

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS**

GABRIELA REGINA CALDEIRA PEREIRA LIMA

PERDIDOS NO MAPA...?!

O papel desempenhado pela Cartografia na disciplina de Geografia
no terceiro ciclo do Ensino Fundamental – município de Campinas

200821178

Orientador: Prof. Dr. Carlos Alberto
Lobão da Silveira Cunha

LbM

**CAMPINAS
2002**

INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
N.º CHAMADA TCC/UNICAMB
2620p
V. _____ EX. _____
TOMBO BCI/ 3691
TOMBO IGI/ 013
PROC. 16-129-2000
C D
PREÇO 2433,00
DATA 18/9/08
N.º CPD 444429

PERDIDOS NO MAPA...?!

O papel desempenhado pela Cartografia na disciplina de Geografia no terceiro ciclo do Ensino Fundamental – município de Campinas

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS**

GABRIELA REGINA CALDEIRA PEREIRA LIMA

PERDIDOS NO MAPA...?!

O papel desempenhado pela Cartografia na disciplina de Geografia no terceiro ciclo do Ensino Fundamental – município de Campinas

Monografia apresentada ao Instituto de Geociências da UNICAMP, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Geografia, sob orientação do Prof. Dr. Carlos Alberto Lobão da Silveira Cunha.

**CAMPINAS
2002**

Dedico este trabalho à minha família, aos meus pais, Roberto e Luzia; minha irmã, Roberta; e meu esposo, Gabriel Paschoal Lima.

AGRADECIMENTOS

Durante a graduação encontrei um professor muito especial, o Carlos Alberto *Lobão* Cunha. A ele devo a confiança e encorajamento para execução deste trabalho. Agradeço pela presteza em ajudar, da elaboração do projeto à conclusão da monografia. Por me ensinar a refletir mostrando-me o caminho, mas deixando-me encontrá-lo sozinha. Por me ensinar, não só conhecimentos acadêmicos, mas principalmente lições de vida, a enfrentar obstáculos com coragem.

Aos meus pais, por confiarem em mim e me proporcionarem a formação que tenho hoje. Ao meu pai, por se interessar pelo que eu fazia, por ser atencioso, me estimulando a continuar... À minha mãe, pela paciência em ouvir meus escritos e pelas incansáveis manhãs que saía ao meu lado para visitar as escolas.

À *Roberta* Pereira, minha irmã, pelas vezes que pacientemente me ouviu, compartilhando minhas angústias e dificuldades, me auxiliando e animando. Agradeço pela vontade de ajudar.

Agradeço ao meu marido, *Gabriel P. Lima*, por estar ao meu lado durante todos esses anos, pelo amor sem cobranças, pelas esperanças e sonhos compartilhados.

À *Yara Donda*, que de colega de faculdade, tornou-se uma pessoa amada, minha “*dinda*”, sempre paciente e amiga.

À *Valmara* Carvalho, amiga de faculdade, por ter dividido descobertas e incompreensões.

Agradeço aos colegas da turma de 1999, pelo respeito e amizade sempre presente em nossa sala e aos professores do curso de Geografia, por ensinarem acima de tudo a reflexão.

Agradeço especialmente a todos professores e alunos que participaram desta pesquisa. Pela troca de conhecimentos e dificuldades; pela participação incondicional e pelo estímulo à continuidade da pesquisa.

*O tratamento gráfico se aprende!
Como acreditar nisso se na escola
ninguém nos falou dele?
(Jacques Bertin)*

SUMÁRIO

DEDICATÓRIA.....	iv
AGRADECIMENTOS	v
LISTA DE FIGURAS.....	ix
LISTA DE MAPAS.....	ix
LISTA DE QUADROS	ix
LISTA DE TABELAS.....	x
RESUMO.....	xii
APRESENTAÇÃO.....	xiii
INTRODUÇÃO.....	1
 PARTE I: REPENSANDO O PAPEL DA CARTOGRAFIA NO ENSINO DE GEOGRAFIA – DISCUSSÕES TEÓRICAS	
Capítulo I. Discussões Teóricas	3
Capítulo II. O que é Cartografia e como pode ser seu ensino.....	7
Capítulo III. Como a criança apreende a noção de espaço	12
Capítulo IV. A Cartografia na Geografia escolar.....	16
A arte de mapear segundo a arte de escrever... <i>O Mapa</i> (Mário Prata).....	20
 PARTE II: PROCEDIMENTOS DE PESQUISA	
Capítulo V. Objetivos	23
Capítulo VI. Materiais e métodos.....	24
A arte de mapear segundo a arte de escrever... <i>O Mapa Circular do Mundo</i> (L. F. Veríssimo).....	26
 PARTE III: OS SUJEITOS PESQUISADOS	
Capítulo VII. As escolas.....	30
Capítulo VIII. Os professores	33
Capítulo IX. Os alunos	43
A arte de mapear segundo a arte de escrever... <i>Os Mapas</i> (Rubem Alves).....	59

