

A LINGUAGEM CARTOGRÁFICA
PROBLEMATIZANDO OS CONCEITOS
GEOCIENTÍFICOS E AS RELAÇÕES ESCOLARES
CARTOGRAPHIC KNOWLEDGE QUESTIONING THE
GEOGRAFIC CONCEPTS AND THE SCHOOL'S
RELATIONS

Ederson Costa Briguenti¹

Mauricio Compiani²

UNICAMP, Instituto de Geociências, DGAE.

¹ebriguenti@ige.unicamp; ²compiani@ige.unicamp

Resumo

Estudos envolvendo ensino têm destacado o conhecimento local como um norteador de práticas pedagógicas e diretrizes curriculares de diversas disciplinas. Ressaltar o cotidiano, as lembranças e as experiências do mundo vivido por meio do estudo do lugar, tem contribuído para projetos que buscam um ensino mais prático, de saberes localmente contextualizados e envolvidos na formação de um aluno mais participativo nos rumos de sua sociedade. De que forma o ensino da Cartografia pode contribuir na percepção das relações sócio-espaciais em que a comunidade escolar está inserida? Qual é a história que o aluno pode relatar do lugar onde vive? Buscar respostas para tais questões proporcionou ao ensino de Geociências, trabalhos e representações cartográficas que permitem a reflexão das relações e processos sócio-espaciais salientados por lembranças e percepções dos alunos com os lugares.

Palavras Chave: Cartografia; Ensino; Vivências; Relações Sócio-espaciais.

Abstract

Studies involving education have highlighted local knowledge as a guide to teaching practices and curricular directives in various disciplines. Emphasize the everyday memories and experiences lived in the world through the study of place, has been contributing to projects that seek a more practical teaching, knowledge locally contextualized and engaged in the formation of a more participative student in the direction of their society. How teaching of cartography can contribute towards perception of socio-spatial relations in which the school community is inserted? What is the story that the student can relate to of the place where he lives? Find answers to these questions provided the education of Geography activities and cartographic representations that allow the reflection of the

relationship and socio-spatial processes emphasized by memories and perceptions of the students with places.

Key Words: Cartography; Teaching; Experience; Socio-spatial Relations

APRESENTAÇÃO

As atividades aqui apresentadas fazem parte de uma proposta pedagógica para o ensino de Geografia desenvolvida no âmbito do projeto “Ribeirão Anhumas na Escola”¹ (COMPIANI et al, 2010), onde professores da Escola Estadual Ana Rita Godinho (Campinas/SP) discutiram bases teóricas-metodológicas para viabilizar práticas pedagógicas participativas e interdisciplinares na construção de conhecimentos escolares em contextos locais.

As atividades aqui apresentadas se desenvolveram na disciplina de Geografia, calcadas em discussões interdisciplinares com os professores e formadores das instituições envolvidas no projeto “Ribeirão Anhumas na Escola”. Dentre as colaborações, destaco o grupo de pesquisa *Linguagens e Representações*.

O objetivo principal desta proposta de ensino de Geografia é a produção de conhecimento escolar com enfoque nos conhecimentos locais e das geociências, utilizando-se da percepção dos próprios alunos e de estudos da linguagem cartográfica para representar as relações do meio.

Este artigo apresenta os objetos, a base teórico-metodológica e uma análise preliminar das atividades trabalhadas no primeiro semestre de 2009, com turmas do 2º ano do ensino médio.

Espera-se colaborar na melhor compreensão dos conceitos geográficos e da organização dos espaços, assim como suas dinâmicas e funcionamento. Aprofundando-se conceitos geográficos a partir das particularidades dos trabalhos realizados pelos próprios alunos, busca-se por meio da produção cartográfica, possibilitar a produção do conhecimento escolar e um aprendizado significativo.

Desta forma, os estudos envolvendo a Cartografia visam o domínio de uma linguagem para se representar aspectos percebidos e vividos. Com a produção de mapas perceptivos, Pretende-se utilizá-los para introdução e discussão de conceitos espaciais envolvendo conteúdos da Geociências.

