



ISSN: 2175-5493

IX COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO

5 a 7 de outubro de 2011

REFLEXÕES SOBRE DIFICULDADES NO PROCESSO DE ENSINO- APRENDIZAGEM DE CONTEÚDOS DE CARTOGRAFIA NO ENSINO DE GEOGRAFIA

Carlos Alberto de Andrade Freitas
(UESB)

Eleni Alves dos Santos**
(UESB)

RESUMO

O objetivo deste artigo é divulgar um estudo realizado no curso da graduação de Geografia da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB, no período compreendido entre os anos de 2008 a 2010. A pesquisa procurou investigar as dificuldades apresentadas pelos discentes para com a aprendizagem dos conteúdos de Cartografia. Os resultados da pesquisa nos apontaram dentre os vários problemas, que os alunos apresentam grande dificuldade na identificação das escalas e na localização dentre os elementos constituintes dos mapas.

PALAVRAS-CHAVES: Aprendizagem, conteúdos de Cartografia, Ensino de Geografia.

· Mestre em Educação pela Universidade Federal da Bahia (UFBA), Professor Adjunto do Departamento de Química e Exatas (DQE) da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), faz parte do grupo de pesquisa: Educação, políticas públicas, meio ambiente e representações (CNpq). E-mail: carlos.ripe@yahoo.com.br

** Mestre em Geografia pela Universidade Federal de Sergipe (UFS), Professora do Departamento de Geografia (DG) da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), faz parte do grupo de pesquisa: Educação, políticas públicas, meio ambiente e representações (CNpq). E-mail: ellen_anjo@yahoo.com.br



ISSN: 2175-5493

IX COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO

5 a 7 de outubro de 2011

INTRODUÇÃO

O mapa é um modelo de comunicação visual utilizado cotidianamente por leigos em suas viagens, consulta de roteiros, localização de imóveis, e principalmente por geógrafos, de forma específica (ALMEIDA; PASSINI, 2006). Ele é de suma importância para melhor orientar nos deslocamentos, para facilitar a organização e a compreensão da distribuição dos espaços, possibilitando que os usuários possam se informar e se utilizar deste modelo de forma conjunta e contextual.

Todavia, alunos dos mais diversos cursos de Geografia apresentam dificuldades na aprendizagem de conteúdos da Cartografia que envolve a leitura e interpretação dos mapas. As dificuldades são bastante evidentes, face aos inúmeros erros constatados nas atividades rotineiras de sala de aula. A partir desse fato a pesquisa buscou investigar para entender a natureza dos fatores que levam os alunos ao insucesso nas atividades que envolvem a leitura e interpretação dos mapas no curso da graduação de Geografia da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB, no período compreendido entre os anos de 2008 a 2010.

O que significa o significativo mapa

Entendemos o significativo mapa como um termo genérico aplicado a toda representação gráfica da Terra sobre uma base cartográfica com escala, projeção e coordenadas geográficas específicas da área ou região de interesse, cujo conteúdo é tratado segundo uma simbologia apropriada. Sobre um mapa base, pode-se representar uma série de informações, escolhidas por interesses ou necessidades

IX COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO

5 a 7 de outubro de 2011

das mais diversas ordens: política, econômica, militar, científica, educacional, dentre outras.

Na linguagem coloquial e em diversas áreas da Ciência, assim como na Medicina, na Economia e na Administração dentre outras, também são utilizados os termos “mapeamento” e “mapa”. Contudo, tanto o ato de mapear, quanto o produto obtido em si, guarda significados diferentes daqueles que se utiliza na Cartografia, visto que nesses casos significam a utilização de um instrumento facilitador para auxiliar na compreensão da estrutura de um fenômeno qualquer podendo ou não ser geográfico (NOGUEIRA, 2008).

Cosgrove (2003 apud NOGUEIRA 2008) apresenta um conceito interessante de mapa. Segundo o mesmo,

O mapa é um dos instrumentos que servem para aumentar a capacidade do corpo humano, ele é um objeto híbrido, nem puramente natural nem puramente cultural. Como um telescópio ou microscópio, ele nos permite ver em escalas impossíveis para olhos descobertos e sem precisar movermos fisicamente no espaço.