PARTE IV: CONSIDERAÇÕES FINAIS

Capítulo X. Conclusões	62
A arte de mapear segundo a arte de escrever (<i>Síntese</i>).....	65
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	67
ANEXOS	69

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. Cartografia no ensino de Geografia.....	10
---	----

LISTA DE MAPAS

MAPA 1. Mapa de Campinas com destaque para os bairros pesquisados. 2002.....	24
--	----

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1. Operações Mentais Preparatórias para a Leitura Eficiente de Mapas. Elaborado por PASSINI, 1994	14
QUADRO 2. Escolas inicialmente selecionadas para participarem do PROCAREF/01 realizado no município de Campinas, SP, no segundo semestre do ano de 2001	32
QUADRO 3. Caracterização dos professores, segundo sexo, idade; séries em que lecionam e turno; número de alunos por escola; se lecionam em outras escolas; participação em palestras e/ou cursos para atualizar conhecimentos; formação; tempo de formação e de exercício do magistério e se cursaram alguma disciplina sobre Cartografia em sua graduação. Campinas, SP, 2001	34
QUADRO 4. Definições de Cartografia apresentadas pelos entrevistados. Campinas, SP, 2001	35
QUADRO 5. Utilidades da Cartografia para a Geografia e para o cotidiano das pessoas segundo os professores. Campinas, SP. 2001	36
QUADRO 6. Finalidades para as quais materiais cartográficos são utilizados na sala de aula segundo os entrevistados. Campinas, SP, 2001	37
QUADRO 7. Descrição do trabalho com Cartografia em sala de aula, materiais utilizados e oferecidos pelas escolas, de acordo com os professores. Campinas, SP, 2001	38
QUADRO 8. Afinidades, problemas e dificuldades com o trabalho cartográfico em sala de aula e no cotidiano dos professores. Campinas, SP, 2001	39
QUADRO 9. Dificuldades apresentadas pelos alunos com o trabalho cartográfico, segundo os professores. Campinas, SP, 2001	40
QUADRO 10. Comentários dos professores a respeito da construção de maquetes, plantas ou mapas com os alunos. Campinas, SP, 2001	41

LISTA DE TABELAS

- TABELA 1. Escolas que responderam à pesquisa, discriminadas por dependência administrativa, com as quantidades de questionários (em nº absoluto) respondidos (professores e alunos) por séries e totais. Campinas, SP, 200132
- TABELA 2. Idades dos alunos discriminadas por série e sexo (em número absoluto), com totais. Campinas, SP, 2001.....43
- TABELA 3. Reprovações dos alunos (em número absoluto e porcentagem) e séries em que ocorreram, discriminadas por sexo, com totais. Campinas, SP, 2001.....44
- TABELA 4. Disciplinas preferidas dos estudantes discriminadas por sexo (em número absoluto e porcentagem), com totais. Campinas, SP, 200145
- TABELA 5. Descrição acerca das aulas de Geografia segundo os alunos (em número absoluto e porcentagem) discriminados pela dependência administrativa das escolas, com totais. Campinas, SP, 2001.....46
- TABELA 6. Atividades preferidas nas aulas de Geografia (5ª e 6ª séries) de acordo com os estudantes (em número absoluto e porcentagem) discriminados pelo tipo de dependência administrativa das escolas, com totais. Campinas, SP, 2001.....48
- TABELA 7. Atividades que menos interessam aos alunos nas aulas de Geografia (5ª e 6ª séries) distribuídas pelos entrevistados (em número absoluto e porcentagem) segundo a dependência administrativa das instituições em que estudam, com totais. Campinas, SP, 2001.49
- TABELA 8. Outras matérias que utilizam mapas em suas aulas segundo os estudantes discriminados por tipo de dependência administrativa das instituições (em número absoluto e porcentagem), com totais. Campinas, SP, 2001.49
- TABELA 9. Distribuição das principais atitudes e procedimentos didáticos adotados pelos professores de Geografia, segundo os alunos conforme dependência administrativa (em número absoluto e porcentagem), com totais. Campinas, SP, 2001.....50
- TABELA 10. Utilidades dos mapas e maquetes para a disciplina de Geografia, segundo os alunos de diferentes escolas discriminados por dependências administrativas (em número absoluto e porcentagem), com totais. Campinas, SP, 200151
- TABELA 11. Utilidades dos mapas e maquetes para o dia-a-dia segundo os alunos, distribuídos (em número absoluto e porcentagem) por tipo de dependência administrativa das escolas, com totais. Campinas, SP., 2001.....53
- TABELA 12. Dificuldades encontradas no trabalho com materiais cartográficos pelos estudantes (em número absoluto e porcentagem) das instituições de diferentes dependências administrativas, com totais. Campinas, SP, 2001.....53

