

NOTAS

III COLÓQUIO DE CARTOGRAFIA PARA CRIANÇA USP: 07/07/99

ELZA YASUKO PASSINI, VERA BEATRIZ KÖHLER, DEISE REGINA ELIAS QUEIROZ, JOÃO PEDRO PEZZATO E FERNANDO LUIZ DE PAULA SANTIL¹

Realizou-se, no dia 04 de julho de 1999, no anfiteatro de Geografia, Universidade de São Paulo, patrocinado pela AGB – SP, o “III COLÓQUIO DE CARTOGRAFIA PARA CRIANÇA”.

Representando a Universidade Estadual de Maringá, estiveram presentes os seguintes professores: Dr.^a Elza Yasuko Passini; Dr.^a Vera Beatriz Köhler; MSc. João Pedro Pezzato e Nilson Cesar Fraga.

Dentre as diversas atividades propostas pelo evento, participou-se de diferentes modalidades:

a Prof.^a Dr.^a Elza Yasuko Passini compôs a mesa redonda intitulada “Metodologia em Cartografia para criança”, juntamente com Prof. Dr. Marcelo Martinelli e a Prof.^a Dr.^a Sônia Rufino Castelar, coordenada pela Prof.^a Dr.^a Regina Araújo de Almeida.

a Prof.^a Dr.^a Vera Beatriz Köhler apresentou painel com o título “O campus – UEM e a evolução da paisagem. O uso do geoprocessamento na Cartografia Temática”, desenvolvido juntamente com a Prof.^a MSc. Deise Regina Elias Queiroz e os alunos Sílvia Midori Saito, Marcos Ribeiro da Silva e Marcos Rogério de Oliveira.

Além destes trabalhos apresentados no Colóquio, foram enviados os seguintes relatos de trabalhos desenvolvidos, como forma de contribuir e trocar experiências, e que constam dos Anais:

“Construção de maquetes de relevo para professores do ensino fundamental”, curso ministrado pelos professores Fernando Luiz de Paula Santil, Deise Regina Elias Queiroz e Rosângela Aparecida Santil, durante a IX Semana de Geografia da UEM.

“Elaboração da carta síntese como atividade meio”, trabalho da professora Deise Regina Elias Queiroz, orientado pela Prof.^a Dr.^a Maria Elena Ramos Simielli.

O I COLÓQUIO DE CARTOGRAFIA PARA CRIANÇAS, ocorreu em 1995 na UNESP/ Rio Claro sob a coordenação das professoras Dr.^a Rosângela Doin de Almeida e Regina Araújo de Almeida. Este Colóquio foi muito significativo no sentido de Ter proporcionado o encontro de profissionais que investigam a questão de trabalhos de elaboração e leitura de mapas nas séries iniciais do ensino fundamental como instrumento didático para desenvolver o raciocínio espacial e possibilidades para melhorar a leitura da realidade.

¹ Professores do Departamento de Geografia, Universidade Estadual de Maringá.

Em 1996, foi realizado o II COLÓQUIO, em Belo Horizonte, sob a coordenação da Prof^a. Dr.^a Janine Le Sann, quando houve maior amplitude para o grupo, e atualização das pesquisas realizadas.

O III COLÓQUIO trouxe, entre outras, discussões polêmicas sobre a denominação Cartografia para crianças, uma vez que as pesquisas não focalizam apenas os trabalhos da infância, mas tratam também de adolescentes, deficientes visuais.

Discutiu-se também a terminologia "Alfabetização Cartográfica", muito controversa até o momento.

Ficou agendado para o ano de 2001 o próximo Colóquio, e a Universidade de Maringá foi eleita sede para o mesmo.

Foram formados 3 grupos de trabalho para serem perseguidos nos próximos anos:

1º coordenado pela Prof^a. Dr.^a Tomoko Yida Paganelli – Representação do espaço vivido, percebido, mapas mentais, imaginário infantil, desenho...

