

UM ATLAS GEOGRÁFICO ESCOLAR PARA O ENSINO-APRENDIZAGEM DA REALIDADE NATURAL E SOCIAL

Marcello Martinelli
Professor Associado da Universidade de São Paulo
cartotem@ig.com.br

RESUMO

A concepção de um atlas geográfico para escolares tem como proposta básica, a de não ser apenas uma coletânea de mapas, prontos e acabados, mas sim, de compor uma organização sistemática de representações trabalhadas com finalidade intelectual específica. Para a sua coordenação, considera-se o entrelaçamento de duas orientações básicas: o “ensino do mapa”, lastreado nas posturas teórico-metodológicas sobre a construção da noção de espaço e respectiva representação, pela criança e o “ensino pelo mapa”, baseado na promoção do conhecimento do mundo através dos mapas, a partir do próximo, vivenciado e conhecido - o lugar - ao distante desconhecido - o espaço mundial. O conteúdo temático se fundamenta numa lucubração básica do conhecimento geográfico: a natureza em composição com a sociedade. Neste contexto os mapas mostram a natureza com seu específico movimento, sem deixar de entrevê-la e avaliá-la como recurso natural para a sociedade, o que culmina, depois, mediante a intervenção desta, acrescida de ciência, técnica e informação, com a questão ambiental.

Palavras-chave: atlas geográfico, ensino pelo mapa

A GEOGRAPHICAL ATLAS SCHOOL FOR TEACHING-LEARNING OF NATURAL AND SOCIAL REALITY

ABSTRACT

The conception of a geographic atlas for students has as its basic proposal, not only a ready-made map collection, but also the elaboration of a systematic collection of representations put together for a specific intellectual purpose. It coordination considers the blend of two basic orientations: the “teaching about maps” and the “teaching

using maps”. The former is based on the theoretical-methodological approach of the construction of the space notion and its representation made by children. The latter, is founded in the knowledge promotion of the world by maps, from the nearest, which is known – the place – to the unknown far – the earth space. The thematic content is based on an intellectual endeavor involving the geographic knowledge: the nature compounding with society. In this context, the maps show nature with its specific movement, continually looking at it and evaluating it as natural resources to society, which ends up being transformed, through the intervention of society, increased by science, know-how and information, into environmental issues.

Key-words: geographic atlas, teaching using maps

INTRODUÇÃO

Desde que a geografia se institucionalizou como discurso universitário, no fim do século XIX, com valor essencialmente cultural para formar professores do ensino fundamental e médio, os atlas geográficos escolares tiveram grande profusão.

Surgiram como seleções e simplificações dos grandes atlas de referência, de ampla difusão cristalizada pelo modo de produção capitalista, hegemônico a partir daquela época.

O “Atlas general Vidal-Lablache: histoire et géographie” de Paul Vidal de La Blache, com sua primeira edição de 1894, na França, foi um clássico que inspirou inúmeras derivações para atlas, tanto na França como em outros países, sejam de referência como escolares. Já o “Atlas de géographie physique, politique et historique” de Grosselin-Delamarche, editado em Paris em 1896, foi dirigido especificamente aos cursos de geografia e história franceses.

Apesar desse notável impacto, quase trinta anos antes, em 1868, no Brasil, se publicava o “Atlas do Império do Brasil” de Cândido Mendes de Almeida, o primeiro atlas escolar brasileiro. Foi adotado no Imperial Colégio de Pedro II, no Rio de Janeiro.

Partindo de São Paulo, o Atlas Geográfico Melhoramentos de p. Geraldo José Pauwels, com primeira edição em 1936, teve marcada presença nas escolas brasileiras.

No País dos anos 1970, o “Atlas para estudos sociais” de Rodrigues (1977) constituiu um verdadeiro modelo para outras publicações do gênero que se seguiram. Sua especificidade estava em ter um formato cômodo de manuseio pela criança, além de contar com um conteúdo objetivo, consoante com o programa escolar da disciplina para a época.