Trilha-se um caminho inverso da prática habitual educacional, em que normalmente se trabalha um conteúdo específico e, posteriormente, pede-se um trabalho abordando tal tema. Nesta experiência educacional procurou introduzir e discutir alguns conceitos tendo como referência os próprios trabalhos realizados pelos alunos, principalmente dos aspectos mapeados nas produções cartográficas.

Para isso é necessário no âmbito escolar pensar na compreensão de dinâmicas e aspectos locais e em alternativas de espacialização de tais aspectos.

¹ Resultados Finais do Projeto Ribeirão Anhumas na Escola. CD-ROM, Campinas, 2010. site Fapesp nº 2006/01558-1 e recebe patrocínio do Programa Petrobras Ambiental.

As propostas para uso da linguagem cartográfica na construção do conhecimento escolar proporcionou estudos envolvendo a história da cartografia, a cartografia temática e formas de representação. Neste processo de ensino-aprendizagem, buscou-se a “desconstrução” de concepções tradicionais, a fim de compreender as convenções e as possibilidades de escolhas contidas no processo de produção dos mapas.

Neste contexto, a percepção possui destaque nas atividades realizadas, com trabalhos diagnósticos envolvendo os próprios sentidos (olfato, tato, visão e audição) frente às condições da sua sala, da sua escola e seu entorno. Além do estímulo dos sentidos, frente à percepção do seu entorno, buscou-se valorizar as lembranças, a identidade e as vivências das relações dos alunos com os lugares.

O Conceito de Lugar e o Tratamento do Local nas Representações Cartográficas

Neste trabalho a unidade de estudo geográfica Lugar, mostrou relações importantes das suas concepções conceituais com os objetivos pedagógicos deste projeto de ensino.

Na abordagem da Geografia Humanística o conceito de Lugar fundamenta-se na valorização das relações de afetividade desenvolvidas pelos indivíduos com seu ambiente, entre Homem e Mundo vivido. Esta linha conceitual (fundamentada na fenomenologia) encontra na subjetividade, na percepção dos indivíduos, as interpretações para as suas atitudes e comportamentos. Desta forma, o “*Lugar é um centro de significados construído pela experiência*” (Tuan, 1975 *apud* Leite, 1998).

Sendo um produto da experiência humana, estão repletos de vivências, lembranças e histórias dos seus atores.

Tais experiências não somente podem ser mapeadas, como também determinam a cartografia dos locais, uma vez que impõe limites e cria possibilidades, para o lugar e para sua representação.

Callai (2000), comenta que “*A cultura de cada povo, de cada sociedade apresenta suas marcas e tem ligações com a possibilidade de os sujeitos concretos dessas sociedades possuírem uma identidade, no sentido de pertencimento ao lugar*”.

Despertar aos alunos a ideia de pertencimento, de identidade, a partir de elementos e aspectos existentes do espaço, é essencial para a proposta de construção de uma cartografia que considere e de visibilidade para as diferentes formas de conceber e representar o cotidiano.

O espaço construído resulta da história das pessoas que ali vivem ou passaram, dos eventos que ocorreram, dos eventos que se recordam e dos que não se recordam, esta história acaba por influência nas relações das pessoas com o lugar.

A escola, de certo modo, ignora a vida, pois idealiza um aluno abstrato, sem tempo e sem espaço. O aluno real, em seu contexto, com sua experiência social e individual em sua localidade é ignorado. Por não ter um interlocutor real, a escola é incapaz de ocupar seu lugar de produção de conhecimentos gerados na interação entre o mundo cotidiano e o científico. Compiani, (2007).

No contexto desta discussão, a linguagem cartografia só se completa quando a representação do espaço possibilitar nos tornarmos “presentes” e assim sairmos do plano do absoluto o objetivo para entrar nas dimensões do dinamismo e do subjetivo, por meio de nossas experiências e percepções.