TABELA 13. Afinidades dos alunos com o trabalho cartográfico e respectivas causas destas (em número absoluto e porcentagem), com totais. Campinas, SP, 2001	54
TABELA 14. Construção ou não de mapas e maquetes individualmente, segundo os estudantes (em número absoluto e porcentagem) discriminados pela dependência administrativa das instituições, com totais. Campinas, SP, 2001	55
TABELA 15. Motivos que levaram os alunos a construir seus próprios mapas e maquetes (em número absoluto e porcentagem), com totais. Campinas, SP, 2001.....	55
TABELA 16. Distribuição das sugestões dos alunos para melhorar as aulas de Geografia, de acordo com o tipo de dependência administrativa das escolas (em número absoluto e porcentagem), com totais. Campinas, SP, 2001.....	56

RESUMO

Os instrumentos cartográficos estão presentes em vários momentos da vida cotidiana e escolar e, para saber usá-los, os alunos devem aprender a ler os mapas.

Este trabalho é a apresentação, organização e discussão da pesquisa qualitativa realizada com professores e alunos de Geografia das 5ª e 6ª séries do Ensino Fundamental, designada – Projeto Cartografia no Ensino Fundamental/2001 – PROCAREF/01 - no município de Campinas – SP, que objetivou analisar a percepção e uso que estes fazem da Cartografia durante as aulas, bem como verificar se existem ou não diferenças em função do tipo de dependência administrativa das instituições escolares – pública ou particular. A pesquisa abrangeu ao todo 12 unidades escolares.

O principal instrumento de coleta de dados foi um questionário aberto, aplicado aos professores e alunos, com questões relativas ao objeto de investigação e suas considerações sobre o uso da Cartografia no ensino da Geografia. Após a pesquisa de campo realizou-se um estudo qualitativo onde efetuou-se a análise do conteúdo das respostas para emergência de categorias de análise dos enfoques e temas manifestos por professores e alunos.

Os resultados da investigação permitiram concluir que não existem diferenças significativas entre as respostas de alunos e professores. Ambos afirmam que trabalham com mapas e maquetes para localização, observação e construções de mapas simples por meio de sobreposições. Quanto às diferentes instituições pesquisadas (públicas e particulares) não existem distinções entre elas no que se refere ao trabalho cartográfico.

Palavras-chaves: Cartografia – Geografia – Ensino Fundamental.

APRESENTAÇÃO

Mapa: representação, em superfície plana e escala menor, dum terreno, país, território etc. Lista descritiva; relação.

A caracterização acima é o modo como muitos vêem os mapas. Apenas como a representação de um terreno ou país. Ora, essa é a definição presente no Dicionário Aurélio, então está correta! Mas é só isso??

Não!! O mapa é mais! Ele é comunicação! LACOSTE já disse: MAPA É PODER!! A partir de um mapa é possível conhecer lugares, traçar caminhos, estratégias de guerra. Será então que ele é apenas a representação?

Um mapa nos permite visualizar as informações que não são visíveis a alguns olhos. É possível mostrar não apenas territórios, relevos, climas... mas também desigualdades, traçar mapas da fome, da seca, de renda *etc.*

É fácil! É só coletar informações e *zap...* num segundo eu distribuo as informações pelo mundo. *Ops*, mas como mapear? Isso é tarefa para cartógrafos, para os especialistas em mapeamento digital. Nunca nos ensinaram a fazer mapas. Só sabemos copiá-los.

No Ensino Fundamental, vemos os professores dando a seus alunos a *digna* tarefa de *fazer mapas*. Mas eles fazem? É assim que eles fazem: acham o mapa mais bonito de um livro (vale Enciclopédia, Atlas velho do Avô – mas tem que tomar cuidado, pois umas coisas, coisas poucas, mudaram no mundo, e o mapa pode estar desatualizado!).

Depois de escolhido o mapa, tem que copiar com muito cuidado – pro contorno sair igual. Aí copia-se as capitais (tem que fazer letra pequena, senão não cabe!), e se pinta, algumas vezes a professora fala as cores, outras eles mesmos escolhem, mas tem que combinar, pra ficar bonito!!

Mas isso não é mapear, isso é copiar! A tarefa de mapear é quando temos uma informação qualquer e queremos *espacializá-la*. Ver por exemplo, como é a produção e consumo de alimentos pelo mundo. Isso é mapear. A partir das informações, criamos classes de valores, selecionamos cores *degradées* e espacializamos essa informação, dando cores mais fortes para valores altos e claras para baixos. Quando fazemos isso, podemos depois comparar os dois dados. Será que quem mais produz é quem mais consome?? Interessante, não é?