2º coordenado pelo Prof. Dr. Marcelo Martinelli – Fundamentos teóricos e metodológicos da Cartografia para crianças.

3º coordenado pela Prof^a. Dr.^a Elza Yasuko Passini – Formação de professores.

Os três grupos de estudo percorrerão as pesquisas, suas aplicações e as questões metodológicas e as técnicas utilizadas, refletidas ou não.

Seguem os resumos enviados que foram publicados nos anais do Colóquio e levados como representação dos trabalhos realizados no Brasil, no campo da Cartografia da criança, para o Congresso Internacional de Cartografia, que se realizou na primeira semana de agosto deste ano:

DISCUSSÃO SOBRE A METODOLOGIA DA ALFABETIZAÇÃO CARTOGRÁFICA OU METODOLOGIA PARA LEITURA/COMPREENSÃO DE MAPAS PELA CRIANÇA

ELZA YASUKO PASSINI² E JOÃO PEDRO PEZZATO³

Tanto na dissertação de mestrado, quanto na tese de doutorado, Passini tratou do processo de construção da habilidade de elaborar mapas e gráficos, com alunos do ensino fundamental de escolas públicas da cidade de São Paulo⁴.

Na linha metodológica que discutiu, propôs trabalhos envolvendo a elaboração e leitura de mapas e gráficos. Em suas investigações, verificou problemas nas práticas cotidianas da escola, em trabalhar a linguagem e interpretação de mapas de forma a tornar os envolvidos leitores eficientes no domínio da linguagem específica da Cartografia. Nos trabalhos de Passini, é dado ênfase à importância do uso da metodologia em questão como caminho para tornar-se leitor de mapas;

² Graduação em Geografia – Departamento de Geografia FFCLH – USP. Dr.^a em Didática – FEUSP. Professora de Prática de Ensino de Geografia, Universidade Estadual de Maringá

³ Graduação em Geografia – UNESP – Rio Claro. Mestre/doutorando em Didática – FEUSP. Professor de Prática de Ensino, Universidade Estadual de Maringá.

⁴ Sua dissertação de mestrado foi publicada, após adaptação, pela Editora Lê em 1994, Belo Horizonte, com o título Alfabetização Cartográfica e o livro didático, uma análise crítica. Já, sua tese encontra-se em mimeo, com o título Os gráficos em livros didáticos de Quinta série: seu significado para professores e alunos, 1996, Faculdade de Educação – USP.

mapear para tornar-se leitor de mapas;
 graficar para tornar-se leitor de gráficos.

Queremos, no entanto, lembrar a advertência de Paganelli⁵ sobre a necessidade de, ao propor atividades envolvendo a produção e leitura da cartografia aplicada, o professor não acabe considerando a atividade de mapeamento do espaço conhecido pela criança, quer na rua, sala de aula, bairro, caminho casa-escola, como um objetivo em si mesmo, acabando por deixar de criar mecanismos para que o aluno avance na leitura e compreensão da espacialidade do fenômeno geográfico em suas relações.

A Cartografia, entendida como “atividade meio”, deve servir para abrir possibilidades de leitura e análise da sistematização dos dados percebidos, observados e levantados. O mapeamento visa contribuir para a leitura de determinada realidade, um dado território, por exemplo. E, quando o mapa é interpretado, sua leitura possibilita uma mudança na compreensão do “objeto” observado. No processo de leitura/interpretação da realidade e da representação desta, pode haver uma mudança na análise do observado, uma vez que os objetos são vistos, num primeiro momento apenas de forma isolada e, num segundo momento, quando algumas habilidades de pensamento são articuladas, é possível ver as relações e articulações entre os componentes da realidade representada. É na perspectiva da melhoria do processo de leitura da linguagem cartográfica, e conseqüentemente da geográfica que devemos perseguir.