Deste modo, Cosgrove nos apresenta um leque de possibilidades a se considerar em relação ao conceito de mapas; o mesmo é um produto cultural de cada povo, que exprime a sua particularidade cartográfica; eles são subjetivos, pois, são modelos da realidade individual; sobretudo é uma linguagem visual muito mais universal do que antes se pensava; também são meios de comunicação e, acima de tudo, é um mero estágio no processo de mapeamento, pois, entende-se que este é complementado com a interpretação do conteúdo ali representado.

Encontram-se na literatura, de modo geral, expressões correlatas à palavra “mapa”, que também são utilizadas para outros produtos da Cartografia, como por exemplo, “carta” e “planta”. Duarte (2002) salienta que a palavra mapa teve sua origem na Idade Média, era empregada apenas para designar as representações

IX COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO

5 a 7 de outubro de 2011

terrestres e somente depois do século XIV, os mapas marítimos passaram a ser designados como cartas. Nogueira (2008) ao observar a literatura técnica e científica proveniente das línguas inglesa, francesa e alemã, afirma que nestas línguas não há confusão entre os termos mapa e carta. Na língua alemã existe a palavra Karte para todas as representações cartográficas. O mesmo acontece na língua inglesa em que predomina a palavra map. No idioma francês a única vez que se observa a palavra mape refere-se ao mapa mundi no mais existe somente a palavra carte. Segundo a mesma, no Brasil a confusão entre as palavras mapa, carta e planta tem origem com o advento do uso popular de documentos cartográficos, de maneira que as pessoas ao usarem os mapas foram cristalizando certas idéias que contribuíram para criar tal situação.

Mapa na contemporaneidade é um termo genérico utilizado para vários documentos cartográficos, exatamente por se tratar de representações planas da superfície terrestre, todavia, existe uma gama de classificações para designá-los, fato que lhes conferem inúmeras características, ora por apresentarem diferentes escalas de representação, ora por apresentarem diversificadas aplicações. Assim, segundo Ricobom (2008), uma classificação pode estar associada ao uso freqüente de determinados profissionais, ou ainda ao desenvolvimento das técnicas cartográficas praticadas em determinados países do que propriamente a um conceito universalmente aceito.

Sendo assim, a necessidade pragmática de efetuar as devidas classificações para os mapas, proporciona o desenvolvimento de operações mentais relacionadas ao conteúdo temático, a sua precisão, a noção de escala, o formato ou a função da representação cartográfica em si, possibilitando a efetivação de diversos conceitos, tais como:

Mapas Temáticos – Corresponde a representações elaboradas sobre um fundo básico (base cartográfica) com precisão disposta em escala e onde o tema ou

IX COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO

5 a 7 de outubro de 2011

a informação (elemento identificador do documento) é tratado sob simbologia que expresse as diversas características do dado, podendo ser de natureza quantitativa, seletiva ou ordenada. Os mapas temáticos podem variar muito em escala, depende da finalidade a que se destina.

Cartogramas – Configuram espécies de mapas temáticos, onde a base é alterada para ressaltar a informação. Não há necessariamente precisão no âmbito da construção da escala. A simbologia utilizada é pictórica, os símbolos se assemelham aos objetos reais aos quais se propõem representar. São mapas marcados pelo exagero tanto da base cartográfica quanto dos símbolos utilizados.

Mapas Especiais – Denotam espécies de mapas caracterizados pela utilização de uma simbologia de caráter específico dirigida a um público restrito. São direcionados a profissionais que desenvolvem suas atividades em áreas específicas do conhecimento. Também há exigência quanto à precisão da base cartográfica.

Mapas Gerais – Compreende representações de mapas que trazem variadas informações de natureza diversificada, sem enaltecer nenhuma abordagem na disposição dos dados. Apresentam os acidentes naturais e artificiais. Também servem de base para a elaboração dos demais tipos de mapas.