Infelizmente isso não é ensinado no Ensino Fundamental. Os alunos saem das escolas vendo o mapa como o Aurélio define – representação de terreno, país... É pouco, muito pouco...

Vendo o mapa como poder, que permite ao aluno ser um cidadão mais consciente, capaz de ler muitas informações que não são ditas, resolvemos estudar o papel da Cartografia na disciplina de Geografia.

Uma dúvida sempre foi constante em nossa pesquisa: por que, se o mapa é tão importante, ele não é ensinado em sala? Veja, eu disse que *ele não é ensinado*, pois *apresentado ele é* diversas vezes.

Sabe quando o professor quer dar uma *aula mais chique*? Então. Ele vai lá no armário, *pega um belo mapa e prega na lousa*. Talvez ele nem o utilize, mas ele fica lá. Enquanto ele fala, os alunos ficam olhando... olhando... olhando... para o mapa, pois é só o que podem fazer...

Será que o mapa não deixa de ser ensinado, pois como vimos é mais fácil enganar quem não sabe ler? LACOSTE já dizia que o mapa é poder, e que o poder está nas mãos de quem sabe ler um mapa. Nossos alunos não sabem. *Xii, eles não têm a força...*

Na busca de um ensino mais prazeroso e consciente, aquele que dá poder aos alunos para que não se deixem enganar por belas cores, belos mapas (outro dia fui à uma exposição de mapas antigos – da época do descobrimento do Brasil - , e lá tinha um mapa em que o *desenhista* representou o Brasil cheio de montanhas. Nossa, mas eram tantas montanhas que era impossível alguém morar ali. Sabe por que ele fez isso? *Para vender!* É. Segundo a descrição do mapa, na época de sua elaboração, as pessoas gostavam de mapas cheios de montanhas e rios. Então o desenhista fez isso. Encheu o Brasil de montanhas. *Poucos iriam poder conferir mesmo!*). Pensando sobre isso, decidimos pesquisar o ensino da Cartografia, buscando formas de ensinar aos alunos a lerem e interpretarem os mapas.

Devemos evitar que nossos alunos sejam enganados por não serem capazes de verificar e saber que aquela informação representada no mapa é falsa ou que dissimula a realidade.

Por favor, não interpretem que eu julgue que a Geografia deva ser esquecida em favor de um ensino de Cartografia. Longe de mim! Penso que, como ferramenta de trabalho do geógrafo, ela pode ser melhor aproveitada em sala de aula, do que como simples ilustração.

Pudemos constatar que o ensino da Cartografia aflige professores e alunos e tentamos, de forma modesta, contribuir para que essas angústias sejam minimizadas.

Nos primeiros capítulos, discutimos o papel da Cartografia no ensino de Geografia. Apresentamos, a partir de vários teóricos, a definição dos instrumentos cartográficos e sua importância, como eles podem auxiliar professor e aluno na compreensão do espaço; o porquê da relação da Cartografia / Geografia ser vista, ainda, como desnecessária para alguns professores e pesquisadores.

Na Segunda Parte caracterizamos nossa pesquisa, seus objetivos e procedimentos, para na Terceira Parte tratarmos especificamente dos sujeitos entrevistados. Nessa, a análise é voltada para o material obtido em campo nas entrevistas com professores e alunos.

Por fim, na Quarta Parte apresentamos as considerações finais, o que concluímos com a pesquisa e como o ensino poderia ser realizado para ser mais atraente para o alunado.

INTRODUÇÃO

Este trabalho consiste na apresentação, organização e discussão de pesquisa empírica realizada com professores e alunos de Geografia das 5ª e 6ª séries, no município de Campinas, ao longo do segundo semestre do ano de 2001. Seu objetivo foi o de *analisar a percepção e uso* que professores e alunos fazem da Cartografia durante as aulas, bem como verificar a existência ou não de distinções neste uso em função do tipo de dependência administrativa (públicas e particulares) das escolas. O projeto foi nominado de PROCAREF/01 – Projeto Cartografia no Ensino Fundamental – ano de 2001.

Optou-se pelo estudo da Cartografia no ensino de Geografia pois é um tema amplamente discutido nas leituras realizadas, mas ainda com diversos aspectos a serem pesquisados e de agrado pessoal desta autora..

Entendendo o mapa como poder, vê-se a necessidade de ensiná-lo no Ensino Fundamental e Médio. A partir da compreensão do poder representado por ele, os alunos serão capazes de interpretar e ver quais informações são verdadeiras ou não, como um mapa pode ser utilizado para enganar as pessoas que não são *alfabetizadas cartograficamente*.

O tema é relevante na medida em que os resultados desta pesquisa podem esclarecer alguns pontos para prática docente tais como: sensibilizar professores para a importância do conteúdo cartográfico no desenvolvimento da leitura crítica de mapas pelos alunos; alertá-los para o fato de que a Cartografia auxilia o aprendiz a entender o espaço onde vive e a relacioná-lo com outras realidades; que é através de atividades de construção de mapas que se forma um leitor crítico e não por meio de cópias e pinturas.