Fruto de toda uma evolução e transformação epistemológica da cartografia de atlas e da afirmação de uma economia de mercado cada vez mais mundializada, hoje conta-se com uma enorme e variada gama de atlas escolares, desde gerais, estaduais, até municipais. Alguns continuam repetindo as velhas tradições, incluindo erros terríveis de sintaxe da representação gráfica. Nada acrescentam. Outros se direcionam a concepções mais elaboradas, principalmente nos dias mais recentes, despontando como atlas eletrônicos, uma nova e efetiva maneira de proporcionar uma abordagem de forma dinâmica, imprimindo a animação e a interatividade aos respectivos conteúdos geográficos.

A FUNDAMENTAÇÃO METODOLÓGICA

A elaboração de um atlas escolar não é simples. Não basta simplificar mapas, nem torná-los mais atraentes, muito menos selecionar os temas mais fáceis. Sim, estes componentes devem ser ponderados, mas não são os essenciais. Tal tradição persiste, negligenciando toda uma base metodológica específica. Esta deverá partir, de um lado, das lucubrações sobre a construção da noção de espaço e sua representação pelo escolar, tendo como principal fonte, dentre outros, os estudos psicogenéticos de Jean Piaget e sua equipe e de outros trabalhos, como os de Vygotsky (Piaget e Inhelder, 1972; Vygotsky, 1998).

No Brasil conta-se com as contribuições da Professora Dr^a. Livia de Oliveira, lastreadas em tais estudos e trabalhos que, em sua Tese de Livre docência, estabeleceu as linhas mestras para uma correta orientação destes trabalhos no País, tendo instituído uma verdadeira escola com discípulos de alta qualificação. (Oliveira, 1978).

Ao se elaborar um atlas para escolares, coloca-se como premissa a de não ser apenas uma coletânea de mapas, prontos e acabados, mas sim uma organização sistemática de representações trabalhadas com finalidade intelectual específica: são representações temáticas selecionadas, construídas a partir de dados consistentes, com o fim de revelar o conteúdo das informações sobre a atualidade, proporcionando ao estudante a compreensão de determinadas questões que a ele se colocam, em busca do conhecimento da realidade que o cerca. (Wurman, 1989).

Portanto, os mapas não seriam vistos como tradicionalmente se faz, como meras figuras ilustrativas dos textos didáticos, mas sim como representações reveladoras de questões que serão abordadas e discutidas nos discursos geográficos, dando chance a uma reflexão crítica e consciente.

No empreendimento de um atlas deve-se considerar, como um primeiro passo para sua coordenação, o entrelaçamento integrado de duas orientações básicas:

- o “ensino do mapa”, lastreado nas posturas teórico-metodológicas sobre a construção da noção de espaço e respectiva representação pela criança;
- o “ensino pelo mapa”, baseado na promoção do conhecimento do mundo através dos mapas, a partir do próximo, vivenciado e conhecido - o lugar - ao distante desconhecido - o espaço mundial.

Em paralelo é preciso estruturar com clareza e praticidade a linguagem gráfica da cartografia temática, tendo por fundamento as posturas tomadas por Bertin, a partir de seus estudos iniciados desde a década de 1950 e como expostas em suas obras, de 1973 e 1977. O estudioso propôs uma visão da construção dos mapas, gráficos e redes (organogramas, fluxogramas, cronogramas e dendrogramas) como pertencendo a um mundo de imagens bem distinto daquelas que constituem figurações, grafismos. Os primeiros têm estrutura monossêmica, enquanto as segundas são polisêmicas. Ele estabeleceu a sintaxe da linguagem da representação gráfica, concretizando assim, sua semiologia.

Considerou que fazer um mapa significa explorar sobre o plano bidimensional as correspondências entre todos os elementos de uma mesma componente espacial da informação - as localizações dadas em coordenadas geográficas. É o componente locacional. As duas dimensões (X,Y) do plano identificam a localização do lugar (Longitude e Latitude). Caracterizam a ordem geográfica: a localização de Curitiba não pode ser permutada com a de Londrina. É o domínio da cartografia topográfica. É a base cartográfica. (Bertin, 1973; 1977)

Entretanto, os mapas podem dizer muito mais sobre os lugares, além de apenas responder à questão “Onde ficam?”, caracterizando-os. Este é o domínio da cartografia temática.

