

Aula 8

MAPAS: REALIDADE E REPRESENTAÇÃO

META

Levantar discussões sobre as diversas formas de representação do espaço geográfico.

OBJETIVOS

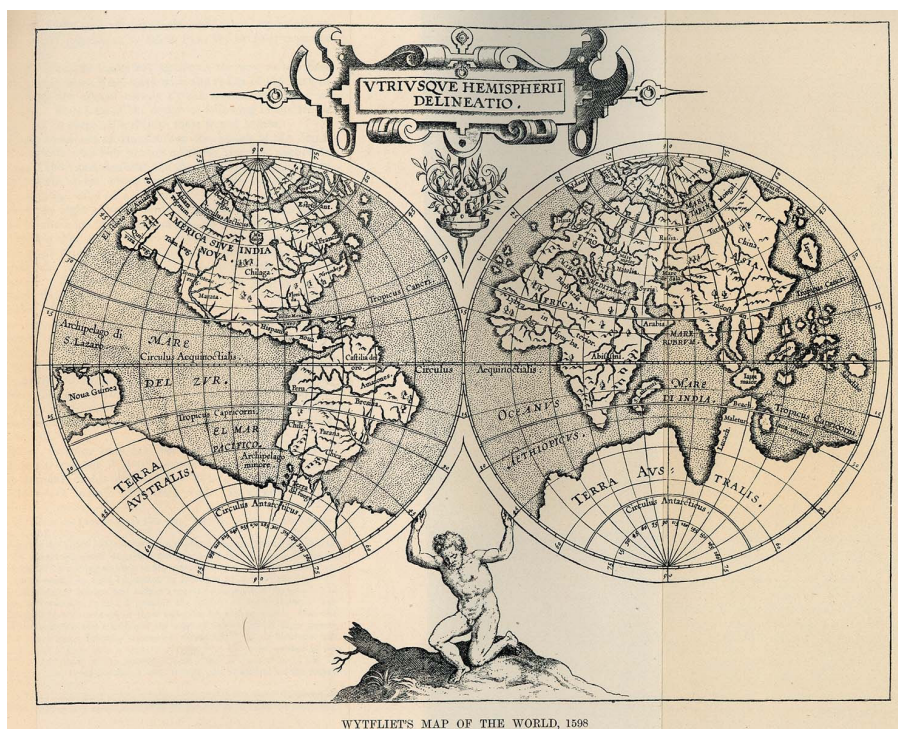
Ao final da aula o aluno deverá:
discutir os diferentes usos da cartografia técnica e das cartografias alternativas;
destacar a importância e aplicabilidade das cartografias técnica e alternativa.

PRÉ-REQUISITO

Aula de cartografia temática

Gicélia Mendes
Luiz Carlos Sousa Silva

INTRODUÇÃO



www.google.com.br

Nas anteriores vimos como as novas tecnologias estão nos permitindo ter acesso a imagens dos mais diferentes lugares, com uma rapidez antes não imaginada. O mais fascinante é saber que podemos lançar mão delas e, a partir delas, pensar o espaço geográfico de modo a compreendê-lo, representá-lo e praticá-lo de acordo com os nossos anseios e interesses.

Pois bem, você concorda com isso? É desse modo linear que as coisas acontecem? O que você acha?

É sobre esta e outras questões que vamos conversar nesta aula. Traçaremos à baila uma das formas de representação do espaço geográfico, o mapa. Estamos tão acostumados com esta forma de representação que, por vezes, podemos deixar passar despercebido o conteúdo político e social que há por traz dele.

O convite agora é para refletirmos, juntos, sobre os mapas. De que maneira? Bem.... vamos sugerir um ponto de partida:

O que é e para que serve um mapa?

MAPAS: REALIDADE E REPRESENTAÇÃO

Segundo Joly (1990, p. 14), “a grande vantagem do mapa é permitir representar num plano os objetos observados sobre a superfície terrestre, ao mesmo tempo na sua posição absoluta e nas suas relações em distâncias e em direções”. Estes “objetos” são representados no plano a partir das dimensões “x” e “y” do plano que determinam as coordenadas geográficas, a partir das quais elaboramos as nossas representações cartográficas buscando o máximo de precisão à localização dos fenômenos que desejamos representar.