Carta – Elaborada a partir de levantamentos aerofotogramétrico e geodésico, original ou compilada de outras cartas em escalas maiores. Inclui os acidentes naturais e artificiais, em que os elementos planimétricos (sistema viário, obras, dentre outros) e altimétricos (relevo através das curvas de nível, pontos cotados, dentre outros) são geometricamente bem representados. Apresentam escalas médias e grandes (IBGE, 1998).

Planta – Representação em escala grande, geralmente planimétrica e com maior nível de detalhamento, apresentando grande precisão geométrica.



ISSN: 2175-5493

IX COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO

5 a 7 de outubro de 2011

Normalmente é utilizada para representar cidades e regiões metropolitanas, nas quais a densidade de edificações e arruamento é grande (IBGE, 1998).

O mapa é, na verdade, uma maneira encontrada para representar o que é importante para um determinado grupo. É preciso comunicar o conhecimento existente sobre o mundo e isto envolve o espaço e sua percepção e as imagens construídas pela mente humana. Segundo Nogueira (2008) nesse processo, o homem desenvolveu habilidades em descrever um cenário geográfico usando a simbologia gráfica para construir o que se designa “mapa”. Conforme as necessidades e a tecnologia disponível, os mapas evoluíram de simples representações do meio, para sofisticadas representações considerando a esfericidade da Terra.

Processo de Comunicação da Informação Cartográfica na leitura de mapas

O mapa é um modelo de comunicação visual presente no cotidiano de nossas vidas. É freqüente a sua utilização para facilitar a orientação nas viagens, na consulta de roteiros, na localização de imóveis. O uso pelos povos antigos que se tem registro data de 2500 a 4500 a.C. para descrever os seus deslocamentos e documentar informações coletadas nas viagens empreendidas pelos aventureiros. Os mapas representam e sintetizam informações históricas, políticas, econômicas, físicas dentre tantas outras, de diferentes lugares do mundo.

Apesar do reconhecimento da importância da utilização do mapa como elemento essencial da comunicação na modernidade, a preocupação com o usuário nas definições da Cartografia ou mesmo a menção sobre o uso do mesmo aparece pela primeira vez nas em 1996, nos Anais da Associação Cartográfica Internacional. Assim, na proposição de alguns autores, nos seus estudos, a cartografia passa a se dedicar ao reconhecimento da importância da mensagem a ser transmitida, bem

IX COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO

5 a 7 de outubro de 2011

como procura ressaltar a eficiência do mapa como meio de comunicação, de modo que a sua leitura passa a depender do tripé: cartógrafo, mapa e usuário.

Ao analisar alguns modelos de comunicação cartográfica foi possível observar que diversos autores esboçam uma concepção equilibrada no que se refere à importância das duas esferas de interesse na comunicação cartográfica – a confecção e a leitura do mapa (ação do usuário). Simielli (2007) apresenta uma análise detalhada para o esquema de Kolacny, “Comunicação da Informação Cartográfica”, no qual o mesmo se ocupa em enfatizar justamente o fato de que, até então, a teoria da cartografia havia se encarregado tão somente da criação e da produção de mapas, dando pouca ou nenhuma importância para a sua utilização, os diversos aspectos relativos à sua leitura e ao retorno à realidade apreendida.

O esquema apresentado na figura 1, procura ilustrar o processo de comunicação cartográfica com enfoque na leitura e na interpretação dos mapas, objeto do presente estudo. Nesse esquema, observa-se os principais fatores que atuam no processo de comunicação da informação cartográfica, enumerados de 1 a 7, que corresponde:

R^1 – Realidade, representada do ponto de vista do cartógrafo;

S^1 – O sujeito que representa a realidade;

L – Linguagem cartográfica (Semiologia gráfica);