Sugerimos que os professores levem em conta o [sujeito e o objeto] em suas coordenações, e não transformem o aluno em mero usuário de gráficos e mapas prontos para constatação de informações. Assim como não podemos transformar o mapeamento como objetivo e contemplação do trabalho dos alunos como um fim em si mesmo. Insistimos que as coordenações [S⇔O] significam “ação sobre o objeto”, modificando-o (elaborando/reelaborando).

Tais modificações atuam como melhoras das estruturas cognitivas do sujeito que passa, de um estado de equilíbrio para outro, de desequilíbrio, e, por sua vez, para outro de equilíbrio, outro nível, um estado melhorado.

COORDENAÇÃO SUJEITO⇔OBJETO NO PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO

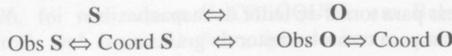
Qual sujeito?

Qual Objeto?

O sujeito da construção do conhecimento: alunos do ensino fundamental, professores, nós...sempre estaremos como sujeitos deparando com o objeto de conhecimento e de investigação para desvendá-lo e melhorar o conhecimento em relação a ele.

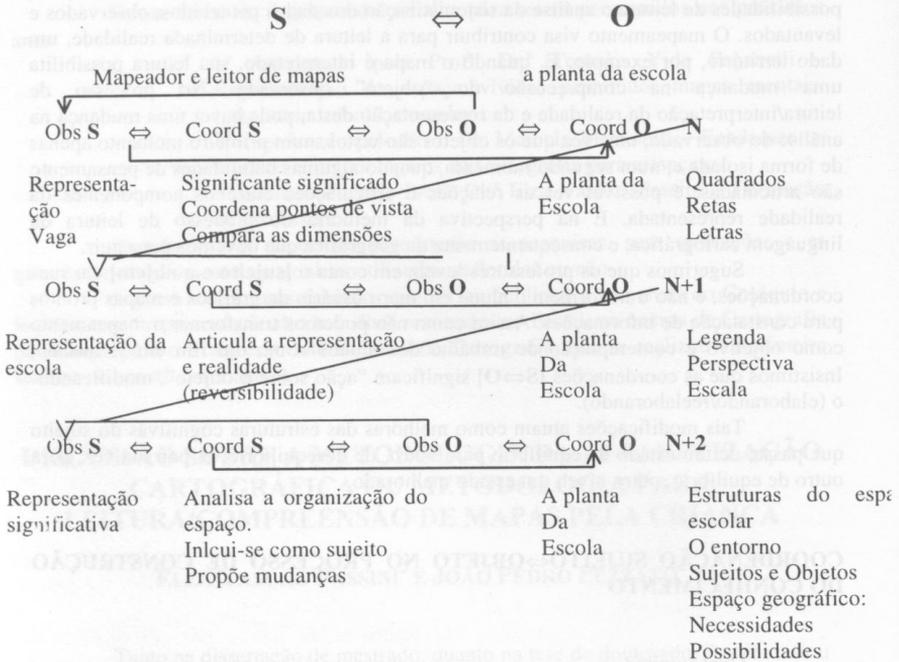
Quanto mais “entrarmos” no objeto e o analisarmos, separarmos suas partes, classificarmos suas estruturas ou partes, vislumbrarmos suas relações, entre outras categorias possíveis de serem observadas, o nosso conhecimento sobre o referido objeto melhora. Este melhoramento traz, por outro lado, também o melhoramento das estruturas cognitivas, as ferramentas da inteligência. Vamos utilizar o esquema utilizado por Macedo (s/d) para explicarmos melhor esta questão:

⁵ Prof. Dr.^a Tomoko Yida Paganelli, 1º Colóquio de Cartografia da criança, 1995, UNESP – Rio Claro – SP.



Transportando esse esquema de Macedo para a questão da alfabetização cartográfica, podemos perceber com clareza a importância da alfabetização cartográfica como atividade - meio:

- possibilita melhor entendimento do espaço geográfico;
- desenvolve habilidades de se localizar, observar, codificar, sintetizar;
- provoca o melhoramento das estruturas da inteligência do sujeito.