Estas dimensões (x,y) associadas ao componente de qualificação (z) que dá características qualitativas ou quantitativas para o lugar ou, em alguns casos, ambas ao mesmo tempo. Estas características quantitativas ou qualitativas podem ser representadas no plano, a depender da extensão ou do fenômeno, de três modos distintos: implantação pontual, implantação linear e implantação zonal. Lembra-se de cada um destes três modos de implantação? Vamos lembrar?

- implantação pontual: quando a superfície ocupada é relativamente pequena, considerando a escala do mapa, mas que há a necessidade de localização precisa (dentro do possível pelo nível de generalização). Por exemplo, as sedes dos municípios.

- implantação linear: quando o comprimento do fenômeno sobressai-se em relação à largura. São fenômenos que podem ser traçados, com precisão em toda a sua extensão. Por exemplo, as rodovias.

- implantação zonal: quando um fenômeno pode ser representado ocupando toda a área. Por exemplo, densidade demográfica.

Além das formas de implantação, outros componentes visuais auxiliam na composição da imagem, de modo a facilitar a leitura e a assimilação da informação, atentando para as leis “psicofisiológicas da percepção visual” (Joly, 1990). Estes componentes dão à imagem, propriedades perceptivas que, se bem utilizadas pelo mapeador, oferece excelentes possibilidades de representações que sintetizam os fenômenos no espaço geográfico. O valor da percepção pode ser: associativa, seletiva, ordenada ou quantitativa ou mesmo associação de duas em um único documento cartográfico.

Implantation	Pontual	Linear	Zonal
Forma ≡			
Tamanho Q			
Orientação ≠ ≡			
Cor ≠ ≡	<p>Uso das cores puras do espectro ou de suas combinações. Combinação das três cores primárias cian, amarelo, magenta (tricomia).</p>		
Valor ≠ O			
Granulação ≠ ≡ O			

Valor da percepção

≡ associativa ≠ seletiva O ordenada Q quantitativa

variáveis visuais
Fonte: Joly, 1990

As variáveis visuais, conforme J. Bertin, citado por Joly (1990, p. 16-17) são:

- a forma da mancha, geométrica ou figurativa, permite ao mesmo tempo uma qualificação precisa dos objetos e uma boa percepção de sua similitude ou de suas diferenças;

- o tamanho, ou dimensão da superfície da mancha, pode ser proporcional ao do objeto a representar; é praticamente a melhor expressão de uma comparação entre quantidades distintas;

- a orientação, na ausência da cor, é uma boa variável seletiva; é também a mais delicada para manipular e a mais difícil de utilizar;

- o valor, ou matiz da cor, é resultado de uma adição à cor pura ou cor “chapada” de uma certa quantidade de branco que enfraquece a tonalidade; o valor é uma boa variável seletiva que permite diferenciar os subgrupos de um conjunto do mesmo tamanho ou da mesma forma e também um bom meio de classificação para ordenar uma série progressiva;

- a granulação, ou estrutura da mancha, é uma modulação da impressão visual, fornecida por variações de tamanho dos elementos figurados, sem modificação da proporção de cor e de branco por unidade de superfície; tal como o valor, a granulação é uma boa variável seletiva e, secundariamente, de classificação de uma série ordenada.

Os componentes e variáveis visuais são importantes para a utilização e a confecção de materiais cartográficos. No processo de letramento ou alfabetização cartográfica, os alunos precisam estar em contato com estas formas de representação por meio de atividades que estimulem a aprendizagem das noções cartográficas básicas. Legenda, escala, alfabeto cartográfico (ponto, linha, área), signos, cores dentre outros elementos, são essenciais para que compreendam e interajam com mapas. (CASTELLAR, 2011, p.125) O quadro de variáveis visuais pode ser trabalhado de maneira lúdica, mas com o cuidado de não apresentarmos, pela simplificação, conceitos cartográficos equivocados.

Desse modo, as generalizações propostas pela linguagem cartográfica devem ser tomadas com cuidado para que ao fazer uso desta linguagem o aluno não desconsidere as peculiaridades e particularidades que existem, no sentido da multiplicidade de conexões que há por traz da representação cartográfica cartesiana. É importante salientar que a linguagem cartografia possui limitações e que o seu uso é uma das formas de representação do espaço, mas não a única.