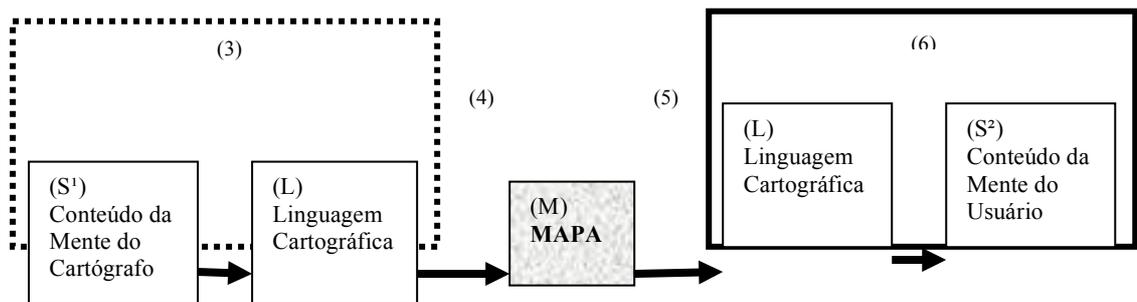
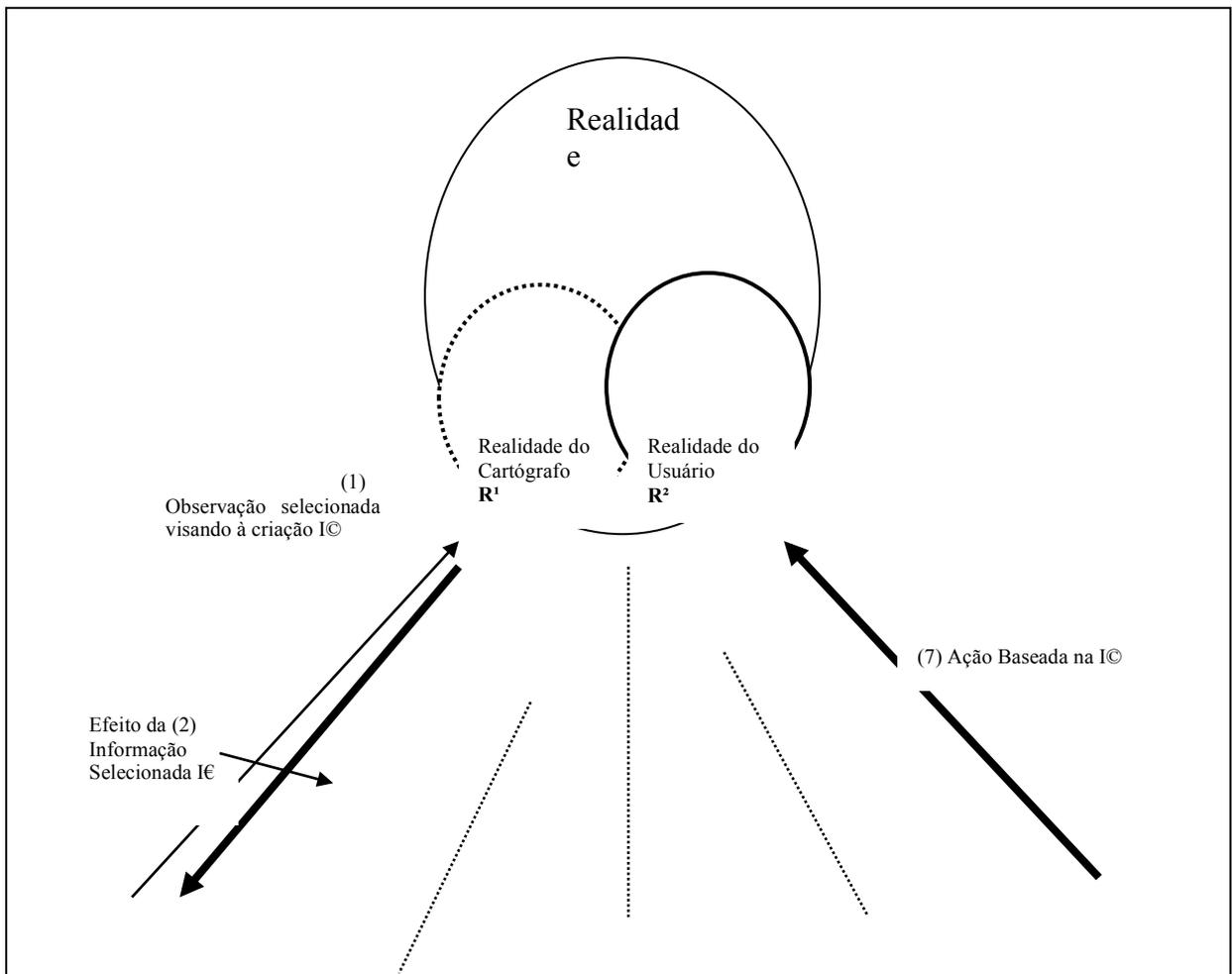
M – Mapa, produto cartográfico;

S^2 – Usuário do mapa;

R^2 – Realidade apreendida pelo usuário do mapa;

I© – Informação Cartográfica.