A observação do esquema anterior, adaptado para a alfabetização cartográfica, nos possibilita perceber a importância de se criar as contingências necessárias para possibilitar ao aluno deparar-se com o objeto e compreendê-lo.

Pezzato, reportando-se a Santos⁶, aponta que o conhecimento é cumulativo e construído através do refinamento do debate travado entre diversos níveis de interlocutores. É mediado pelo contexto social em que está inserido sendo que a interferência do sujeito que conhece tem papel fundamental sobre o objeto do conhecimento. Nesse sentido, consideramos a importância do espaço da escola onde o "acontecimento" aula é um fenômeno de enriquecimento da interação entre sujeitos e conhecimento.

Passini, em sua tese de doutorado, ousou chamar a alfabetização cartográfica como **estruturante** e aqui repetimos sua ousadia, por acreditar que ela contribui para

⁶ Boaventura de Sousa Santos (1988).

equilíbrio majorante do sujeito. O aluno, quando vivência uma situação de ensino-aprendizagem, passa por uma seqüência de [equilíbrio/desequilíbrio/equilíbrio], quando sofre um processo de construção de um conhecimento menos elaborado para um conhecimento mais elaborado.

EQUÍVOCOS EXISTENTES NO PROCESSO

Desde a publicação do livro "Espaço Geográfico: ensino e representação"⁷, cuja primeira edição data de 89, as autoras têm acompanhado o trabalho de professores. Este livro é em si, produto da discussão com professores da rede estadual de ensino, em convênio da SEESP com a USP, coordenado pelo professor Toledo⁸.

A publicação deste livro colocou as autoras em contato com professores de diversos estados e municípios, através de cursos, discussões, palestras, conduzindo-as a outros estudos e publicações que, por sua vez, levaram-nas a algumas certezas e muitas dúvidas.

Pela Secretaria Estadual de Educação, Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas, onde Passini trabalhou como membro da equipe técnica de Geografia, escreveu os volumes da Prática Pedagógica para o Ensino Fundamental. Tais experiências propiciaram avanços em suas reflexões, somadas às nossas experiências como professores de Geografia, tanto em escolas públicas quanto privadas, no ensino fundamental, médio ou universitário.

O trabalho de dissertação de mestrado de Passini e de Pezzato⁹, trouxe importantes experiências com professores. No caso específico da autora, seu trabalho possibilitou vivência, junto aos professores e alunos, atividades, refletindo a fundamentação teórica e metodológica, tanto da Semiologia Gráfica como da Geografia, e, também, da construção do conhecimento. Para Passini, este momento propiciou a discussão sobre a utilização da terminologia "Alfabetização Cartográfica", quando foi questionada e, em decorrência, tem suscitado discussões enriquecedoras.

Na tese de doutoramento de Passini, envolvendo uma investigação sobre dificuldades e propostas metodológicas para o ensino de Geografia, teve como objetivo a análise de gráficos apresentados em livros didáticos e a investigação de como os sujeitos, professores e alunos de 5ª série do ensino fundamental, interagem com tais materiais em situação de ensino na sala de aula.

Passini sempre perseguiu a investigação dos sujeitos da leitura e elaboração cartográficas e os recursos didáticos disponibilizados. Os documentos das Classes de Aceleração (1996)¹⁰, também foram escritos com ênfase na elaboração de mapas e gráficos, numa integração enriquecedora com Matemática e Língua Portuguesa. Neste ano (1999), Elza Passini está participando da elaboração de Guias de estudo para professores leigos¹¹. No pré-teste, esses professores avaliaram o material como "muito difícil", principalmente nas atividades interativas com mapas e fotos.