O Mapa no Contexto Escolar

Utilizar a linguagem cartográfica como suporte metodológico na produção do conhecimento escolar e disciplinar, demandou atividades que proporcionasse mudanças de concepção envolvendo a produção dos mapas.

Constata-se que a experiência dos alunos está ligada, predominantemente, a cópia de mapas de atlas escolares, reproduzindo limites físicos e políticos e gravando suas denominações. As atividades com mapas sugeridas em sala de aula partem do próprio professor e estão associadas à memorização de localidades.

Os livros didáticos de Geografia em muito colaboram com este quadro, propondo atividades voltadas à elaboração cartográfica isoladamente em um único capítulo e em um único ano letivo, geralmente no começo da série inicial do ensino fundamental e do médio. Os capítulos seguintes utilizam os mapas de forma demonstrativa, servindo apenas de exemplos ilustrativos dos conteúdos. Nota-se em alguns autores a opção por se trabalhar a Cartografia no material complementar, fora do contexto das temáticas trabalhadas em cada capítulo.

Atividades que fogem do caráter reprodutivo e objetivo da elaboração de mapas, como o tradicional mapa - dentre os professores de Geografia – “ caminho da escola até a casa”, trabalhado em séries iniciais, é explorado de forma isolada, não gerando reflexões que garanta a continuidade de uma construção e interpretação mais subjetiva dos mapas, insuficiente para abranger a percepção seletiva, as possibilidades da linguagem e o contexto da produção cartográfica.

No âmbito escolar, pouco é proposto a fim de favorecer um pensar sintético-analítico e crítico sobre o mapa. As práticas de ensino-aprendizagem recorrem aos recursos cartográficos predominantemente para localização e, desta forma, deixam de problematizar questões que proporcionariam um pensar sócio-espacial-educativo.

Desta forma, ao utilizarmos a representação cartográfica como suporte metodológico na produção do conhecimento escolar e disciplinar, demandou atividades que proporcionasse mudança de concepção e novas possibilidades envolvendo a linguagem cartográfica e a produção de mapas.

Neste contexto, o seguinte questionamento foi dado aos alunos: *Qual é a história que posso relatar do lugar onde vivo?* Buscar respostas para esta pergunta representou um passo na direção de novas percepções e concepções do conhecimento no ensino de Geografia.

Com um olhar para suas relações cotidianas, o aluno constrói sua identidade. Respostas para este questionamento traz também o desafio de se construir uma “nova cartografia”, uma cartografia que de visibilidade à tais emoções e relações.

Mais do que um desafio, a representação da espacialidade de tais sentidos, vivências e relações, constitui num conhecimento que proporciona um importante suporte às estratégias pedagógicas para o ensino significativo do conhecimento científico e a sua relação com o mundo vivido.

Trabalhando a escala das relações do local, as práticas desta proposta pedagógica buscam contribuir numa reflexão sobre o mundo vivido e, proporcionar escolhas de símbolos para espacializar as próprias formas de perceber o entorno.

As expectativas, motivações e emoções influenciam no que é percebido, fazendo do real um processo de concepção subjetivo. O contato com o cotidiano proporciona respostas emocionais como medo, felicidade, etc, aguçadas pelos **sentidos**. Para Rolnik (1989), *“paisagens psicossociais também são cartografáveis. A cartografia, nesse caso, acompanha e se faz ao mesmo tempo em que o desmanchamento de certos mundos – a sua perda de sentido e a formação de outros: mundos que se criam para expressar afetos, sentimentos, relações e comportamentos, aos quais os universos vigentes tornam-se obsoletos”*.

A busca de símbolos próprios para representar nossas próprias experiências, faz do mapa um instrumento para “apropriar-nos” dos espaços. A presença da subjetividade na elaboração dos mapas resulta em “enxergarmos-nos” nos espaços representados, que remete a sensação de pertencimento, de agente participativo nas condições constatadas destes espaços.