Figura 1: Comunicação da Informação Cartográfica – I©.





ISSN: 2175-5493

IX COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO

5 a 7 de outubro de 2011

Área de Abrangência da
Metalinguagem da Cartografia

Fonte: Adaptado de Kolacny, 1977 apud Simielli, 2007

A elaboração de mapas, a leitura e a interpretação apresentam etapas dinâmicas bastante complexas. Envolvem uma sucessão de etapas, desde processos cognitivos e psicológicos ao emprego de habilidades, sistematização de experiências, atendimento de necessidades e de interesses objetivos. Neste sentido, a imagem gráfica não se constitui numa cópia do real. Ela depende dos sistemas de percepção do objeto, de representação, de habilidades gráficas e de conhecimento de mundo. Conforme o esquema de Kolacny, a dinâmica do processo de atividades e operações relacionadas à comunicação da representação cartográfica estão representadas em 7 estágios, em que de 1 a 4 são estágios referentes a criação do mapa e de 5 a 7 a sua utilização.

A análise do gráfico possibilita afirmar que as atividades e operações que envolvem a elaboração, leitura e interpretação dos mapas apresentam circuitos de retroinformação em vários níveis (SIMIELLI, 2007). Deste modo, a informação produz um efeito sobre o usuário, que vê a realidade representada pelo cartógrafo como R^1 , lendo o mapa interpreta e apreende essa mesma realidade e constrói a sua própria realidade em R^2 . Assim o usuário do mapa cria em sua mente o modelo multidimensional da realidade R^2 . A informação cartográfica assim obtida enriquece o conhecimento e a experiência do usuário do mapa quando relacionada ao conhecimento de mundo do usuário. De certa maneira, a realidade R^2 concebida pelo usuário do mapa é ampliada.



ISSN: 2175-5493

IX COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO

5 a 7 de outubro de 2011

Neste contexto, a possibilidade de obtenção do sucesso na leitura e na interpretação dos mapas está associada aos diferentes graus de apreensão e no processamento do sistema de dados pelos leitores, assim como na eficácia dos mapas na transmissão da informação espacial.

Uma técnica para melhorar a prática da leitura de mapas

Sem dúvida alguma, a prática da leitura de mapas é uma atividade fascinante. Imagina-se, portanto, que o processo de ensino-aprendizagem da Cartografia deva ser um prazer. Se isto é verdade, por que muitos estudantes fazem o coro “É muito difícil aprender Cartografia” ou ainda, “Eu não gosto de Cartografia”? É um paradoxo que necessita ser explicitado para possibilitar a compreensão dos muitos casos de insucesso escolar na transmissão dos conhecimentos da cartografia, dos quais depende a leitura dos mapas.

Por certo, ler mapas não é apenas localizar um rio, uma cidade, estrada ou qualquer outro fenômeno graficamente representado (ALMEIDA; PASSINI, 2006). Esse tipo de leitura requer o domínio de um sistema semiótico (linguagem cartográfica), portanto, preparar o aluno para o exercício pleno dessa atividade deve envolver o educador em preocupações metodológicas, assim como a de se ensinar a ler e escrever, contar e fazer cálculos matemáticos.

A informação, segundo Almeida e Passini (2006), é transmitida nos mapas por meio de uma linguagem cartográfica que se utiliza de três elementos básicos: sistema de signos, redução e projeção. No presente trabalho buscou-se identificar se os sujeitos envolvidos na pesquisa dominavam esse sistema de linguagem cartográfica nas dimensões supracitadas, e com base nas observações, verificar se é possível para os alunos transformar a realidade R^1 em R^2 , e acima de tudo, obter sucesso na leitura dos mapas.



