os grupos não encontraram grandes dificuldades, fazendo até com que fosse dispensável o uso da bússola durante o percurso, utilizando-a apenas para a orientação inicial da carta.

Devido à falta de atualização da carta utilizada, datada em 1972, algumas modificações foram encontradas no relevo, como pôr exemplo, uma erosão de grande

Cadernos do Logepa	João Pessoa	Vol.2, n.1	Jan/Jun-2003	p. 28-34
--------------------	-------------	------------	--------------	----------

porte, tipo vossoroca, não mapeada na carta, mas presente no terreno (Foto 2). Esta situação fez com que um dos grupos tivesse problemas para encontrar um dos pontos. Pôr outro lado o exercício demonstrou aos alunos a necessidade de atualização das cartas, não apenas no aspecto do uso do solo, facilmente observável, mas também do relevo em escala detalhada, pois se tem como paradigma que este aspecto do quadro físico seja estável em seus grandes traços. Isso ajudou os alunos a entenderem que a dinâmica geomorfológica na região litorânea da Paraíba é extremamente ativa, podendo produzir ravinamentos e alterações do relevo de grande impacto.



Foto 2 – Erosão presente no trecho, não representada na carta geográfica

Outro aspecto observado é que o próprio assentamento e sua agrovila, não aparecem na carta, pois sua instalação data de 1997. Assim, uma propriedade de grande porte, com mais de 1.000 hectares passou a se constituir em um assentamento com 110 lotes familiares em média de 7 hectares e uma área comum, inclusive uma reserva florestal, com aproximadamente 300 hectares.

Desta forma, os alunos puderam observar no campo o que significa o impacto na ocupação do solo de um projeto de reforma agrária. Neste aspecto ainda, é relevante salientar, que ao entrar no assentamento a liderança local fez uma breve exposição da história desta transformação do espaço agrário no local.

Em reunião de avaliação realizada algum tempo após o exercício, os alunos apresentaram os seguintes aspectos como os mais relevantes na compreensão do espaço local:

- Mudança do quadro físico (erosão)
- Facilidade na compreensão da altimetria
- Importância da atualização dos dados e informações do uso do solo
- Melhor compreensão da noção de escala e da relação carta X terreno
- Entendimento da diferença entre a distância na carta e acessibilidade no terreno
- O uso da bússola para orientação foi considerado irrelevante.

CONCLUSÃO

Com essa experiência, os alunos puderam ver e sentir concretamente o que é estar em um lugar desconhecido, com relevo acidentado e a grande utilidade que tem uma boa leitura da carta geográfica, desde que corretamente orientada para a obtenção de roteiros apropriados.

Outro fator importante foi o empenho e a vontade de acertar dos alunos, que foram motivados pela necessidade de vencer desafios, em uma área desconhecida, além da necessidade de pensar, decidir e agir em grupo.

Em resumo, esta experiência teve sua validade, tanto na elaboração como na execução do exercício, acarretando melhor conhecimento e colocando em prática partes importantes dos conteúdos vistos em sala de aula.

Como sugestão dos alunos, na próxima experiência, deverão ser apresentados níveis de dificuldade maiores, entre eles o fornecimento aos estudantes apenas da direção e da distância entre os pontos, portanto sem a cópia da carta, tornando o uso da bússola e das coordenadas geográficas mais necessárias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOCHICHIO, Vincenzo Raffaele, Atlas Atual Geografia – Livro do Professor. Ed. Atual, São Paulo – SP, 50p, 1997.

BRASIL. MINISTERIO DO EXERCITO. Manual de convenções cartográficas. Ed. Serviço Geográfico do Exército, Rio de Janeiro, 125p, 1966.

BRASIL. MINISTERIO DO EXERCITO. Manual de Campanha – Leitura de Cartas e Fotos Aéreas. Ed. Serviço Geográfico do Exército, Segunda Edição, Rio de Janeiro, 125p, 1980.

