

Cartografia e educação: experiências com o minicurso “brincando de construir mapas”.

Mônica Oliveira Alves¹

Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes
monicaelit@hotmail.com

Rachel Inêz Castro de Oliveira²

Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes
rachelinezz@yahoo.com.br

Resumo

Este trabalho apresenta os resultados obtidos a partir do desenvolvimento do minicurso “Brincando de Construir Mapas”, que foi realizado com o objetivo de demonstrar ao estudante que o uso da linguagem cartográfica a partir da construção de um mapa retratando a realidade local de cada um, no caso o bairro, pode contribuir para a formação de um cidadão crítico e independente. Percebe-se que, por trás de todo mapa, tem sempre um tipo de interesse, seja ele político, econômico, social ou cultural. Assim, podem auxiliar o aluno a compreender as transformações socioeconômicas que ocorrem na sociedade. O minicurso foi ministrado para os estudantes do ensino fundamental II (6º e 7º ano) da escola Esta-

¹ Acadêmica do curso de Geografia da Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes

² Professora do Departamento de Geociências da Universidade Estadual de Montes Claros - Unimontes, Doutoranda em Geografia pela PUC-MG e Bolsista FAPEMIG.

dual Professor Plínio Ribeiro e Escola Estadual Professora Dulce Sarmiento durante o 9º Fórum de Biotemas na Educação Básica, realizado pela Universidade Estadual de Montes Claros/Unimontes em setembro de 2012. Verificou-se que a leitura e interpretação de mapas embasam o estudo dos diferentes fenômenos, tanto físicos como sociais, que ocorrem no mundo, e ampliam as possibilidades dos estudantes compreenderem como tais fenômenos transformam o espaço geográfico, inclusive seu local de vivência – o bairro.

Palavras-chave: mapas; função social; bairro.

Introdução

A Cartografia é uma ciência que tem como objeto de estudo os mapas, como afirma Martinelli (1998). Logo, é responsável pela elaboração e interpretação dos mesmos. Para Duarte (2002), ela vem desde a pré-história. Nesta época, os povos primitivos começaram a traçar os primeiros mapas. Estes desenhos mostravam os aspectos físicos, humanos e econômicos das terras habitadas. Estes mapas eram produzidos sem muita precisão, mesmo assim, auxiliavam aos viajantes daquela época em suas jornadas.

Como outras ciências a Cartografia acompanhou o processo de civilização, teve muita importância na época das Grandes Navegações juntamente com a bússola, pois orientavam as expedições para que não se perdessem em mares ainda desconhecidos. Nas palavras de Fitz (2000), no decorrer dos tempos, a Cartografia experimentou diferentes utilizações devido suas diversas aplicabilidades. É interessante reportar as palavras de Duarte (2002, p. 19) onde afirma que “a história dos mapas confunde-se com a própria história da humanidade, tornando-se, por essa razão, um tema inesgotável, bastante amplo e complexo, mas, sobretudo, apaixonante pelas surpresas que nos são reveladas a cada documento analisado”.

Atualmente, apoiada no crescente avanço de equipamentos como computadores de última geração e informações enviadas por saté-

lites, que facilita o trabalho do geógrafo na elaboração dos mapas, tem se produzido mapas cada vez mais precisos.

Percebe-se que, por trás de todo mapa, tem sempre um tipo de interesse, seja ele político, econômico, social ou cultural. Durante muito tempo, eles foram utilizados como estratégias militares de guerra, na conquista de novos territórios pelos povos antigos e contribuíram para a descoberta de novas civilizações. Hoje, são utilizados de várias formas e com interesses variados. O governante de um país, por exemplo, necessitam conhecer o território da nação para melhor administrá-lo, quer seja no aspecto físico, social e econômico.

Na concepção de Almeida e Passini (1989) a leitura do espaço indicado pela Geografia escolar, pode ser um dos instrumentos de efetivação do ensino e da aprendizagem eficaz para a formação do sujeito numa perceptiva crítica, reflexiva e autônoma, bem como o exercício para a cidadania. Almeida e Passini (1989) prosseguem dizendo o mapa é uma representação simbólica de um espaço real, que se utiliza de elementos básicos: signos, projeção e escalas.

Os mapas constituem um instrumento de fundamental importância no ensino da Cartografia, pois auxiliam o estudante a compreender as transformações que ocorrem na sociedade, tanto em escala local como global. No entanto, a leitura de mapas é um processo que requer algumas etapas metodológicas que devem ser respeitadas para que a leitura seja eficaz, como asseguram Almeida e Passini (1989, p.17):

Inicia-se uma leitura através do título. Temos que saber qual o espaço representado, seus limites, suas informações. Depois, é preciso observar a legenda ou a decodificação propriamente dita, relacionando os significantes e o significado dos signos relacionados na legenda. É preciso também se fazer uma leitura dos significantes/significado espalhados no mapa e procurar refletir sobre aquela distribuição/organização. Observar também a escala gráfica ou numérica acusada no mapa

para posterior cálculo das distâncias a fim de se estabelecer comparações ou interpretações.