ISSN: 2175-5493

IX COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO

5 a 7 de outubro de 2011

A pesquisa foi realizada no curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia – UESB, nos seguintes semestres: II de 2008, I e II de 2009, I e II de 2010. Envolveu as turmas das disciplinas Cartografia Básica (CB) e Cartografia Aplicada ao Ensino de Geografia (CAEG), totalizando quatro turmas de Cartografia Básica e cinco turmas da disciplina Cartografia Aplicada ao Ensino de Geografia, com uma média de 40 alunos e 35 alunos por turma, respectivamente.

Durante a realização da pesquisa os alunos foram orientados a preencherem a ficha de leitura de mapas apresentada na figura 2, após efetuarem levantamentos de diversos tipos de mapa na WEB (palavra utilizada para se referir a Internet) em sites sugeridos previamente, assim como em outros de livre escolha dos discentes. As atividades sempre foram feitas em dupla em todas as turmas, no final os mapas eram coletados, copiados e inseridos junto à ficha de leitura.

Figura 2: Ficha para leitura e interpretação dos mapas.

Tipo de Mapa:	
Elementos Externos:	Observações
Título	
Subtítulo	
Escala	
Localização	
Legenda	
Encarte	
Autor	
Órgão/Fonte	
Data dos dados	
Data de Elaboração	
Elementos Internos / Análise e Interpretação	

Fonte: Pesquisa aplicada em 2008/2009/2010.



ISSN: 2175-5493

IX COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO

5 a 7 de outubro de 2011

Foi escolhida essa forma de atividade para viabilizar a pesquisa em função de existir atualmente na Internet uma crescente quantidade de sites (locais em português), onde disponibilizam diversos tipos de mapas digitais que podem ser copiados ou consultados, a qualquer momento, por qualquer usuário. Isto facilita porque se constitui em uma fonte de material cartográfico que pode ser utilizado pela Geografia, sobretudo nas atividades de ensino. De um modo geral são encontrados mapas temáticos, cartogramas e mapas gerais que tanto podem ser visualizados na própria página quanto copiados ou impressos, bem como outros que resultam de consultas a endereços de guias de ruas e estradas.

O uso da Internet foi, sem dúvida alguma, um instrumento enriquecedor e motivador para a elaboração das atividades nessa pesquisa. Visto que, após o advento do computador, a Cartografia foi marcada pela utilização dessa ferramenta, sobressaindo-se em duas fases distintas e interligadas: os mapas antes e depois do meio digital.

A introdução do uso da Internet e dos recursos computacionais nas aulas de Cartografia tornou os mapas mais disponíveis, possibilitando aos usuários o acesso fácil e a interatividade. A utilização desse recurso permite que o ensino da Geografia passe a dispor de mapas que podem ser facilmente consultados e adquiridos. Isso significa que esta realidade pode mudar o conceito do uso do mapa pela própria área de estudo, uma vez que ele vem se tornando um instrumento universal, apoiado pela rede de comunicação mundial.

Análise dos Resultados

Elaboramos uma tabela para facilitar a visualização dos dados obtidos e assim podermos estudar com maior objetividade a distribuição das respostas atribuídas a cada item da ficha de leitura. A Tabela 1 apresenta os principais

IX COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO

5 a 7 de outubro de 2011

elementos dos mapas constantes na ficha de leitura, e o número de acertos e de erros identificados para cada elemento constituinte do mapa.

Tabela 1: Resultados obtidos para cada item constantes na ficha de leitura de mapas.

PRINCIPAIS ELEMENTOS DO MAPA CONSTANTES NA FICHA DE LEITURA	TURMAS							
	Cartografia Básica Total de 94 Duplas				Cartografia Aplicada ao Ensino de Geografia Total de 93 Duplas			
	Acertos	%	Erros	%	Acertos	%	Erros	%
Classificação do Mapa	30	31,91	64	68,09	83	89,25	10	10,75
Título	83	88,30	11	11,70	85	91,40	08	8,60
Subtítulo	45	47,87	49	52,13	59	63,44	34	36,56
Escala	13	13,83	81	86,17	14	15,05	79	84,95
Localização	09	9,57	85	90,03	10	10,75	83	89,25
Legenda	38	40,42	56	59,58	48	51,61	45	48,39

Fonte: Pesquisa realizada entre os alunos do curso de Geografia nos períodos II de 2008, I e II de 2009, I e II de 2010 nas disciplinas C.B e C.A.E.G.