A fim de representar o tema, mobilizando a terceira dimensão visual do plano (Z), seja numa abordagem qualitativa (\neq), ordenada (O) ou quantitativa (Q), seja com forma de manifestação em ponto, linha ou área, tem-se que explorar em mapa, variações visuais sensíveis com propriedades perceptivas compatíveis.

A abordagem qualitativa (≠) responde à questão “o quê?”, caracterizando relações de diversidade entre os conteúdos dos lugares. Para transcrevê-la empregam-se métodos de representações qualitativas. A abordagem ordenada (O) responde à questão “em que ordem?”, caracterizando relações de ordem entre os conteúdos dos lugares. Para mostrá-la mobilizam-se métodos de representações ordenadas. A abordagem quantitativa (Q) responde à questão “quanto?”, caracterizando relações de proporcionalidade entre os conteúdos dos lugares. Para exibí-la utilizam-se métodos de representações quantitativas.

O ATLAS

É compreensível que, em base a todas as contribuições, que vieram desde o Terceiro Congresso Internacional de Estatística realizado em Viena, em 1857 até a atualidade, se possa assumir uma proposta de orientação metodológica com uma estrutura lastreada na seguinte postura: os mapas temáticos podem ser construídos levando-se em conta vários métodos; cada um mais apropriado às características e às formas de manifestação (em pontos, em linhas, em áreas) dos fenômenos da realidade considerados em cada tema, seja na abordagem qualitativa, ordenada ou quantitativa. Pode-se empreender também uma apreciação sob o ponto de vista estático, constituindo a cartografia estática, ou no contexto dinâmico, estruturando a cartografia dinâmica. Deve-se salientar, ainda, que os fenômenos que compõem a realidade a ser representada em mapa podem ser vislumbrados dentro de um raciocínio analítico ou de síntese. Neste sentido tem-se, de um lado uma cartografia analítica – abordagem dos temas em mapas analíticos, atentando para seus elementos constitutivos, mesmo que cheguem à exaustão, através de justaposições ou superposições –, e de outro, uma cartografia de síntese – abordagem temática em mapas de síntese, tendo em vista a fusão dos seus elementos constitutivos em “tipos” (Rimbert, 1968; Cuenin, 1972; Martinelli, 1990, 1991, 1998, 1999, 2003).

Por fim, deve-se contemplar a organização do conteúdo temático, apoiada nas orientações colocadas por Santos (1994) e Santos e Silveira (2001) para estudos geográficos na época presente, não perdendo de vista a presença, sempre presente, da natureza em composição com a sociedade.

Vislumbrando um atlas com este encaminhamento, pode-se estampar na própria capa a dinâmica da realidade atual: a natureza, recurso básico, com a evolução e o progresso da sociedade humana, foi sendo dotada de um crescente conteúdo de ciência, tecnologia e informação até constituir o espaço social em que se vive no dia-a-dia.

INICIAÇÃO AO ATLAS

Em consonância com as diretrizes expostas, o atlas abrir-se-ia com as primeiras noções sobre mapas, onde são apresentados os elementos básicos de cartografia para escolares, numa seqüência que acompanha as etapas do desenvolvimento cognitivo do estudante.

De início expor-se-ia o momento da simbolização, operação que as crianças, com facilidade, realizam mediante a substituição das ações ou objetos por símbolos, que podem ser imagens, palavras, sons. Uma imitação. Dá-se assim o início da construção da relação entre o significante (o que a criança desenha) e o significado do símbolo (o que a criança pensa). É a criação da legenda.

Esta operação seria ilustrada mediante signos implantados sobre um recorte de mapa, no lugar real de cada ocorrência que está sendo representada. Mostra-se a relação entre o significante e o significado como é feito na legenda, através de uma pequena janela, ilustrando o significado através da foto do objeto referente.

A legenda é o lugar onde se apresentam as explicações dos signos empregados no mapa. Os signos mais fáceis de serem apreendidos pelos jovens estudantes são aqueles iconográficos, derivados diretamente dos objetos referentes, guardando grande analogia com estes. Entretanto, a evolução da cartografia abandonou esta solução simplista adotando signos com elevada dose de abstração, muito deles tornando-se convenções.