No decorrer da elaboração de tais trabalhos, em encontro com professores, ou em pré-testes destes documentos, a autora, Passini, tem-se colocado frente a alguns problemas:

⁷ ALMEIDA, R.D. de & PASSINI, E.Y. - Espaço Geográfico: ensino e representação. São Paulo. Contexto, 1989.

⁸ Prof. Dr. Gil Sodero de Toledo. Departamento de Geografia, Universidade de São Paulo.

⁹ João Pedro Pezzato. As representações da professora primária sobre o ensino - estudo de caso: Contribuição ao estudo do cotidiano escolar. FEUSP, 1995.

¹⁰ Vários autores. Aprender pra valer! Classes de aceleração, SEE/SP, FDE/Centro de Pesquisas para educação e Cultura, 1996

¹¹ Projeto Nordeste, Proformação. MEC, 1998-2000.

- alguns professores, consideram o mapeamento como finalidade em si;
- muitas vezes, há dificuldade para uma reflexão/trabalho sobre o mapeamento e possibilidades de leituras mais complexas da realidade
- geralmente, as maquetes são consideradas atividades quase lúdicas e utilizadas para exposições como "atividade diferente"
- reflexões como leitura das relações e a continuidade do trabalho nas maquetes construídas, colocação de outros objetos da paisagem na continuidade das observações, os professores tiveram três atitudes:

- "muito difícil" - talvez pela dificuldade de construir a maquete devido a problemas como indisciplina, problemas materiais, falta de tempo, etc.

- "incompreensão dos objetivos" - ressaltando a beleza, o entusiasmo dos alunos para a atividade por ser diferente e lúdica.

- "Já fiz", ficando impermeáveis a qualquer tipo de discussão e avanço das propostas de trabalho.

Pensamos que embora na intenção houvesse uma reflexão, tanto na introdução como nas atividades propostas para avançar nas leituras, os resultados nos mostram que é necessário retomar estes documentos, e considerar os equívocos constatados. Os programas de capacitação não são suficientes para que haja uma reflexão satisfatória. Precisamos, todos os envolvidos com a busca de novos significados do trabalho feito na escola, discutir as questões do ensino de Geografia, e apontar as necessidades e as possibilidades para transformos as "construções de maquetes", "mapeamentos do quarteirão, caminho casa-escola, bairro, município" como finalidades em si, em ferramentas para melhor compreender o espaço geográfico, para nele agir e conseguir participar do processo de mudanças.

É preciso que os professores se preocupem com a melhoria do desempenho na compreensão das relações existentes no espaço geográfico, e que trabalhos envolvendo tais preocupações possam responder se as atividades de mapeamento e construção de maquetes, ou envolvendo estudos de quarteirão, ou estudo do meio, proporcionam melhor observação e compreensão da realidade do espaço em questão.

Essa situação é preocupante, e sentimos que precisamos de outros momentos e outros recursos para que a Alfabetização Cartográfica não seja interpretada como um conjunto de receitas de atividades meramente técnicas.

Como possibilitar o desenvolvimento das estruturas cognitivas e, conseqüentemente, a melhoria da análise e entendimento do espaço geográfico local e global é o que gostaríamos de discutir aqui.

BIBLIOGRAFIA

- ALMEIDA, Rosângela Doin de. Uma proposta metodológica para a compreensão de mapas geográficos. São Paulo, FEUSP, 1994. Tese de doutorado.
- MACEDO, Lino de. O funcionamento do sistema cognitivo e algumas derivações ao campo da leitura e escrita. IP - USO, Mimeo, s/d.
- PASSINI, Elza Yasuko. Os gráficos em livros didáticos de Geografia de 5ª série: seu significado para alunos e professores. São Paulo, FEUSP, 1996. Tese de doutorado.
- PENTEADO, Heloísa Dupas. (org) Pedagogia da comunicação, teorias e práticas. São Paulo: Cortez, 1998.