Neste contexto, os trabalhos de campo têm importância vital em tais propostas pedagógicas. Neles, há uma série de habilidades/attitudes envolvidas que podem colaborar para a redefinição dos trabalhos práticos no ensino. (Compiani & Carneiro, 1992).

SÍNTESE CRONOLÓGICA DAS ATIVIDADES:

MÊS	AULA	OBJETIVO
03/2009	Questionário diagnóstico	Verificar a concepção dos alunos frente a conceitos e temáticas envolvendo a linguagem cartográfica.
03/2009	Historia da Cartografia e Geotecnologias	Conceituar a Cartografia, buscando demonstrar que sua evolução reflete a história das técnicas criadas para representar o mundo, em diferentes períodos e sociedades.
04/2009	Atividades: linguagens da cartográfica temática.	Introduzir a linguagem da cartografia temática para auxiliar a criação dos próprios mapas.
05/2009	Cartografia da sala: Atlas da turma	Mapear as particularidades temáticas da sala, representando aspectos sociais, pessoais, físicos e comportamentais da turma.
06/2009	Subjetividade dos mapas	Discutir a subjetividade e a falsa objetividade das representações cartográficas.
08/2009	Escala espaciais - escalas de análise	Analisar mapas, a fim de perceber as peculiaridades e finalidades das diferentes escalas geográficas .

08/2009	Redes e Fluxos	Trabalhar o conceito geográfico e exemplificar os diferentes tipos de relações existentes no espaço.
10/2009	Produção de mapas (Relações espaciais)	Representar e visualizar nos mapas relações sociais e processos ambientais presentes no espaço geográfico.
09/11/2009	Campo: Riscos	Trabalhar a percepção dos alunos frente aos Riscos existentes no bairro.
11/2009	Produção de mapas - Percepção dos riscos	Elaborar mapas dos locais percorridos, tendo como referencia o roteiro de campo e próprias vivências e lembranças.
12/2009	Conceitos Geográficos	Discussão dos conceitos geográficos com base nos mapas produzidos pelos alunos.

Ressalta-se que neste trabalho serão apresentadas somente as discussões das atividades realizadas no primeiro semestre de 2009 (03/2009 a 06/2009).

BREVE DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Cartografia e Sensoriamento Remoto

A Cartografia e Sensoriamento Remoto por conter técnicas avançadas - idéia reforçada pelos livros didáticos - traz a visão de gerar informações objetivas e precisas que expressam o real, proporcionando uma concepção mais tradicional do conhecimento, não considerando os interesses e forças culturais, políticas e econômicas na produção cartográfica.

Sendo assim, muitos daqueles que os produzem são pessoas “*voltadas para a busca de verdades desinteressadas e possuidoras de um método infalível*”. Newerla (2000) apud Silva et. al. (2008).

Esta visão acaba por sustentar a noção de incapacidade e distanciamento na produção do conhecimento, pois, o aluno, por não possuir e dominar tais métodos e técnicas “infalíveis” não pode ser produtor de informações “precisas”. Reforça-se assim o predomínio de práticas e visões tradicionais e meras reproduções cartográficas no ensino do conhecimento geográfico escolar.

Diante este predomínio, a História da Cartografia e do Sensoriamento Remoto foi apresentada por meio das tendências históricas, abordando o contexto e as finalidades dos recursos e dos produtos cartográficos.

Com aulas expositivas de forma introdutória, com posterior pesquisa e apresentação dos alunos, o uso da história da cartografia e seus conhecimentos colaborou em ampliar reflexões e discussões que apontam para concepções alternativas.

A abordagem histórica proporcionou demonstrar que a evolução de tais técnicas e conhecimentos está atrelada a necessidade do ser humano de perceber o mundo “lá de cima”. Foi possível estabelecer uma relação direta entre a busca da visão

vertical e os avanços tecnológicos, assim como, com as possibilidades benéficas e malélicas da/para humanidade que estes avanços carregam.

O estudo do Sensoriamento Remoto, ao relacionar os pressupostos desta ferramenta no enfoque histórico e educativo, demonstrou que tal abordagem envolve conexões interdisciplinares importantes, com distintas áreas do conhecimento.