Em seguida, explorar-se-ia a gradativa construção da noção de espaço pelo escolar, que se inicia pelo espaço da ação, apreendido concretamente, para se chegar ao espaço concebido. Ela se opera ao longo do estágio intermediário que vai do operatório para o formal. A criança substituirá a ação pela representação, o que lhe permitirá raciocinar sobre um espaço que está expresso no mapa, primeiro de forma intuitiva, depois, operatória, mesmo sem antes tê-lo presenciado.

Esta construção dá-se em etapas, através de relações espaciais. As primeiras relações espaciais, as mais simples que as crianças conseguem estabelecer são as topológicas. Elas localizam através do tato, da visão e dos próprios deslocamentos, objetos no espaço, em termos de perto/longe, junto/separado, antes/depois, entre e dentro/fora.

Depois, os alunos passam a considerar relações projetivas, a caminho das relações euclidianas. As crianças coordenarão as relações, direito-esquerda, frente/

atrás, acima/abaixo, primeiro em relação a elas mesmas, depois, em relação a outrem colocado à sua frente e, finalmente, coordenando vários pontos de vista, relacionando vários objetos e pessoas. O escolar pode, agora, assimilar a noção de orientação, entendendo as direções cardeais na rosa-dos-ventos para se orientar e localizar, as quais devem estar apoiadas na experiência obtida com a observação do movimento aparente do Sol durante o dia. Este movimento se observa de leste para oeste. Assim, a trajetória do Sol fornece a direção Leste-Oeste. A direção Norte-Sul é perpendicular a esta. O próprio aluno pode comprová-la, fincando uma estaca no solo e verificar que, quando o Sol estiver em seu ponto mais alto, ao meio-dia, a sombra da estaca será a mais curta e se projetará do lado que indicará o sentido para o Sul, isto válido para o hemisfério Sul, O oposto a ela é o sentido para o Norte.

De modo correlativo com a construção das relações espaciais projetivas, que possibilitam conservar o ponto de vista, as crianças passarão a ter a capacidade de estabelecer, conjuntamente, relações espaciais euclidianas. Poderão, assim, estabelecer associações de medidas e distâncias entre objetos, relacionadas a um sistema de coordenadas, atrelado a um ponto de referência.

Passa-se, agora, para a localização na superfície da Terra, que será transferida para o mapa, o que exige uma elaboração mais complexa baseada nas relações espaciais projetivas associadas às euclidianas: as coordenadas geográficas, formalizando a longitude e a latitude de cada lugar no globo e no mapa.

Este é o ponto de chegada da construção do espaço. Os alunos, agora, serão capazes de orientarem-se e localizarem-se usando referências abstratas, como aquelas dos mapas, atividades essenciais para sua própria organização espacial.

Em seguida, considerar-se-ia a questão da escala. Como se trata de alocar a realidade espacial numa folha de papel, é necessário mobilizar o raciocínio que envolve as operações de redução proporcional.

A noção de escala deve, primeiramente, ser trabalhada de forma qualitativa: a foto de uma jovem em visão frontal, de perto, enquadrando apenas o rosto fornece uma imagem de detalhe, portanto em escala grande; a foto da mesma pessoa também em visão frontal, porém, tomada à distância, focalizando o corpo inteiro, apresenta uma imagem de conjunto, certamente com perda dos detalhes, portanto, em escala pequena. Depois, a escala precisa ser apresentada em sua proporção métrica.

O mesmo raciocínio é transposto para a visão vertical, aquela dos mapas, tomada do avião para a escala grande e captada por satélite para a escala pequena.

No mesmo campo, a foto aérea registra, em detalhes, os aspectos do terreno, enquanto que a imagem de satélite mostra uma grande porção da superfície da Terra. No primeiro caso tem-se uma planta em escala grande (1:10.000) e no segundo, obtém-se um mapa em escala pequena (1:1.000.000).