Esta pesquisa pode levar professores e comunidade escolar à compreensão da real importância da Cartografia no cotidiano escolar e no dia-a-dia.

Sua relevância está, ainda, no esclarecimento que poderá trazer aos indivíduos da sociedade em geral que um dia freqüentaram a escola, lhes revelando como as pessoas desenvolvem maior ou menor facilidade na leitura de mapas e cartas que, em parte, é fruto da posição dos professores frente ao ensino de Cartografia nas aulas de Geografia. Desta pesquisa podem surgir, ainda, possíveis caminhos que visem a superação das dificuldades cartográficas de alunos e professores levando a eles a leitura crítica e consciente dessa fonte de informação.

PARTE I

REPENSANDO O PAPEL DA CARTOGRAFIA NO ENSINO DE GEOGRAFIA: DISCUSSÕES TEÓRICAS



O Soldado e a Moça que Ri. J. Vermeer [16__]

CAPÍTULO I

DISCUSSÕES TEÓRICAS

A Geografia estuda o espaço geográfico. Para isso, conta com recursos auxiliares que facilitam o estudo e compreensão dos diferentes espaços. Um desses recursos é a Cartografia.

A Cartografia está presente em vários momentos de nossas vidas. Quando queremos ir a um lugar e não sabemos como chegar, consultamos um mapa; quando vamos sair de férias e queremos saber qual a melhor estrada, consultamos um mapa *etc.* Há mapas com diferentes tipos de informações: mapas de turismo, mapas de planejamento, mapas rodoviários, mapas geológicos, mapas temáticos *etc.*

Segundo SIMIELLI (1999, p. 94) *“os mapas nos permitem ter o domínio espacial e fazer a síntese dos fenômenos que ocorrem num determinado espaço”*. Ou seja, compreendendo o mapa, o entendimento fica mais fácil, adquire-se consciência de onde se vive ou de como aquele espaço é representado.

Se a Cartografia está atrelada à Geografia não é possível que ela seja ignorada durante o processo de ensino-aprendizagem dessa área do conhecimento.

Mapas, cartas, plantas são os documentos que a Geografia dispõe para revelar um espaço desconhecido ao aluno, para que ele possa entender e visualizar que os lugares não são iguais. Isso, entretanto, só ocorrerá se ele participar do processo de construção de mapas.

Aí é que surge o problema. Como os professores trabalham com a Cartografia durante as aulas? Acreditam estar permitindo ao aluno participar do processo de construção? Ou o transformaram num copiador/pintor de mapas?

Os mapas são utilizados em sala de aula apenas para localização de fenômenos e lugares; sem se chegar a leitura crítica, onde se correlacione mapas de diferentes lugares, mostrando a relação entre eles. Deste modo não se forma alunos capazes de compreender e ler as informações mapeadas.

GEBRAN (1990, Anexos, p. 19), em dissertação de mestrado, vivenciou várias situações que ilustram momentos de cópia/pintura:

“a professora distribui aos alunos dois mapas mimeografados, fazendo algumas explicações sobre os mesmos e orientando na pintura dos mapas, inclusive

dizendo que os alunos poderão pintar os mapas da cor que quiserem, dando destaque ao estado de São Paulo e à capital Brasília (...) os alunos passam a copiar o texto da lousa e a pintar os mapas e há um certo acompanhamento pela professora”.

SILVA (1999, p. 30) também viveu situações como essa em sua dissertação de mestrado: *“distribuiu a cada aluno uma cópia xerografada do mapa com espaços em aberto em que deveriam ser escritos os nomes dos estados e capitais relacionando-os com as suas respectivas siglas”.*

Afora a coordenação motora e capacidade de copiar informações, que habilidades essas tarefas desenvolvem no aluno? É necessário que o aluno atue no processo de construção de mapas para em seguida ser capaz de lê-los. CASTROGIOVANNI citado por SILVA (1999, p.101) reforça esta necessidade:

“a ação para que o aluno possa entender a linguagem cartográfica não está em colorir ou copiar contornos, mas em construir representações a partir do real próximo ou distante. Somente acompanhando e executando cada passo do processo pode-se familiarizar com a linguagem cartográfica”.

Mas infelizmente a Geografia veiculada na escola não tem possibilitado ao aluno a compreensão do espaço geográfico. SOUZA e KATUTA (2001, p. 34) afirmam que essa Geografia dá a falsa impressão de que possibilita ao aluno entender e conhecer diferentes realidades ao falar dos rios; climas; vegetação; população; capitais *etc.* Porém não está permitindo o entendimento da lógica da territorialidade dos lugares construídos pelo homem.