As discussões em sala apontaram para uma maior clareza de que as técnicas e as representações de mundo devem ser compreendidas em função de interesses específicos em contextos sócio-históricos. Desta forma trouxe pra discussões em sala de aula a **subjetividade** dos mapas e **falsa neutralidade** das suas produções.

Cartografia Temática

Ao se introduzir a cartografia temática pensou-se num conjunto de práticas que desse suporte conceituais e metodológicos, em termos de linguagem e reflexão espacial, para criação dos próprios mapas.

Dentre as atividades foi solicitado que os alunos em grupo e consultando um Atlas Geográfico Escolar, escolhessem 6 mapas e identificassem as seguintes informações: tipo de mapa, variáveis visuais e representações. Tais informações foram analisadas e sistematizadas numa tabela (figura 1).

A linguagem da cartografia temática trabalhada demonstrou aos alunos que a escolha no uso de representações lineares (linha), pontuais (ponto) e zonais (área) está associada ao elemento a ser mapeado, assim como, a escala cartográfica.

Os trabalhos produzidos permitiram também demonstrar que a escolha e a utilização dos símbolos (variáveis visuais) nos mapas não é aleatória, estando relacionada com a representação de dados e informações qualitativas, quantitativas e ordenadas.

Por tanto, a escolha de tais temas influenciam nas formas de representação.

MAPAS	TIPO	Variáveis Visuais	Representação
África - Território pg-62 <small>África política</small>	Qualitativo	Cor	Área e Linha
África - Território pg-88 <small>África política</small>	Qualitativo	Cor	Área e Linha
África - Relieve pg-60 <small>África (climatológica)</small>	Ordenada	Valor	Área
Brasil pg-30 <small>Tabela</small>	Ordenada	Valor	Área
Brasil pg-30 <small>Conforto</small>	Quantitativo	Tamanho e Cor	Área e Linha
Brasil 30 <small>Relieve e distribuição da população</small>	Quantitativo	Valor	Zonais e Área

Ana Karoline Nery
 20/06/2016
 20/06/2016

Figura 1. Tabela sistematizando os mapas analisados pelos alunos.

Atlas da Turma

Foi proposto aos alunos a atividade denominada “*Atlas da Sala*”, em que os mesmos tiveram que representar as características e relações da turma, utilizando as representações e as variáveis visuais para espacializar diferentes temáticas. A escolha dos temas focou a possibilidade de construção de uma cartografia psicossocial e participativa no contexto escolar.

Dentre os temas previamente escolhidos, destaco: *distancia afetiva; idade; amizade e inimizade; cor de pele; lazer; dificuldade e facilidade com as disciplinas; profissões pretendidas; alunos quietos e inquietos; falantes; relacionamentos; comportamento; religião; esporte; preferência musical; alfabetização dos pais; com quem vive; número de irmãos; hábitos; conflitos e tensões; cidade natal; etc.*

Muitas das dificuldades apresentadas na elaboração do mapa temático da sala constituíram desafios, que por sua vez colaboraram em demonstrar que o mapa pode conter dados qualitativos, quantitativos e ordenados e desta forma, a definição da temática a ser mapeada influencia diretamente na escolha dos símbolos.

Dentre os ganhos na realização desta atividade, está a possibilidade de se discutir métodos de coleta de dados geográficos. Os dados utilizados necessitaram ser pesquisados por meio de entrevistas e questionário ou por meio da percepção pessoal. As diferenças metodológicas na aquisição de informações colaboraram para introduzir as contribuições, as limitações e as especificidades dos métodos de pesquisa das ciências geográficas. Assim como o caráter espacial que tais estudos possuem.

Nas reflexões sobre os mapas surgiu o comentário a respeito das constantes mudanças de atitude da turma ao longo do ano letivo: “*Pode-se dizer que a característica mais marcante do 2º A é capacidade de mudar*”. O comentário do aluno foi oportuno para refletirmos sobre o dinamismo do espaço geográfico, neste momento inclui-se na discussão, a importância de se considerar nos estudos do lugar, da paisagem e do espaço o fator temporal. O mapa desta forma, além de sua intencionalidade e seu caráter representacional subjetivo, deve ser compreendido como uma leitura de um momento.