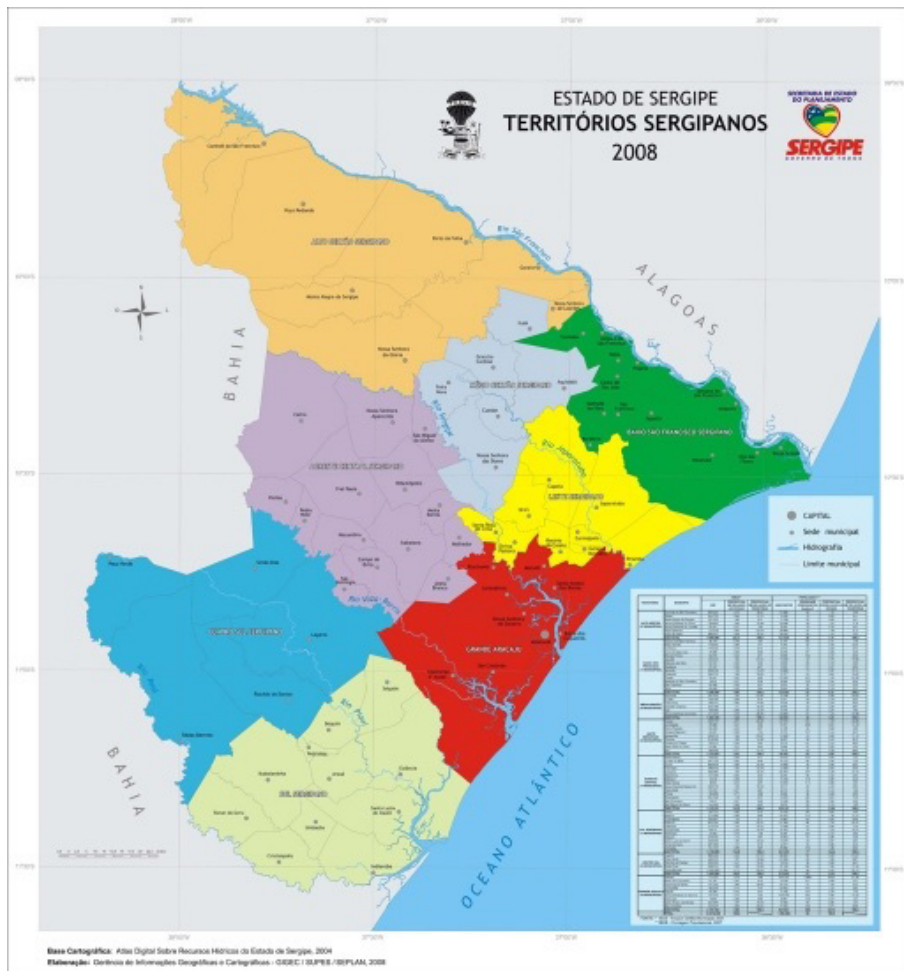
Preocupamo-nos em chamar a atenção dos alunos para a objetividade que estas formas de representação proporcionam o que, de fato, é verdadeiro. Contudo, é bom lembrarmos que esta não é a única e talvez não seja a melhor maneira de fazê-lo. Atenção! Não estamos dizendo que esta simbologia não deva ser usada. Estamos chamando a atenção para a necessidade de sempre esclarecermos os nossos alunos acerca das diversas formas de representação do espaço e que cada uma delas é resultado e reflexo das escolhas que fizemos.

Este sistema de símbolos pode limitar os alunos à concepção lógico-matemática do espaço por meio de convenções internacionalmente aceitas. Podemos formar alunos excelentes leitores e construtores de mapas, mas

que estejam aliçados de símbolos e elementos que sejam significativos para a sua realidade (STRAFORINI, 2011, p. 238). Por esta razão, é sempre importante que o professor esteja atento e que procure conhecer mais e mais sobre o que está ensinando.

Podemos tomar como exemplo da complexidade das representações cartográficas o mapa dos territórios sergipanos de planejamento. Aqui, neste trabalho não discutiremos o modo como estes territórios foram delimitados. Desejamos somente trazer este ponto para que você reflita, pesquise, tire suas conclusões e, posteriormente, possa fazer o melhor uso possível, se assim desejar, deste material cartográfico.