Os mapas, que podem auxiliar nesse entendimento, continuam a ser trabalhados na escola apenas como *o desenho* do Brasil; dos Estados; das cidades; dos rios; relevos *etc.*, simplesmente como uma ilustração da aula pendurada no quadro negro. O aluno muitas vezes nem manuseia um mapa, apenas observa o que consta no livro didático, sem qualquer significado para ele, pois não trabalhou com a simbologia cartográfica para que *veja, leia e saiba* que os mapas nada mais são do que outra forma de comunicação.

Além de pouco utilizados durante as aulas, quando o são, isso ocorre de forma estática, sem interação com o aprendiz. O mapa traz uma informação pronta, que o

professor rapidamente explica e parte-se para cópia, pintura ou atividades de completar, não levando o aluno a refletir sobre as informações.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) de Geografia de 5ª a 8ª série (1998, p. 77 e 78) pregam que a alfabetização cartográfica deverá se desenvolver desde os primeiros anos da escolarização, enfatizando esse trabalho no terceiro ciclo (5ª e 6ª série):

“A alfabetização cartográfica compreende uma série de aprendizagens necessárias para que os alunos possam continuar sua formação nos elementos da representação gráfica já iniciada nos dois primeiros ciclos para posteriormente trabalhar com a representação cartográfica”.

“Neste momento o aluno em processo de alfabetização cartográfica já pode aprofundar seus conhecimentos em duas dimensões. A primeira trata da leitura de mapas, porém uma leitura crítica, ou seja, que analisa e ultrapassa o nível simples da localização dos fenômenos. A segunda dimensão trata do aluno participante do processo como mapeador consciente”.

Os PCNs afirmam que o aluno neste ciclo deve ultrapassar a simples observação e localização de fenômenos; que deve atuar na construção de mapas. Ora, não é escrevendo e lendo que compreendemos o funcionamento da Língua Portuguesa, seus códigos e padrões? Por que com Cartografia não se trabalha também a alfabetização? Como um aluno que nunca fez um mapa, nunca soube como funciona a escala pode simplesmente por observar compreendê-lo; como pode entender que cabe em uma folha de papel, por exemplo, um país como o Brasil?

O aluno vai à escola para aprender a ler, escrever, contar, e deve ir também para aprender a ler mapas, tornando-se um leitor consciente. É através da ação de mapear e não com cópias ou pinturas; que o aluno iniciará o entendimento cartográfico. Sobre esse aspecto, PEREIRA (1996, p. 53) propõe que:

“a alfabetização, para a Geografia, somente pode significar que existe a possibilidade do espaço geográfico ser lido e, portanto entendido. Pode transformar-se, portanto a partir disso, em instrumento concreto do conhecimento. Mais do que isso, o espaço geográfico pode transformar-se em uma janela a mais para possibilitar o desvendamento da realidade pelo aluno”.

É importante ressaltar, como SOUZA e KATUTA (2001) que o fato de dominar noções, habilidades e conceitos de orientação e localização geográfica, não são suficientes para fazer do aluno um leitor de mapas, do espaço geográfico. É preciso que a isso se some um conjunto de conhecimentos, informações, para que ele seja capaz de entender os conteúdos dos mapas e construir um entendimento geográfico da realidade.

Para isso o professor precisa saber trabalhar com a Cartografia. O professor também precisa dominar os conteúdos geográficos e cartográficos, entender que são necessários para o aluno compreender o espaço total. Quando ele trabalha esses conceitos para o aluno ler e usar mapas está permitindo que o aprendiz se aproprie de conteúdos e conceitos para refletir sobre sua realidade. Isto, para SOUZA e KATUTA (2001, p. 61)

“auxiliará no desenvolvimento do aluno como ser humano, pois, ao aprender e elaborar raciocínios sobre determinadas realidades concretas, ele passa a adquirir condição para que sua autonomia intelectual se construa gradativamente, o que, por sua vez, constituirá seu desenvolvimento integral”.

Como afirma CARVALHO (In: SOUZA e KATUTA 2001, p. 49):

“por tudo o que já dissemos, o importante é que se tenha claro o que se quer ensinar e quais os objetivos desse ensino. Queremos que se enquadre a Geografia como ciência do espaço, que o discute, explica-o e, desvendando seus mistérios, fornece elementos para sua modificação e aprimoramento”.

Percebe-se, então, a importância que a Cartografia tem no processo de compreensão e entendimento do espaço geográfico, e para que isso ocorra, o professor não pode deixar de refletir sobre o ensino e seus objetivos: ele quer formar pessoas conscientes da realidade ou meros repetidores de conceitos?