Nesse ponto passar-se-ia para uma questão bastante complexa e intrigante. É aquela atinente à compreensão da passagem da superfície da Terra, que é esférica, para aquela do mapa, que é plana. Esta operação é feita pela projeção, envolvendo sempre deformações, como quando se tenta tornar plana sobre a mesa uma casca de mexerica. Isto é realizado com o auxílio das superfícies de projeção que podem ser, o cilindro envolvente, o cone envolvente e o plano tangente. Destas, quando desenvolvidas e estendidas no plano, resultam respectivamente, a projeção cilíndrica, a projeção cônica e a projeção plana.

Completando a parte introdutória, ingressar-se-ia no campo da linguagem dos mapas. Para familiarizar-se com ela, é preciso conhecer as regras básicas de sua gramática. Estas estabelecem que a representação gráfica tem o propósito de transcrever graficamente as relações de diversidade, ordem e proporcionalidade entre objetos observados, que compõem a realidade a ser representada, por relações visuais de mesma natureza. Assim, a relação de diversidade será transcrita por uma diversidade visual, a relação de ordem, por uma ordem visual e a proporcionalidade por uma proporcionalidade visual. Saber coordenar tais orientações significa dominar com destreza a sintaxe desta linguagem (Bertin, 1973, 1977; Bonin, 1975, 1979, 1982; Gimeno, 1980; Bord, 1984; Bonin e Bonin, 1989; Blin e Bord, 1993; Martinelli, 1990, 1991, 1998, 1999, 2003).

Nestas operações deve ficar evidente não apenas a relação entre o significado e o significante dos signos, o que já estaria colocado na legenda, mas também a relação entre os significados destes. É necessário que os escolares sejam iniciados a trabalhar com as variáveis visuais, variações sensíveis à vista, sendo levados a apreendê-las em base às suas propriedades perceptivas. Devem perceber variações visuais de tamanho (pequeno, médio, grande), de valor (do claro para escuro), de cor (verde, amarelo, vermelho), de forma (redonda, quadrada, triangular), de orientação (vertical, horizontal, inclinada) e de granulação (da textura fina à textura grosseira),

OS MAPAS DO ATLAS

O conjunto de mapas que comporiam o atlas se abriria com representações de referência do espaço mais próximo do estudante em escala relativamente grande.

No caso brasileiro poderiam ser os municípios. Seria uma tarefa impossível. Então, pode-se partir para as Regiões metropolitanas.

Para dar ênfase à inclusão e à continuidade espacial, se ingressaria depois, em espaços, também próximos, porém, já em escala média. Poderiam ser apresentadas as Grandes Regiões brasileiras, cada uma vista em seus dois aspectos básicos: físico e político.

Na seqüência escalar, o conteúdo temático para o caso do espaço brasileiro como um todo, se fundamentaria numa lucubração básica do conhecimento geográfico do território nacional, tanto estático como dinâmico, seja no raciocínio analítico como de síntese: a natureza em composição com a sociedade. Vários temas poderiam ser representados, todos eles, na mesma escala, facilitando comparações. De um lado se mostrariam aqueles da natureza, os quais culminam com a Questão ambiental. Do outro, se exibiriam aqueles da sociedade.

Na compreensão do movimento na produção dos espaços pela sociedade, vista em seu componente básico - a população -, no percurso de sua história seriam levadas em conta as formas expostas, que adquirem padrões de distribuição característicos vistos em diferentes níveis de análise, como resultado das atividades humanas neles desenvolvidas.

O conhecimento desta dinâmica permitiria entrever, em nível de raciocínio de síntese, a configuração, sobre o mapa, de um arranjo espacial de sistemas urbanos polarizados por um escalonamento em níveis hierárquicos de cidades, o qual pode se complementar, em outro, pela representação, também de síntese, do Meio técnico-científico informacional, o qual delinearía as Macrorregiões geoeconômicas brasileiras (Santos, 1994; Santos e Silveira, 2001).

Terminada a abordagem do País, se adentraria nos continentes, mediante uma escala de maior generalidade. Cada um pode ser apresentado em termos de mapa físico e político, como tradicionalmente é feito, e seriam complementados por uma análise socioeconômica e ambiental desdobrada em vários mapas temáticos.