Os resultados obtidos comprovam que os discentes de ambas as disciplinas apresentaram mais dificuldade em identificar a escala e a localização nos elementos constituintes do mapa. Isso ocorre mesmo com o estudo prévio de conteúdos que envolvem os elementos a serem identificados no mapa, pois tanto na disciplina Cartografia Básica, quanto a Cartografia Aplicada ao ensino de Geografia, temas como coordenadas geográficas, escalas (tipos e cálculos) e semiologia gráfica são apresentados e discutidos nas aulas que antecedem a atividade, sendo que no segundo caso, os conteúdos são revistos, o que torna a situação estabelecida ainda mais grave. O maior grau de dificuldade dos discentes em identificar tais elementos do mapa aponta para a falta de habilidade em se trabalhar com temas que envolvam a percepção e a representação espacial.



ISSN: 2175-5493

IX COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO

5 a 7 de outubro de 2011

Conforme preconiza Piaget, é necessário que as crianças, adquiram a noção das relações projetivas e euclidianas de ordem espacial para iniciar o trabalho com o mapa. Neste sentido, as noções de cartografia deveriam ser inseridas na formação dos educandos desde as séries iniciais, considerando assim as etapas do desenvolvimento cognitivo, momento em que ocorrem as primeiras relações espaciais que as crianças estabelecem, denominadas relações espaciais topológicas elementares.

Infelizmente, o modelo predominante na educação brasileira considera o mapa como um recurso visual que o professor deve recorrer para ensinar Geografia, cabendo ao aluno manipulá-lo para aprender os fenômenos geográficos. Essa prática educativa impossibilita a inserção de conceitos cartográficos na estrutura do ensino, onde o mapa possa ser concebido como uma solução alternativa de representação espacial de variáveis que possam ser manipuladas como instrumentos de análise na tomada de decisões e na resolução de problemas.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) preconizam avanços para o Ensino Médio de Geografia quando estabelece orientações básicas no sentido de ampliar a leitura de mundo do educando com a finalidade de que o mesmo compreenda a dinâmica social e espacial de produção do espaço geográfico, estabelecendo dentre as competências e habilidades a de "reconhecer variadas formas de representação do espaço: cartográfica e tratamentos gráficos, matemáticos, estatísticos e iconográficos". (BRASIL, 2006, p.45).

Um dado revelador da aquisição de conhecimentos cartográficos pode ser assinalado quando se verifica que 68,09% dos discentes de Cartografia Básica apresentaram dificuldade para classificar os mapas, contrapondo-se aos 10,75% que foi observado para os discentes de Cartografia Aplicada ao Ensino de Geografia. Isso mostra a superação dessa dificuldade e pode ser explicado em função de que os alunos fazem a disciplina de Cartografia Básica no primeiro



ISSN: 2175-5493

IX COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO

5 a 7 de outubro de 2011

semestre do curso, enquanto que os de Cartografia Aplicada ao Ensino de Geografia, não somente já fizeram a Cartografia Básica como também já estão prestes a concluírem a graduação.

Perceber o subtítulo nos mapas tem sido um problema a ser enfrentado, visto que 52,13% dos alunos de Cartografia Básica (CB) e, 36,56% dos alunos de Cartografia Aplicada ao Ensino de Geografia (CAEG) não conseguem realizar essa tarefa, apesar do subtítulo ser considerado um elemento aparentemente de fácil observação, inúmeras vezes foi confundido ou com o próprio título ou com mesmo com o título da legenda.

Foi constrangedor verificar que 59,58% dos discentes de CB não conseguem identificar a legenda nos mapas e o que é pior, esse problema persiste em 48,39% dos alunos de CAEG. A legenda é um produto do mapa, os elementos ali representados correspondem aos dados já apresentados no seu interior. Para tanto, é utilizado um sistema de signos cartográficos, lerem a legenda significa dominar esse sistema semiótico, essa linguagem cartográfica. Insistimos, portanto, no fato da necessidade de ensinar semiologia gráfica como se ensina aos nossos educandos a ler e escrever, contar e fazer cálculos matemáticos, considerando sempre as etapas do desenvolvimento do indivíduo.