Faz-se necessário que o docente tenha consciência do que realmente é a Cartografia e como ela pode ser trabalhada em sala de aula, saindo da rotina de simples cópias e pinturas, para a reflexão e mapeamento, possibilitando aos alunos compreender que os instrumentos cartográficos também são fontes de informação e que muitas vezes representam de forma mais clara os fatos geográficos do que um texto.

A seguir, discute-se então as definições propostas por alguns autores para a Cartografia, e como eles sugerem que seu ensino possa ser efetivado na sala de aula.

CAPÍTULO II

O QUE É CARTOGRAFIA E COMO PODE SER SEU ENSINO

Antes de aprofundar a discussão sobre Cartografia no ensino de Geografia é relevante que algumas definições sejam apresentadas para que o leitor compreenda o significado de conceitos que constantemente aparecem neste trabalho.

SOUZA e KATUTA (2001, p. 55) falam da dificuldade que existe em se definir a Cartografia. Eles dizem não existir uma, mas várias definições possíveis. Dentre as apresentadas pelos autores, encontra-se a de ALEGRE que define Cartografia como:

“Lato sensu, a Cartografia é a ciência ou o método de fazer mapas. E o mapa é a representação da superfície da Terra, mediante certa escala, e esta superfície da Terra é o campo de estudo da Geografia. Assim, a Cartografia representa o que a Geografia estuda”.

Para o IBGE, em seu Glossário Cartográfico, a Cartografia

“é um conjunto de estudos e operações científicas, técnicas e artísticas que, tendo como base os resultados de observações diretas ou a análise de documentação já existente, visa a elaboração de mapas, cartas e outras formas de expressão gráfica ou representação de objetos, elementos, fenômenos e ambientes físicos e socioeconômicos, bem como sua utilização”.

Para SOUZA e KATUTA (2001, p. 56)

“a Cartografia é arte, método e técnica de representar a superfície da Terra e seus fenômenos. Ressaltamos que, como arte, entendemos a qualidade plástica (estética) da representação, da utilização das cores, tramas, o traçado; como técnica, a precisão de seus traçados e de suas informações; como método, pela sua possibilidade de reflexão, análise e interpretação da qualidade das informações cartografadas”.

Os principais instrumentos cartográficos são mapas, cartas, maquetes e *croquis*.

Ainda segundo o IBGE, o mapa é a

“representação no plano, normalmente em escala pequena, dos aspectos geográficos, naturais, culturais e artificiais de toda a superfície (Planisfério ou Mapa-Múndi), de uma parte (Mapas dos Continentes) ou de uma superfície definida por uma dada divisão político-administrativa (Mapa do Brasil, dos Estados, dos Municípios) ou por uma dada divisão operacional ou setorial (bacias hidrográficas, áreas de proteção ambiental, setores censitários)”.

E carta, de acordo com o *Glossário Cartográfico* do IBGE,

“é a representação de uma porção da superfície terrestre no plano, geralmente em escala média ou grande, oferecendo-se a diversos usos, como por exemplo, a avaliação precisa de distâncias, direções e localização geográfica dos aspectos naturais e artificiais, podendo ser subdividida em folhas, de forma sistemática em consonância a um plano nacional ou internacional”.

Para SIMIELLI (1996, p. 11) *“o mapa tem uma linguagem ou se caracteriza por ter uma linguagem gráfica, portanto, tem que se dar condições para que o aluno tenha possibilidade de ler graficamente”*. Para propiciar isso, o professor deve fazer uma pré-seleção dos mapas que utilizará em sala de aula, separando os que seus alunos são capazes de ler, fornecendo a eles subsídios para que sejam habilitados a realizar tal tarefa.

Segundo PASSINI (1994, p. 23) mapa é *“a representação simbólica de um espaço real, que se utiliza de uma linguagem semiótica complexa: signos, projeção e escala. É um símbolo que representa o espaço geográfico, de forma bidimensional e reduzida”*. Para ela (1994, p. 26), a leitura de um mapa nada mais é do que

“a compreensão da linguagem cartográfica, decodificando os significantes através da legenda, utilizando cálculos para a reversão da escala, chegando às medidas reais do espaço projetado e conseguir a informação do espaço representado, visualizando-o”.

O mais importante é obter as informações do espaço representado. O que aquele mapa diz? Qual a informação que ele deseja passar ao leitor? O mapa deve sempre responder as questões: O quê? Onde? Por quê? Quanto? Quando?

Outro autor que apresenta definição para mapas é BODOLAI (In: SOUZA e KATUTA, 2001, p. 111). Segundo ele mapa é

“um contrato que é um documento de concordância a respeito da natureza e da distribuição dos fenômenos no espaço. O mapeamento é um esforço não para eliminar um ponto de vista, mas para socializá-lo, e até mesmo convenciona-lo... Quando um mapa é usado, o reverso do processo de confecção do mapa se realiza. A razão informa à percepção e torna o campo da visão significativo”.