O estudo da representação cartográfica deve ser introduzido no ensino fundamental e dominado pelos alunos durante todo esse processo. Almeida e Passini (1989) afirmam que é no 1º grau que os conhecimentos/habilidades como localização, orientação e representação devem ser desenvolvidos e aprofundados desde o 1º ao 9º ano (antigas 1ª e 8ª séries), pois estes são essenciais ao entendimento dos conceitos que ajudam o aluno a desenvolver a análise geográfica. Afirmam, ainda, que esses conhecimentos/habilidades devem partir do espaço próximo para o distante. Assim, a compreensão do espaço geográfico nas séries iniciais do ensino fundamental II deve partir dos espaços imediatos, do local de vivência do aluno, como a casa, a escola e o bairro.

Dessa forma, faz-se necessário que os alunos compreendam a função dos mapas para que possam interpretar e fazer as representações do seu próprio espaço. Almeida e Passini (1989, p.13) lembram que:

(...) a compreensão do mapa por si mesma já traz uma mudança qualitativamente superior na capacidade do aluno pensar o espaço. O mapa funciona como um sistema de signos que lhe permite usar um recurso eterno à sua memória, com alto poder de representação e sintetização.

Também Almeida e Passini (1989, p.13) advogam que:

(...) a representação do espaço através de mapas permite ao aluno atingir uma nova organização estrutural de sua atividade prática e da concepção do espaço. No entanto, isso somente ocorrerá se o aluno participou ativamente do processo de construção (reconstrução) do conhecimento através da prática escolar orientada pelo professor.

Portanto, pensando na importância da Cartografia e na função social que todo mapa tem, propusemos o minicurso “Brincando de construir mapas”, com o objetivo que os alunos aprendessem e exercitasse o uso da linguagem cartográfica através da atividade prática de construção de um mapa, retratando a realidade social do local de vivência de cada um, no caso seu bairro.

Materiais e métodos

O minicurso foi ministrado para os estudantes do ensino fundamental II (6º e 7ºano) da Escola Estadual Professor Plínio Ribeiro e Escola Estadual Professora Dulce Sarmiento, durante a realização do 9º Fórum de Biotemas da Educação Básica, realizado pela Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes, em setembro de 2012.

O conteúdo foi apresentado aos alunos por meio de aula expositiva e dialogada e atividades práticas. Inicialmente, foi trabalhado o conceito de Cartografia, onde se fez um resgate histórico sobre os mapas, desde a Antiguidade, quando surgiu essa ciência, até os dias atuais, por meio de aula expositiva e dialogada e exposição dos vídeos “História da Cartografia”³ e “Cartografia - a arte de fazer mapas”⁴. Posteriormente, abordou-se a importância social dos mapas, já que estes, desde sempre, são a representação real do espaço e, muitas vezes, foram e ainda são utilizados a serviço do poder. Foram trabalhados também, os elementos essenciais de um mapa – título, escala, legenda, orientação, localização, fonte e data – e das variáveis visuais – cor e formas e sua importância na construção dos mapas.

Para que os alunos se familiarizassem com diferentes tipos de mapas, foram distribuídas cópias de mapas do Brasil encontrados no site do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística).

³“História da Cartografia”: Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=q-tbi4cgomK8>> Acesso em: 27 set. 2012.

⁴“Cartografia - a arte de fazer mapas”. Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=sN1AR4lkyfo>> Acesso em: 27 set. 2012.

tica), que abordam a densidade demográfica, endemias, vegetação atual e devastação da vegetação nativa, além do Atlas Geográfico. Aproveitando a utilização desses mapas, foi pedido aos estudantes que comparassem as informações contidas neles e que tentassem estabelecer relações entre os mesmos. Por exemplo, a relação entre a área ambientalmente devastada com a área de maior concentração populacional. Outro ponto frisado foi a contribuição que os mapas podem dar às pesquisas escolares.

Na etapa posterior, foi realizada a atividade prática, na qual os alunos deveriam construir um mapa de seu bairro, representando os fatos positivos e/ou negativos que caracterizassem o lugar. Para isso, foi distribuído o mapa do perímetro urbano da cidade de Montes Claros/MG com a delimitação dos bairros. Cada aluno deveria localizar seu bairro traçando sua forma em tamanho maior numa folha A4. Deveriam colocar título, legenda, uma escala simbólica (uma vez que o tempo determinado para a realização da oficina não possibilitou o trabalho com cálculos de escala), orientação, fonte, também simbólica, e data.