Finalizando, podia-se exibir uma coletânea de planisférios temáticos, que retomam em escala mundial os tópicos já analisados, seja do ponto de vista estático como dinâmico, no espaço nacional e continental. Uma síntese global teria viabilidade de ser dada pela representação do Espaço geoeconômico mundial, almejando o encaminhamento para a aquisição do conhecimento integrado, sobre a realidade presente no Planeta.

O atlas se fecharia com um planisfério dos fusos horários, contrapondo-os ao movimento de rotação da Terra visualizado mediante a oposição dia-noite no globo terrestre.

REPRESENTAÇÕES PARA OS ATLAS

As representações nos atlas podem ser exibidas tanto em mapas como em gráficos.

a) Representações em mapas

A variada gama de temas trabalhados num atlas, seja em visão estática, como dinâmica, seja em raciocínio analítico, como de síntese, pode se valer de todo o espectro de métodos de representação oferecido pela Cartografia temática.

Os mapas qualitativos, seletivos e ordenados adotariam, conforme a forma de manifestação da realidade, em ponto, em linha, em área, variações visuais, em pontos, linhas ou áreas seletivas e ordenadas, respectivamente. Nas manifestações em área, para uma apreciação seletiva, a representação obedeceria ao Método corocromático seletivo e para aquelas numa apreciação ordenada, a representação adotaria o Método corocromático ordenado.

Os mapas quantitativos contariam com vários métodos para serem explorados, o Método das figuras geométricas proporcionais, em círculos ou esferas, para a representação de valores absolutos, o Método coroplético para a expressão dos valores relativos, o Método isarítmico para fenômenos contínuos e o Método dos pontos de contagem para distribuições dispersas.

O dinamismo da realidade poderia ser abordado mediante mapas que mostram variações no tempo e movimentos no espaço. As primeiras poderiam utilizar o Método das figuras geométricas proporcionais, quando as variações estão em números absolutos e o Método coroplético, quando as variações são dadas em números relativos. Os movimentos no espaço adotariam o Método dos fluxos.

b) Representações em gráficos

Os gráficos sempre têm feito parte dos atlas. Poderiam ser em colunas, em barras, em linhas, em setores ou uma combinação destes e, ainda, em base triangular. Entretanto, estes últimos poderiam apresentar dificuldades para serem entendidos e interpretados, dependendo do preparo do estudante.

Todos os tipos de gráficos citados seriam válidos em casos como: para quantidades de espécies distintas de um único lugar, para quantidades de uma única espécie para vários lugares e para quantidades de uma única espécie para um mesmo lugar, numa seqüência temporal. Possibilitariam, outrossim, representações para estruturas.

ILUSTRAÇÕES

O fato de, em geral, os atlas apresentarem ilustrações, não significa a ação de incluir imagens para torná-lo mais atraente e multicolorido. A função da representação paisagística ou do registro de uma cena é incontestável. Tradicionalmente, a geografia recorre a este tipo de anotação para fixar certas características da realidade natural ou social que lhe interessa mostrar e estudar. Apesar do caráter polissêmico da imagem fotográfica (significados múltiplos), não se pode deixar de apontá-la como um instrumental poderosíssimo, aproximando mais o grande público aos objetos de estudo científico, nos quais os pesquisadores e o próprio público se incluem. Neste sentido, a fotografia tem grande alcance social, podendo desvendar ao leitor aspectos sensíveis da sociedade da qual faz parte, que seriam difíceis de explicar apenas com as palavras.

A complementação de mapas com fotografias, além de outras formas alternativas, pode coexistir também aquela feita mediante a aposição de imagens que elucidam características das rubricas das legendas daqueles.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