Cadernos do Logepa	João Pessoa	Vol.2, n.1	Jan/Jun-2003	p. 28-34
--------------------	-------------	------------	--------------	----------

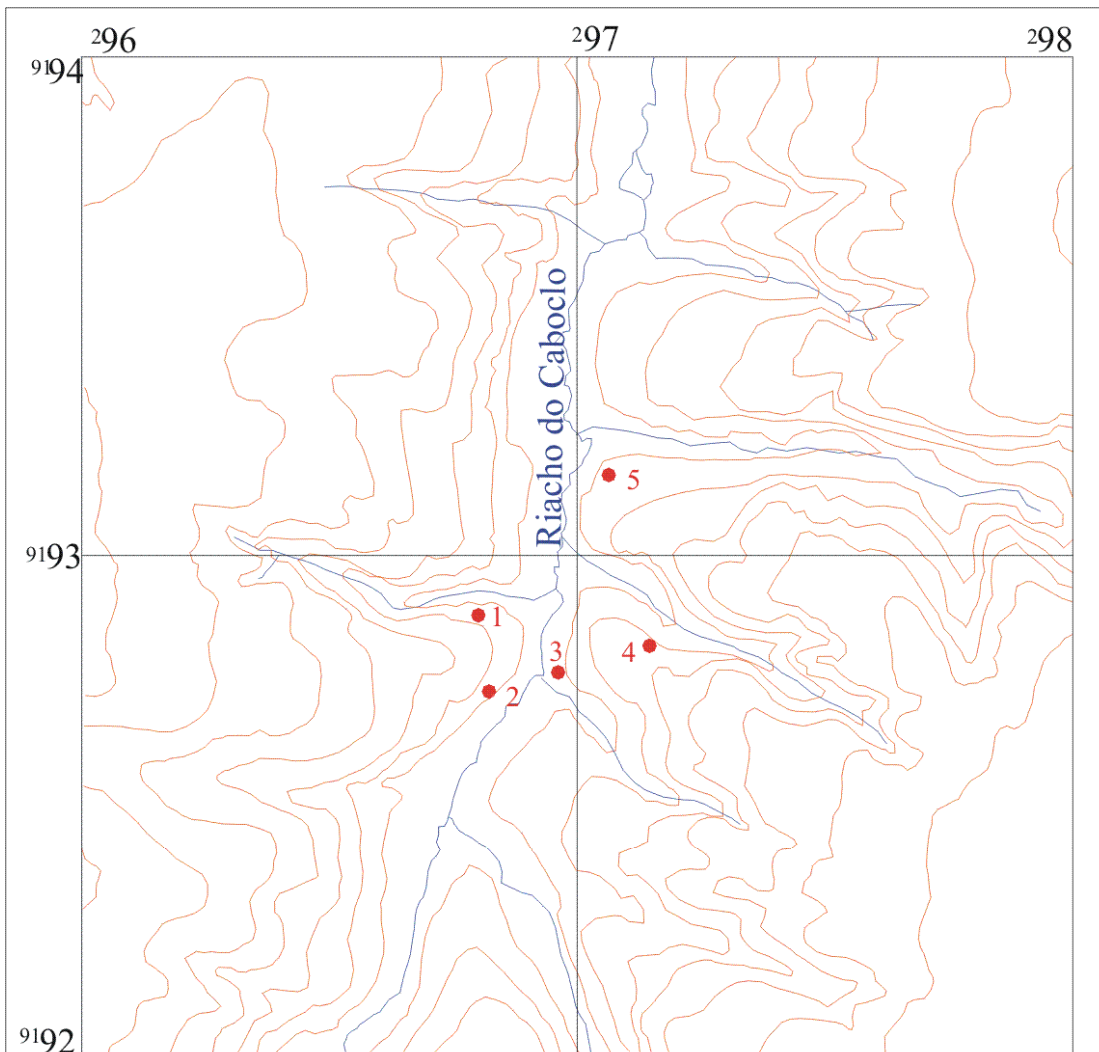
GRANEL-PEREZ, Maria del Carmen, *Trabalhando Geografia com Cartas Topográficas*. Ed. Omega, Ijuí – RS, 127p, 2001.

JOLY, Fernand, *A Cartografia*, Ed. Papirus, Campinas – SP, 136p, 1990.

LACOSTE, Y. A. *Geografia – isso serve, em primeiro lugar, para fazer a guerra*. Ed. Papirus, Campinas, 263p, 1988.

OLIVEIRA, Cêurio de, *Curso de Cartografia Moderna*. Ed. IBGE, Rio de Janeiro – RJ, 125p, 1988.




RAIZ, Erwin. *Cartografia Geral*. Ed. Cientifica, Rio de Janeiro – RJ, 414p, 1969.

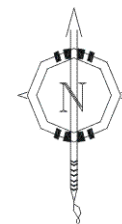


Escala 1:13.500

Equidistância das curvas de nível 10 metros

Legenda:

-  Riacho do Caboclo
-  Pontos de Passagem
-  Curvas de nível



Copilado de: Carta da Sudene - Jacumã-PB

Folha SB.25-Y-C-III-3-NE

Escala 1:25000

Projeção Universal Transversa de Mercator

Jorge Flávio e Valéria Raquel