Para enriquecer a discussão do dinamismo do lugar e da paisagem, levou-se a música “*Como Uma Onda*” de Lulu Santos e Nelson Mota. A letra da mesma foi rica para expor conceitos e exemplos a respeito do dinamismo dos lugares, da paisagem e, conseqüentemente, de suas representações.

Também se discutiu que as mudanças de atitude resultaram também em mudanças na organização da sala. Outra rica observação feita pelos alunos foi da sala se comporta e se posiciona de modos diferentes dependendo da aula e do professor, possibilitando reflexões para a relação professor aluno-professor no processo de ensino-aprendizagem. Diante disso, colocou uma questão que me parece muito importante para refletirmos: O professor deve reorganizar a localização dos alunos mediante auto-critérios pedagógicos ou tais mudanças devem ocorrer a luz de comportamentos e interesses da turma?

As diferentes formas e possibilidades de se espacializar um lugar comum, colaborou em demonstrar como aspectos culturais, a vivências e a percepção do autor exercem uma forte influência nos signos utilizados, evidenciando aos alunos que as escolhas não são aleatórias.

Foi pedido aos alunos em grupo que, analisando os mapas dos colegas, buscassem relações existentes entre os aspectos pessoais e de características de relacionamento da turma com a atual organização da sala de aula. O objetivo foi demonstrar como as relações sociais determinam a organização espacial. Nesta discussão foi citado o exemplo de condomínios, que com seus muros, refletem questões de segurança, medo e preconceito.

A escolha de símbolos e temas para elaboração dos mapas da sala, e a posterior análise dos mapas dos colegas, colaboraram em demonstrar que a linguagem cartográfica contém objetivos específicos e é repleto de subjetividade, pois, definem-se escolhas que determinam o que estará presente e ausente nas representações de mundo. Portanto, o que se vê nos mapas, demonstra também o que não é interessante se ver. Mais do que limitações os mapas trazem consigo elementos que convém expor ou esconder, atrelados por sua vez, a interesses implícitos e explícitos de grupos e visões de mundo.

Para ilustrar esta discussão, em um dos mapas temáticos, com o título *Amizade*, a aluna subdividiu os atributos em: *melhor amigo* (vermelho escuro), *amigo* (vermelho), *só converso o básico* (amarelo claro) e *não amigo* (branco). Um olhar sobre o trabalho evidenciou uma classe fortemente dividida, com dois grupos nitidamente distintos. Ao seu lado está o melhor amigo e no entorno próximo estão os amigos, distantes, do outro lado da sala, separados por um espaço “vazio” (ausência de carteiras) estão os só converso o básico e os dois colegas não amigos, estão muito próximos, mas que em função de diferenças já expressadas anteriormente, a autora intencionalmente os representou com a cor branca, estando assim, espacialmente e visualmente separados e negativamente destacados dos demais da sala (Figura 2).