Resultados e discussões

Em Montes Claros, como praticamente todas as cidades de porte médio no Brasil, apresenta vários níveis de desigualdades socioeconômicas. As escolas onde que foram realizadas as atividades do Fórum de Biotemas citadas anteriormente, localizam-se na área central da cidade. Entretanto, por serem escolas tradicionais e comportarem um grande número de alunos – principalmente a Escola Estadual Professor Plínio Ribeiro, recebem alunos de quase todos os bairros de Montes Claros. Sendo assim, era esperado que entre as atividades, aparecessem representações do espaço (mapas) variadas, representando locais com as mais diferentes características sociais.

Entre os bairros representados está o Major Prates (Figura1), que se localiza na porção sudoeste de Montes Claros.



Figura1: Avenida Francisco Gaetani, Bairro Major Prates, Montes Claros/MG
Autor: OLIVEIRA, R.C. de, 2012

Na Figura 1 pode-se visualizar a Avenida Francisco Gaetani, uma das mais importantes do bairro Major Prates. Este é considerado um subcentro da cidade de Montes Claros e se caracteriza pela presença de elevado número de estabelecimentos comerciais como bares, farmácias, supermercados, lojas de roupas e calçados, loja de móveis, papelarias entre outros, como se pode observar na imagem. Possui também posto policial, posto de saúde, escolas, residências, praças e quadras de esporte, como está ilustrado na Figura 2.

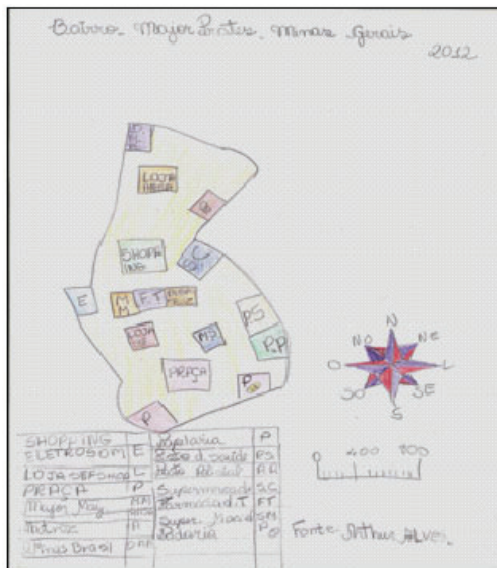


Figura 2: Representação do espaço (mapa) do bairro Major Prates realizada por um aluno do Ensino Fundamental.

Nota-se pela legenda da figura 2, que o aluno conseguiu representar as características principais do bairro, inclusive os estabelecimentos comerciais.

Outra representação do espaço (mapa) elaborada pelos alunos foi o bairro Funcionários, que se localiza na porção oeste da cidade. É um bairro domiciliar (Figura 3), onde a maioria de seus residentes pertence à classe média e média alta. Contem poucos estabelecimentos comerciais como padarias, açougues, sorveterias, algumas escolas, igreja, e se situa próximo ao shopping Montes Claros Shopping Center e ao Hospital Universitário Clemente Farias.



Figura 3: Rua Aimorés, Bairro Funcionários, Montes Claros/MG.

Autor: OLIVEIRA, R.C. de, 2012

Na representação do espaço (mapa) do bairro Funcionários construída pelos alunos (Figura 4), pode-se verificar a presença de alguns locais de lazer, a igreja, pequenos comércios e sua casa.



Figura 4: Representação do espaço (mapa) do bairro Funcionários realizada por um aluno do Ensino Fundamental.

Além destes, outro bairro foi representado pelos alunos, o Morrinhos. O nome do bairro faz jus ao fato de estar situado em uma área de morro. Este bairro, apesar de se localizar na zona central de Montes Claros, apresenta sérios problemas socioeconômicos e de violência e a população que o habita, em sua maioria, é carente (Figura 5).



Figura 5: Beco Três, Bairro Morrinhos, Montes Claros/MG.

Autor: OLIVEIRA, R.C. de, 2012.

Contudo, no bairro se encontra um dos principais pontos turísticos de Montes Claros, a Capela de Nosso Senhor do Bonfim, mais conhecida como igreja dos Morrinhos (Figura 6). Fundada em 14 de setembro de 1886, é símbolo dos 150 Anos de Montes Claros, fazendo parte de seu patrimônio histórico. A igreja se localiza no ponto mais alto do bairro, local do qual se pode ter uma visão panorâmica de toda a cidade.



Figura 6: Capela de Nosso Senhor do Bonfim, Bairro Morrinhos, Montes Claros/MG.
Autor: OLIVEIRA, R.C. de, 2012.