São estes encaminhamentos metodológicos que são considerados como imperativos para sustentar todo e qualquer empreendimento voltado à idealização de atlas geográficos escolares. Eles vão lhe aferir, com pleno êxito, seu papel pedagógico em geografia, assegurando-lhe a certeza de estar participando ativamente da instrumentação do cidadão na prática da transformação social. Certamente, ampliando-lhe, sobremaneira, o acesso a esse meio de comunicação, seja no formato impresso, como no eletrônico, sobre os espaços natural e social, do dia-a-dia dos escolares, em qualquer parte da Terra.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, R. D. Do desenho ao mapa: iniciação cartográfica na escola. São Paulo: Contexto, 2001.
- ALMEIDA, R. D. e PASSINI, E. Y. O espaço geográfico: ensino e representação. São Paulo: Contexto, 1989.
- ALMEIDA, R. D. et al. Atividades cartográficas. (4 vol.). São Paulo: Atual, 1997.
- ANDRÉ, Y. et al. Représenter l'espace: l'imaginaire spatial à l'école. Paris: Anthropos, 1989.
- ANTUNES, A. R. et al. Estudos sociais: teoria e prática. Rio de Janeiro: ACCESS, 1993.
- BERTIN, J. La graphique et le traitement, graphique de l'information, Paris: Flammarion, 1977.
- BERTIN, J. Sémiologie graphique: les diagrammes, les réseaux, les cartes. Paris: Mouton, Gauthier - Villars, 1973.
- BLIN, E. e BORD, J-P. Initiation géo-graphique ou comment visualiser son information. Paris: SEDES, 1993.
- BOCHICCHIO, V. R. Atlas mundo atual. São Paulo: Atual, 2003.
- BOCHICCHIO, V. R. Atlas mundo atual: manual do professor. São Paulo: Atual, 2003.
- BONIFACE, P. (org.). Atlas das relações internacionais. Lisboa: Plátano edições Técnicas, 1999.
- BONIN, S. "Les bases fondamentales de la cartographie thématique". International Yearbook of Cartography, (36): 27-33, 1979.
- BONIN, S. "Novas perspectivas para o ensino da cartografia". Boletim Goiano de Geografia, 2(1): 73-87, 1982.
- BONIN, S. e BONIN, M. La graphique dans la presse: informer avec des cartes et des diagrammes, Paris : CFPJ, 1989.
- BONIN, S. Initiation à la graphique. Paris: ÉPI, 1975.
- BORD, J-P. Initiation géo-graphique - ou comment visualiser son information. Paris: SEDES, 1984.
- BRASIL. MED. SEF. Parâmetros curriculares nacionais: Geografia. Brasília: MED, 1998.
- CHIANCA, R. M. B. Mapas: a realidade no papel. São Paulo: Ática, 1994.
- CLAVAL, P. e WIEBER, J-C. La cartographie thématique comme méthode de recherche. Paris: Les Belles Lettres, 1969.
- CUENIN, R. Cartographie générale (tome 1). Paris: Eyrolles, 1972.
- FERREIRA, G. M. L. Atlas geográfico: espaço mundial. (3ª. ed.). São Paulo: Editora Moderna, 2003.
- FRANCISCHETT, M. N. A cartografia no ensino da geografia: construindo os caminhos do cotidiano. Francisco Beltrão: Ed. da Autora, 1997.
- GÉRIN-GRATALOUP, A. H. Précis de géographie. Paris: Nathan, 1998.