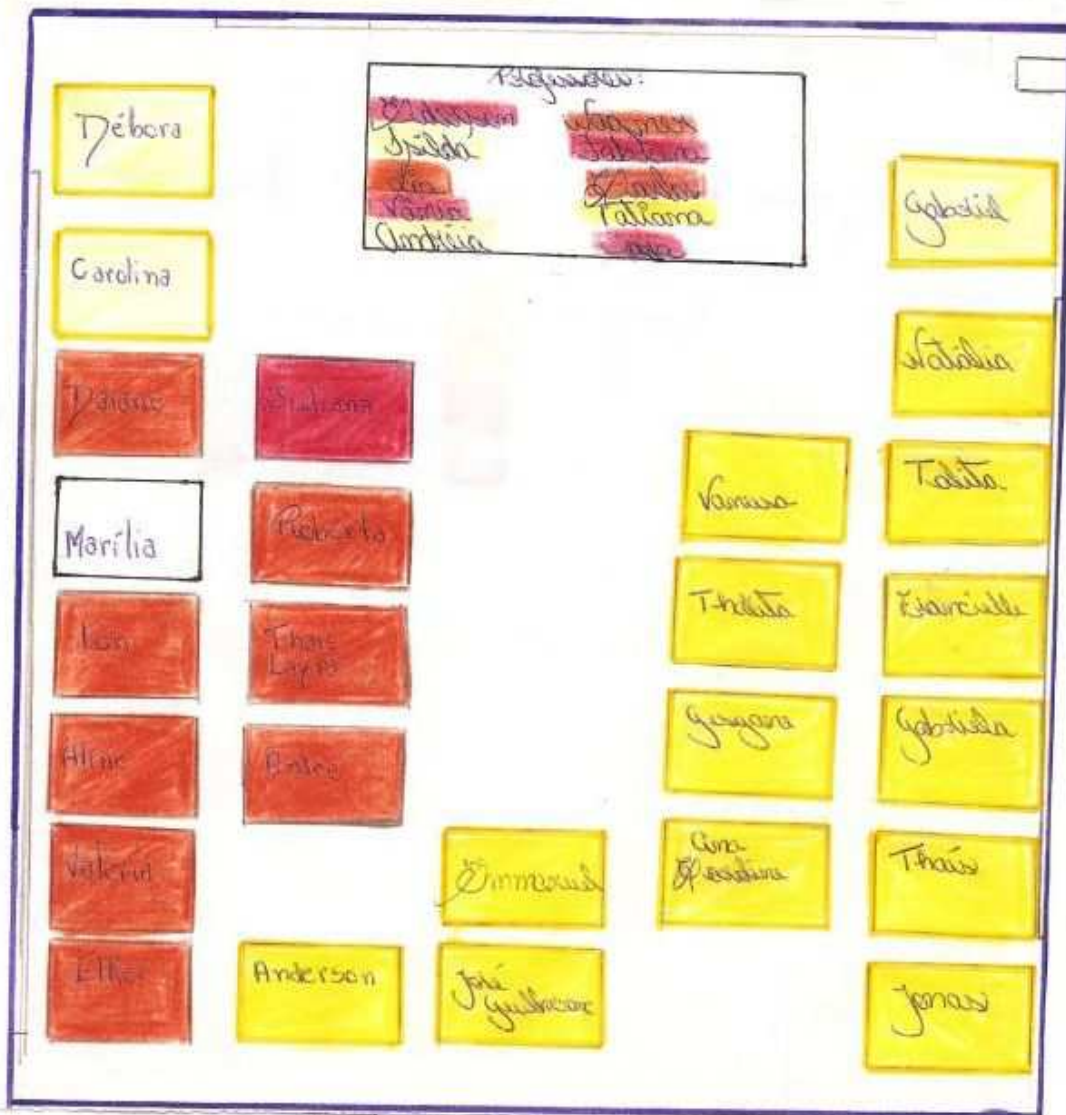
Ao envolver percepções pessoais, as atividades realizadas diminuíram o distanciamento entre mapa (estático) e o mundo vivido (dinâmico). A inclusão do aluno como parte do processo que conecta a produção e leitura do mapa proporcionou um ganho na relação ensino-aprendizagem, incorporando a linguagem cartográfica entre as metodologias de ensino-aprendizagem, além de leitura e compreensão do mundo.

A linguagem cartográfica neste estudo colaborou no processo de aprendizagem e investigação de aspectos e relações sócio-espaciais. Ao serem representadas, estas relações, pouco trabalhadas nos mapas escolares podem ser chave para compreensão dos aspectos e fenômenos geociêntíficos, pois se constituem por interações de atores presentes no contexto do lugar e da vivência do produtor e leitor do mapa.