A escolha dos símbolos, a forma de representação, as regionalizações e as territorializações, todas elas passam por escolhas e modos de ver, de compreender, de pensar o espaço em dado momento. Os municípios que pertencem a cada um dos territórios sergipanos foram selecionados a partir de critérios variados. Havendo outra metodologia a partir das mudanças de interesses, a configuração dos territórios poderia ser outra, concorda?



http://www.se.gov.br/index/leitura/id/195/Mapa_dos_territorios.htm

O mapa dos territórios sergipanos mostra-nos que a divisão territorial obedeceu rigorosamente os limites municipais. Na prática, sabemos que as relações no espaço não ocorrem obedecendo a esta lógica. Por esta razão, convidamos você a, sempre que for trabalhar um material cartográfico, colocar em foco para os seus alunos estas questões que dizem respeito à imparcialidade e às relações de poder que existem quando as opções de representação são feitas. Não podemos utilizar os materiais cartográficos como se eles fossem detentores de verdades absolutas e de imparcialidades irrestritas.

Por muito tempo, os mapas foram vistos como representações objetivas da realidade. O modelo normativo da Cartografia Científica apresentava os mapas como documentos não ideológicos e livres de valores e arbítrios. Conforme esta visão positivista, a realidade poderia ser expressa em termos matemáticos e os objetos mapeados seriam reais e objetivos, existindo independentemente do cartógrafo. (HARLEY, 1999, apud SEEMAN, 2003a, p. 25)

Em nossas aulas, devemos ter a medida exata das possibilidades e limitações que o uso dos mapas e de qualquer outro material cartográfico possui porque:

O uso de mapas no ensino de Geografia deve ir além das regras da Cartografia Científica, que, através das medições de distâncias, do cálculo de escadas e coordenadas de localização de capitais, cidades e países, está consagrando o espaço cartesiano como objetivo final de qualquer aprendizagem cartográfica. (SEEMAN, 2003, p. 24)

Straforini (2011) citando Girardi (1997) e Katuta (2007) diz que a cartografia escolar não pode ser trabalhada descolada das dimensões político-ideológicas. Comentando os estudos de Harley (1987), Straforini (2011) coloca-nos a importância da não “centralidade da cartografia em aspectos técnicos”. Segundo Straforini, Harley considerava a cartografia e os mapas “carregados de mensagens políticas, tanto em seus conteúdos explícitos quanto nos implícitos. Alerta ainda que, mesmo que os autores do mapa não tenham a intenção de impor ou difundir valores dominantes, o simples fato de considerá-lo uma expressão neutra ou universal já é ou pode ser apropriado como uma ferramenta de poder” (p. 238)

Novamente, chamamos a atenção para esta abordagem a fim de não incorrerem no erro de, ao utilizarmos uma técnica de representação do espaço e dos elementos que desejemos representar, nos esqueçamos de deixar claro para os alunos que estamos fazendo opção por uma técnica e um método e que estes não são os únicos possíveis. Quando visualizamos o mapa com os territórios de Sergipe, por exemplo, utilizando a linguagem

cartográfica formal, chegamos a análises e interpretações muito significativas, mas não conclusivas. O que devemos sempre considerar é que esta forma de representação deve ser tomada como ponto de partida para futuras reflexões e não com um fim único dentro do processo de análise e compreensão das relações que se dão no espaço.

Ao decidirmos representar determinado fenômeno utilizando-nos de mapas, precisamos tomar alguns posicionamentos no sentido de escolhermos os símbolos, a projeção, a escala, a forma de impressão e de divulgação. Ao fazermos estas escolhas deixamos encobertos muitos aspectos que não tem lugar em nossa seleção, em função da generalização que, por vezes, é necessário fazer. Por isso, o mapa não pode ser tomado como representação fiel, mas sim com uma representação imperfeita da realidade.

O mapa é como uma pessoa que fala de uma maneira clara e convincente sobre um tema do qual possui apenas um conhecimento imperfeito. Defendendo uma postura mais crítica não significa necessariamente participar de uma “conspiração cartográfica”, desconfiando da “sinceridade” e da “boa-fé” de todos os mapas. É preciso adotar uma ótica mais humanista para “relativizar” a forma e os conteúdos dos mapas para mostrar como o espaço é percebido, concebido, compreendido e representado por pessoas e sociedades diferentes em contextos, tempos e espaços diferentes. (SEEMANN, 2003a, p. 26)

Voltamos muitas vezes ao mesmo ponto, chamando a atenção para esta questão porque sabemos serem sérios os problemas causados pelo uso inadequado dos materiais cartográficos e, em especial do mapa em sala de aula.