Chamamos atenção para um problema ainda mais grave que a dificuldade de leitura dos mapas, que é a interpretação dos dados ali representados. Foi verificado que na maioria das duplas que responderam a ficha de leitura e interpretação dos mapas, a interpretação não passava de uma mera atividade de descrição. A interpretação dos mapas conforme discute Kolacne em seu esquema de “Comunicação da Informação Cartográfica” depende do conhecimento do usuário em relação ao tema, portanto, transformar a realidade do cartógrafo na realidade do usuário, depende da experiência e dos conhecimentos já acumulados pelo leitor. Essa falta de conhecimento prévio do usuário na interpretação do mapa

IX COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO

5 a 7 de outubro de 2011

acarreta no aproveitamento insuficiente da informação. A ausência de habilidade na leitura impede inclusive que os alunos façam inferências ou associações, buscando em outras fontes informações que necessitam para que possam ampliar a sua realidade (R²) enquanto usuário.

CONCLUSÕES

Notadamente, o modo como a Cartografia vem sendo trabalhada no sistema de ensino, não tem contribuído para que o mapa se torne não apenas uma ferramenta ou um recurso visual do arsenal de materiais didáticos utilizados pelos professores. Sendo assim, se não for tomada as devidas providências, muito provavelmente, ele jamais será utilizado como um meio eficaz de comunicação utilizado nas mais diversas áreas do conhecimento. É muito clara a dificuldade, não apenas na identificação dos signos utilizados pela cartografia, mas, na interpretação dos dados geográficos apresentados pelos diversos tipos de mapas disponíveis na cartografia. Os resultados obtidos na pesquisa mostraram o baixo nível de leitura de mapas, evidenciando um problema não resolvido na faixa etária em que seria necessária a introdução dos elementos cartográficos nas séries iniciais do Ensino Médio. Tal fato demonstra que não existe uma preocupação com a alfabetização cartográfica, que é o processo de aquisição dos elementos da linguagem gráfica.

Com base nessas premissas concluímos que:

- O mapa é mais eficiente quando direcionado e lido por um público específico, como é o caso dos mapas especiais;
- Diante do déficit de aprendizagem em relação à linguagem gráfica e interpretação dos mapas, o aluno deve buscar conhecer qual o melhor caminho para ler o mapa, e nisso, deve ser orientado pelo professor;



ISSN: 2175-5493

IX COLÓQUIO DO MUSEU PEDAGÓGICO

5 a 7 de outubro de 2011

- O aluno só conseguirá ler o mapa se for capacitado para isso.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, R. D. de. **Do desenho ao mapa: Iniciação Cartográfica na escola.** São Paulo-SP: Editora Contexto, 2001. p.115.
- ALMEIDA, R. D. de; PASSINI, E. Y. **O espaço Geográfico: Ensino e representação.** São Paulo-SP: Editora Contexto, 2006. p.90.
- BRASIL, Ministério da Educação – MEC, Secretaria de Educação Média e Tecnológica – SEMTEC. 2006. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio.** Disponível em: <www.mec.gov.br>. Acessado em 10 de setembro de 2010. p.45
- DUARTE, R. **Fundamentos de Cartografia.** Florianópolis-SC: Editora da UFSC, 1983. p. 208.
- IBGE. **Noções básicas de Cartografia.** Manuais Técnicos em Geociências. Nº 8. Rio de Janeiro: IBGE, 1999. p.128
- NOGUEIRA, R. E. **Cartografia: Representação, comunicação e visualização de dados espaciais.** Florianópolis-SC: Editora da UFSC, 2008. p.314
- SIMIELLI, M. E. O mapa como meio de Comunicação e a alfabetização cartográfica. **In: ALMEIDA, R. D. de (Org.). Cartografia Escolar.** São Paulo-SP: Editora Contexto, 2007. p.224.