PEZZATO, João Pedro. As representações da professora primária sobre o ensino - estudo de caso: Contribuição ao estudo do cotidiano escolar. São Paulo, FEUSP, 1995. Dissertação de mestrado.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Um discurso sobre as ciências na transição para uma ciência pós-moderna. Revista de Estudos Avançados, vol. 2, n.º 2, São Paulo, USP, 1988.

O CAMPUS/UEM E A EVOLUÇÃO DA PAISAGEM O USO DO GEOPROCESSAMENTO NA CARTOGRAFIA TEMÁTICA

KÖHLER, VERA BEATRIZ¹², QUEIROZ, DEISE REGINA ELIAS¹³,
OLIVEIRA, MARCOS ROGÉRIO¹⁴ RIBEIRO, MARCOS¹⁵ E SAITO, SÍLVIA
MIDORI¹⁶

Este trabalho centraliza-se no estudo da paisagem do Campus/UEM sendo ela considerada como produto de diferentes elementos que compõe o ambiente. Articular este ao cotidiano do aluno é, também uma meta, pois o estudante ao observar e representar o meio em que circula, poderá projetar esta prática no exercício de sua profissão; outro objetivo, é instrumentalizar o acadêmico no uso de geoprocessamento, para torná-lo apto a utilizar novos recursos, em outros níveis de ensino. A realidade em análise foi cartografada sob a ótica da declividade e da cobertura vegetal, utilizando o geoprocessamento como suporte para cartografia temática. Para isso, apoiando-se em parte, na metodologia proposta por Bertin (1978), a qual identifica três relações: *similaridade/diversidade*, *ordem e proporcionalidade*, que consistem nos significados da representação gráfica e são expressas pelas variáveis - tamanho, valor, textura, cor, orientação e forma. Assim, através de levantamentos bibliográficos, areofotointerpretação, pesquisas "in loco" e utilização do programa AutoCad, mapeou-se o campus reconstituindo a cobertura vegetal, desde a mata nativa às lavouras de café até as essências exóticas existentes hoje, tentando reconstruir a evolução desta paisagem. Dada a inexistência de trabalhos voltados à cartografia temática sobre o campus da UEM sob este prisma, utilizar-se-á a comunicação cartográfica para transmitir à sociedade (e de forma especial à comunidade universitária) questões sobre dinâmica da paisagem e as modificações registradas nas últimas cinco décadas.

Palavras-chave: ensino, paisagem, geoprocessamento, cartografia temática.

¹² Professora do Departamento de Geografia, Universidade Estadual de Maringá, coordenadora do projeto.

¹³ Professora do Departamento de Geografia, Universidade Estadual de Maringá, co-orientadora do projeto.

¹⁴ Acadêmico do Curso de Geografia, Universidade Estadual de Maringá, participante do PIC.

¹⁵ Acadêmico do Curso de Geografia, Universidade Estadual de Maringá, participante P/IBIC.

¹⁶ Acadêmica do Curso de Geografia, Universidade Estadual de Maringá, participante do PIBIC.

CONSTRUÇÃO DE MAQUETES DE RELEVO PARA PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL

FERNANDO LUIZ DE PAULA SANTIL¹⁷
DEISE REGINA ELIAS QUEIROZ¹⁸
ROSÂNGELA APARECIDA DE C. SANTIL¹⁹

O minicurso “Construção de maquetes de relevo” foi oferecido durante a IX Semana de Geografia/UEM, para docente e discentes deste curso, assim como para professores do ensino fundamental.

Esse teve por objetivo oferecer subsídios teóricos e práticos para compreensão de pontos pertinentes à Cartografia, através do conhecimento e desenvolvimento de técnicas para construção de maquetes. O exercício prático da representação tridimensional do relevo, além de servir de subsídio para o entendimento do conteúdo de Cartografia, é um importante recurso didático-pedagógico para o desenvolvimento de assuntos abordados na Geografia do ensino fundamental, possibilitando, dessa forma, visualizar, de modo reduzido e simplificado, a topografia da área em estudo.