O uso insistente e incisivo de uma imagem representativa nas aulas de Geografia, apresentada como única e final, constrói no imaginário das pessoas uma representação de mundo linear, distante, estático, alheio e, portanto, admissível e inquestionável. Isso dificulta uma interpretação crítica do mapa, que deve ser visto como uma escolha por alguma(s) pessoa(s) de representação de determinado lugar naquele momento. (ANDREIS, 2011, p. 218)

As cartografias alternativas, que revelem multiplicidades espaciais podem confrontar “os fazeres tradicionais da cartografia escolar com outras cartografias disponíveis, apontando as limitações e as possibilidades do ensino do uso e da produção de mapas como lugar privilegiado da produção de pensamentos sobre o espaço no âmbito da educação geográfica” (GIRARDI et. all, 2011, p.1), de modo a trazer para o ambiente escolar a cartografia das representações do vivido nas mais diferentes escalas.

Temos então que a Cartografia Escolar pode contribuir para que esta representação, compreensão e discussão do espaço ocorram de modo efetivo com a participação dos professores e alunos no processo de construção do conhecimento.

CONCLUSÃO

O desenvolvimento dos conhecimentos técnicos da cartografia contribuiu e contribui para a representação, a discussão e a representação do espaço geográfico. Contudo, estas formas de representação não devem ser tomadas como únicas uma vez que se as formas de ver, perceber, vivenciar, compreender o mundo são diversas, as maneiras de representá-lo graficamente, obrigatoriamente também serão.



RESUMO

Nesta aula tratamos dos diferentes modos de representação do espaço geográfico. Mostramos que, além das técnicas cartográficas convencionais de representação, há outras menos técnicas, mas que, de igual modo, têm sua função social enquanto método de representação do espaço geográfico.



ATIVIDADES

Escreva um pequeno texto destacando as diferenças entre a cartografia técnica e as cartografias alternativas, bem como a importância de cada um dos tipos no processo de formação dos alunos dos cursos de licenciatura em Geografia da UFS.



PRÓXIMA AULA

Mensagens e conteúdos contidos nos mapas



Considero os modos de representação alternativos do espaço geográfico importantes e significativos?

REFERÊNCIAS

- ANDREIS, Adriana Maria. A Produção de Significados e Representações do Espaço pela Geografia Escolar: possibilidades e limitações nos mapas. In: CALLAI, Helena Copetti. (org). **Educação Geográfica: reflexão e prática**. Ijuí: Editora Unijuí, 2011.
- CALLAI, Helena Copetti. Em busca de fazer a Educação Geográfica (Apresentação). In: CALLAI, Helena Copetti. (org). **Educação Geográfica: reflexão e prática**. Ijuí: Editora Unijuí, 2011.
- CASTELLAR, Sonia Vanzella. A Cartografia e a Construção do Conhecimento em Contexto Escolar. In: **Novos rumos da cartografia escolar**. São Paulo: Contexto, 2011.
- GIRARDI, G; LACERDA, L.C.F de; VARGAS, A.A; LIMA, L.M. Cartografias alternativas no âmbito da educação geográfica. In: **Revista Geográfica de América Central**. Número especial EGAL, 2011- Costa Rica, 2011.
- JOLY, Fernand. **A Cartografia**. Campinas-SP: Papyrus, 1990.
- OLIVEIRA Jr., Wenceslao Machado de. A Educação Visual dos Mapas. In: **Revista Geográfica de América Central**. Número especial EGAL, 2011- Costa Rica, 2011.
- SEEMANN, Jorn. Mapas e suas “agendas escondidas”: propostas para uma “cartografia crítica” no ensino de geografia. **Anais do 7º Encontro Nacional de Prática de Ensino de Geografia**. Vitória-ES, 2003. Disponível em <http://www.academia.edu/647653>. Acesso em 16 de fevereiro de 2003a.
- SEEMANN, Jorn. Mapas, mapeamentos e a cartografia da realidade. **Geografares**. Vitória, nº4, jun. 2003.