Assumindo seu caráter de intencionalidade e subjetividade, o mapeamento do espaço escolar, demonstrou aos alunos que o processo de produção cartográfica não é fruto apenas de critérios objetivos e técnicos, aspectos subjetivos, como sensações e lembranças, também são importantes por trazerem a dimensão da experiência pessoal nas representações. Esta necessidade surge ao defrontarmos com questões que levam ao rompimento da visão de uma cartográfica escolar tradicional, diante suas convenções e objetividade.

Nos mapeamentos constituídos no âmbito da experiência pessoal e coletiva, trabalham-se temáticas e conceitos geográficos, buscando relacionar o cotidiano do lugar e as percepções da turma com conteúdos da disciplina, objetivando uma melhor compreensão da realidade vivida pelos alunos.

Amizade 2ª A



Mapa da classe produzido por uma aluna.

Figura 2. Mapa da classe produzido por uma aluna.

BIBLIOGRAFIA

- ACSELRAD, H. *Cartografias Sociais e Território*, Rio de Janeiro, IPPUR/UFRJ. 2008.
- AMARO, A. *Para uma cultura dos riscos*. Territorium, Coimbra, n10, p.113-120, 2003.
- CARPI JUNIOR, S.; DAGNINO, R. S.; SCALEANTE, O. A. F. *Percepção e Mapeamento de Riscos em Campinas*, SP. In: *II Encontro sobre Percepção e Conservação Ambiental: Ações para a proteção dos recursos naturais e construídos*, Rio Claro. ALEPH Engenharia e Consultoria Ambiental, vol. 7. p. 545-568, 2007.
- CALLAI, H. C. *Estudar o lugar para compreender o mundo*. In: CASTROGIOVANNI, A. C *Ensino de geografia: práticas e textualizações no cotidiano*. Porto Alegre: Mediação, p.83-134, 2000.
- CALLAI, H. C *Aprendendo a Ler o Mundo: A Geografia nos anos iniciais do ensino Fundamental*. Cad. Cedes, Campinas, vol.25, n66, p.227-247, Maio/Ago. 2005. Disponível em <<http://www.cedes.unicamp.br>>
- CASTRO, C. M; PEIXOTO, M. N. O & RIO, G. A. P. *Riscos Ambientais e Geografia: Conceituações, Abordagens e Escalas*. Anuário do Instituto de Geociências – UFRJ. p.11-30, 2005.
- COMPIANI, M. *O lugar e as escalas e suas dimensões horizontal e vertical nos trabalhos práticos: implicações para o ensino de ciências e educação ambiental*. Ciênc. educ. (Bauru), vol.13, n1, p.29-45, Jan./Apr. 2007.
- COMPIANI, M., CARNEIRO, C.D.R. *Os papéis didáticos das excursões geológicas*. Enseñanza de las Ciencias de la Tierra, vol.1, n2, p.90-98, Jan. 1993.
- DAGNINO, R., & CARPI J, S. *Risco ambiental: conceitos e aplicações*. CLIMEP - Climatologia e Estudos da Paisagem, vol. 2, n2, p.50-87, 2007.
- FRANCISCHETT, M. N. *A Cartografia no Ensino da Geografia: Construindo os Caminhos do Cotidiano*, Rio de Janeiro: kroArt, 2002.
- GAUDIO R. S. *Mapa enquanto discurso e o discurso do mapa: algumas questões*. Ensaio. 2003.
- LEITE, A. F. *O Lugar: Duas Acepções Geográficas*. Anuário do Instituto de Geociências – UFRJ. 1998.
- MARTINELLI. M. *Curso de Cartografia Temática*. São Paulo. Contexto, p.180, 1991.
- ROLNIK, S. *Cartografia Sentimental: transformações contemporâneas do desejo*. São Paulo: Estação Liberdade, 1989.
- SILVA, C. P.; FIGUEIRÔA, S. F. de M.; NEWERA, V. B.; MENDES, M. I. P. *Subsídios para o uso da História das Ciências no ensino*. Ciência & Educação, vol.14, n3, p. 497-517, 2008.