Como salienta **Simielli et al. (1992)**²⁰, a maquete contribui para a representação tridimensional do relevo, à medida que registra e permite a visualização das formas topográficas, que são identificadas nas bases desta pela distribuição diferenciada de suas curvas de nível. Complementa, ainda, que esta representação permite ao professor tratar diretamente com o aluno noções de posição, distância, direção, concentração, quantidade, etc., transformando-se num meio didático do qual vários elementos da realidade podem ser trabalhados em conjunto.

Nesse curso foram construídas duas maquetes, em escalas diferentes (1:100.000 e 1:50.000). O procedimento de construção seguiu o proposto por **Simielli et al. (1992)**. A concretização das etapas de construção ajudou o aluno na passagem do nível abstrato para o concreto, sanando, assim, muitas dificuldades encontradas na percepção da realidade por meio de outros produtos cartográficos, por vezes utilizados.

Apesar de ser um recurso didático pouco explorado, sua utilização noutras áreas extrapola a ciência geográfica, pois transcende planejamentos e define ações e estratégias em diversos níveis do conhecimento humano.

Palavras-chave: maquete, construção, relevo, visualização.

¹⁷ Docente do Departamento de Geografia – Universidade Estadual de Maringá. Pós-graduando em Ciências Cartográficas – FCT/UNESP – Presidente Prudente (SP)

¹⁸ Docente do Departamento de Geografia – Universidade Estadual de Maringá.

¹⁹ Estagiária do Laboratório de Ensino de Cartografia–FCT/UNESP–Pres. Prudente (SP)

²⁰ Simielli, M. E. R.; Girardi, G.; Bromberg, P.; Morone, R.; Raimundo S. L. Do plano ao tridimensional: a maquete como recurso didático. *Boletim de Geografia*. São Paulo, n.º 70, p. 5-21, 1992.

A ELABORAÇÃO DA CARTA SÍNTESE COMO ATIVIDADE MEIO²¹

DEISE REGINA ELIAS QUEIROZ²²

Este trabalho tem por objetivo a elaboração de várias cartas temáticas do Município de Maringá, viabilizando através de suas análises e correlações a construção de uma carta síntese. Os produtos gerados envolvem tanto aspectos físicos- carta hidrográfica, hipsométrica, clinográfica, geológica, pedológica e climática – quanto aspectos humanos uso do solo, sistema viário, e mais especificamente para a área urbana, cartas sócio-culturais. A carta base do município foi gerada a partir de cartas topográficas do IBGE, escala 1:50.000 (folhas de Mandaguaçu, Maringá, Ivatuva e Bom Sucesso), enquanto que para a área urbana foi utilizada a base elaborada pela prefeitura da cidade. Através da análise, interpretação e correlação principalmente das cartas físicas já citadas, foi possível elaborar de forma aproximada, uma carta do potencial do uso do solo (carta síntese). O processo de elaboração, observação, investigação e interpretação de todos estes produtos possibilitou uma nova leitura e percepção da realidade. Este trabalho, pode ser articulado à rede fundamental de ensino de forma que docentes e discentes possam percorrer estes caminhos investigativos de representação, compreendendo e visualizando melhor seu espaço, e conseguindo propor mudanças. Tem-se, ainda, como meta final do presente trabalho, a elaboração de um atlas do município de Maringá, como material subsidiário para professores e alunos do ensino fundamental, uma vez que é conhecida a carência de informação local elaborados com precisão científica.

Palavras-chave: cartografia, carta temática, carta síntese, ensino.

Convite: Todos que tenham trabalho ou interesse em trabalhar com a Cartografia para crianças, por favor entrem em contato conosco na UEM, Departamento de Geografia.

²¹ Este trabalho foi orientado em parte pela Profª. Dr.ª Maria Elena Ramos Simielli-USP.

²² Docente do Departamento de Geografia - Universidade Estadual de Maringá. E-mail: dge@npd-lab.uem.br