- GIMENO, R. Apprendre à l'école par la graphique. Paris: Retz, 1980.
- GRESH, A. et al. (org.). Atlas da globalização. Le Monde diplomatique. Lisboa: Campo da Comunicação, 2004.
- HASLAM, A. e TAYLOR, B. Make it works: maps. Londres: Two-Can Publ. Ltd., 1996.
- IBGE. Atlas do censo demográfico 2000. Rio de Janeiro: IBGE, 2003.
- IBGE. Atlas geográfico escolar. (3ª ed.). Rio de Janeiro: IBGE, 2006.
- ISTITUTO GEOGRAFICO DE AGOSTINI. Atlante geografico metodico De Agostini, 2006-2007. Novara: IGA, 2006.
- KLINGHAMMER, I. et al. (ed.). Electronic atlases. Budapest: CIELU, 1993.
- MARTINELLI, M. [Visualização cartográfica] In: BARRETO, M. Atlas escolar geográfico. São Paulo: Escala Educacional, 2005.
- MARTINELLI, M. "Cartografia dinâmica: espaço e tempo nos mapas". Geosp: espaço e tempo. (18):53-66, 2005.
- MARTINELLI, M. "O ensino da cartografia temática". In: CASTELLAR, S. (org.). Educação geográfica: teorias e práticas docentes. São Paulo: Contexto, 2005.
- MARTINELLI, M. "Orientação semiológica para as representações da geografia: mapas e diagramas". Orientação, (8): 53-62, 1990.
- MARTINELLI, M. "Representações gráficas: mapas e gráficos na geografia". In: PROJETO ARARIBÁ. Informes e documentos: geografia. São Paulo: Moderna, 2006.
- MARTINELLI, M. As representações gráficas da geografia: os mapas temáticos. (tese de livre-docência), DG-FFLCH-USP, São Paulo: Edição do Autor, 1999.
- MARTINELLI, M. Atlas geográfico: natureza e espaço da sociedade. São Paulo: Editora do Brasil, 2003.
- MARTINELLI, M. Cartografia temática: caderno de mapas. São Paulo: EDUSP, 2003.
- MARTINELLI, M. Curso de cartografia temática. São Paulo: Contexto, 1991.
- MARTINELLI, M. e FERREIRA, G. M. L. Atlas geográfico ilustrado: Manual do professor. (3ª ed.). São Paulo: Moderna, 2004.
- MARTINELLI, M. Mapas e gráficos: construa-os você mesmo. São Paulo: Moderna, 1998.
- MARTINELLI, M. Os mapas da geografia e cartografia temática. São Paulo, Contexto: 2003.
- OLIVEIRA, L. Estudo metodológico e cognitivo do mapa. São Paulo: USP-IG, 1978.
- PAGANELLI, Y. I. et al. "A noção de espaço e de tempo: o mapa e o gráfico". Orientação (6): 21-33, 1985.
- PALSKY, G. Des chiffres et des cartes: la cartographie quantitative au XIXe siècle. Paris: CTHS, 1996.
- PEARSON, I. (org.). Atlas du XXIe siècle. Paris: Édition Autrement, 1998.
- PETCHENIK, B. B. "From place to space: the psychological achievement of thematic mapping". The American Cartographer, 6(1): 5-12. 1979.
- PIAGET, J. e INHELDER, B. La représentation de l'espace chez l'enfant. Paris: PUF, 1972.

- RIMBERT, S. Cartes et graphiques. Paris: SEDES, 1964.
- RIMBERT, S. Carto-graphies. Paris: Hermes, 1990.
- RIMBERT, S. Leçons de cartographie thématique. Paris: SEDES, 1968.
- ROBINSON, A. H. e PETCHENIK, B. B. The nature of maps: essays toward understanding maps and mapping. Chicago: The University of Chicago Press, 1976.
- RODRIGUES, J. A. Atlas para estudos sociais. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1977.
- RODRIGUES, J. A. Atlas para estudos sociais: Guia do professor. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1978.
- SALICHTCHEV, K. A. Cartografía. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1979.
- SANTOS, M. "A dinâmica territorial brasileira, hoje". In: IBGE. Atlas nacional do Brasil. (3ª ed.). Rio de Janeiro: IBGE, 2000.
- SANTOS, M. e SILVEIRA, M. L. O Brasil: território e sociedade no início do século XXI. Rio de Janeiro: Record, 2001.
- SANTOS, M. Técnica, espaço, tempo: globalização e meio técnico-científico informacional. São Paulo: Hucitec, 1994.
- SIMIELLI, M. E. R. S. Atlas geográfico escolar. São Paulo: Ática, 2001.
- SIMIELLI, M. E. R. S. Geoatlas. (32ª ed.). São Paulo: Ática, 2006.
- SIMIELLI, M. E. R. S. Primeiros mapas: como entender e construir. (4 vol.). São Paulo: Ática, 1993.
- THÉRY, H e MELLO, N.A. Atlas do Brasil: disparidades e dinâmicas do território. São Paulo: EDUSP, 2005.
- VYGOTSKY, L. S. A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 1988.
- WIEGAND, P. (ed.). Oxford student atlas. Oxford: Oxford University Press, 2002.
- WURMAN, R. S. Information anxiety. Nova York: Doubleday