Na representação do espaço (mapa) do bairro Morrinhos (ver Figura 7) elaborada pelos alunos, foi possível observar todos os caracteres descritos acima. O aluno conseguiu representar a dicotomia da realidade local, onde confrontou um local turístico – a Capela de Nosso Senhor do Bonfim – com a questão da violência e do tráfico de drogas existente no bairro, como pode ser observado na legenda da figura 7.

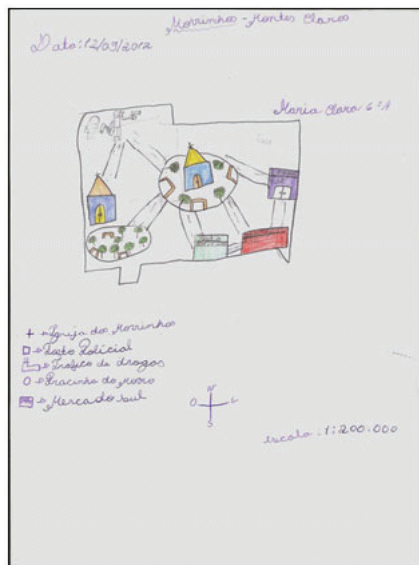


Figura 7: Representação do espaço (mapa) do bairro Morrinhos realizada por um aluno do Ensino Fundamental.

Verificou-se que os alunos se envolveram nas atividades e demonstraram bastante interesse pela aula. Observou-se que eles entenderam a importância da Ciência Cartográfica, bem como a função social que existe por trás de todo mapa. Notou-se também, que eles conseguiram compreender as informações contidas nos mapas apresentados e relacioná-las.

Com a construção do mapa sugerido, eles fizeram uma reflexão acerca dos problemas sociais que ocorrem em seu bairro como a questão da violência, das drogas, das ruas esburacadas, do lixo nos lotes vagos, entre outros. Também enfatizaram os locais de lazer como praças, shoppings, igrejas e sorveterias.

Todos os alunos representaram no mapa sua residência, uma vez que a compreensão do espaço geográfico nas séries iniciais do ensino fundamental II deve partir dos espaços imediatos – a casa, o bairro, a escola – o que comprova as palavras de Almeida e Passini (1989, p. 66-67) quando afirmam que a casa,

(...) é o espaço de afeto, onde o *eu* habita e se desloca. É também onde o *eu* se constrói relacionando-se com o seu primeiro grupo social, a família. É o espaço onde ele fica protegido. É ali que a criança projeta seus sonhos, suas fantasias... É importante, por isso, que o professor considere o aspecto afetivo ao trabalhar o espaço-casa.

É bom ressaltar que os alunos demonstraram ter conhecimento sobre diferentes escalas e, mesmo sem estarem olhando, alguns conseguiram imaginar o bairro através de uma visão vertical.

Considerações finais

Verificou-se que a leitura e interpretação de mapas embasam o estudo dos diferentes fenômenos, tanto físicos como sociais, que ocorrem na sociedade, e ampliam as possibilidades dos estudantes compreenderem como tais fenômenos transformam o espaço geográfico. Entende-se que aprender e exercitar a linguagem cartográfica auxilia o aluno a compreender a função social que os mapas contêm, pois a Cartografia não é uma ciência neutra e representa sempre o espaço real.

Portanto, comprovou-se a necessidade de que os alunos compreendam a função dos mapas para que possam interpretar e fazer as representações do seu próprio espaço. Através deste estudo subentendeu-se que a Geografia, enquanto ciência deve estabelecer sempre o vínculo entre teoria e prática em busca de se obter maior interesse do estudante para com a disciplina e, como consequência, melhorar o resultado do processo ensino-aprendizagem.

Referências

ALMEIDA, R. D. de; PASSINI, Elza Y. **O espaço geográfico ensino e representação**. São Paulo: contexto, 1989. (Coleção Repensando o Ensino).

DUARTE, Paulo Araújo. **Cartografia Básica**. Florianópolis: UFSC, 2002.

FERREIRA, G. M. L; MARTINELLI, M. **Moderno Atlas geográfico**. 4ª ed. São Paulo: Editora Moderna. 2003.

FITZ, Paulo Roberto. **Cartografia Básica**. Canoas: La Salle, 2000.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Atlas Geográfico Escolar**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/ibgeteen/atlasescolar/mapas_brasil.shtm>. Acesso em 08 Nov. 2011.

MARTINELLI, Marcelo. **Gráficos e mapas: Construa-os você mesmo**. São Paulo: Moderna, 1998.

História da Cartografia disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=qtbi4cgomK8>>

Cartografia - a arte de fazer mapas,, disponível em <<http://www.youtube.com/watch?v=sN1AR4lkyfo>>.