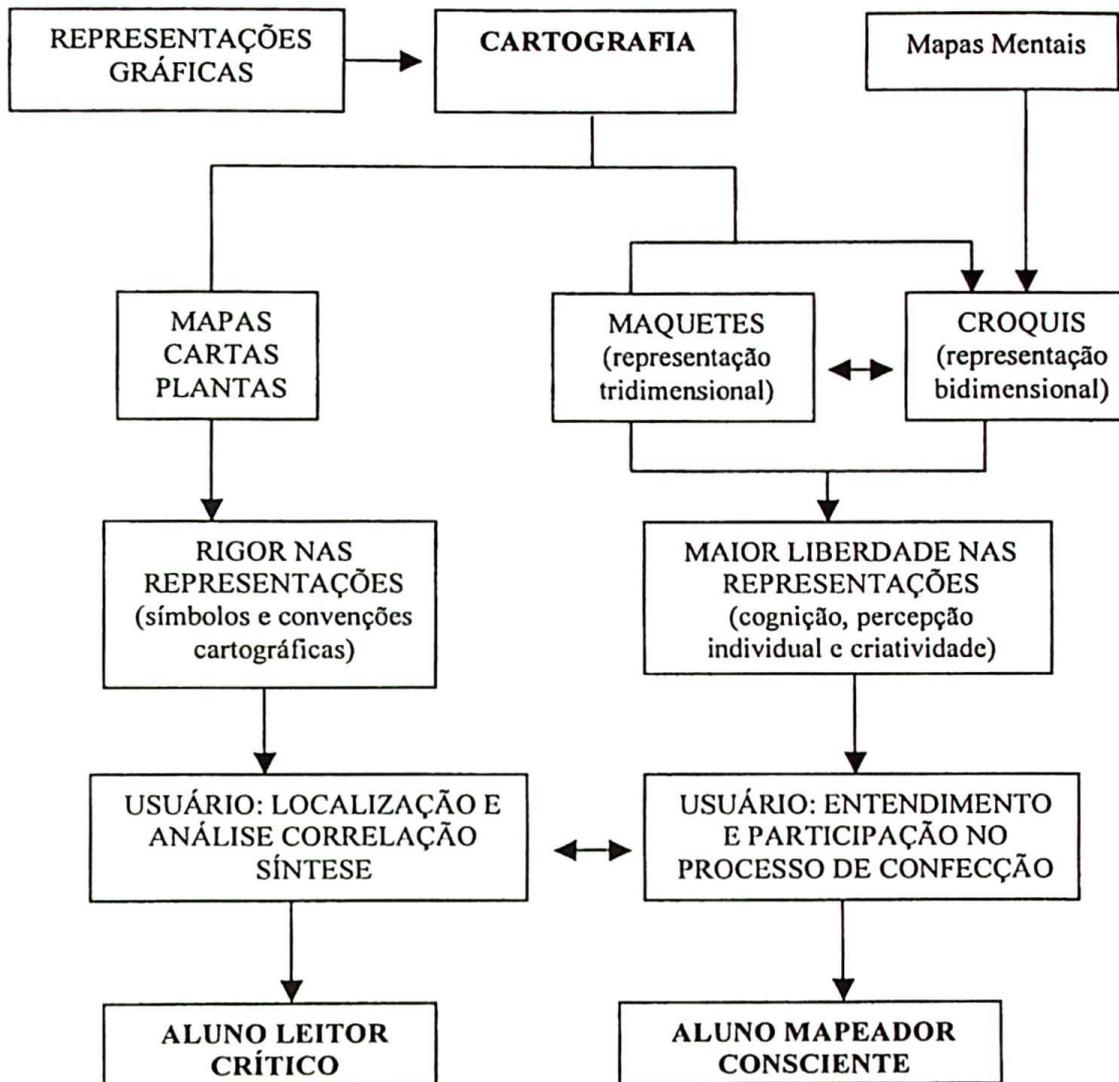
Para SOUZA e KATUTA (2001, p. 116)

“o mapa oferecerá maior possibilidade de explicações, ou explicitará maior quantidade de informações de uma dada realidade, que poderão servir de subsídio para entendimento de determinadas territorialidades, dependendo do leitor do mapa, de seus conhecimentos previamente elaborados (...) É por isso que apenas a alfabetização cartográfica, concebida como ‘aprendizagem do alfabeto cartográfico’, não propicia que alunos e professores leiam mapas” (destaques do original).

A maquete, como apresentada por SIMIELLI (1999, p. 105) é uma representação tridimensional; e o croqui *“é uma representação esquemática dos fatos geográficos (...). Não é uma acumulação de signos, mas a escolha amadurecida de elementos essenciais que se articulam na questão tratada”.*

Na figura reproduzida a seguir, SIMIELLI sintetiza como pode estar estruturado o ensino da Cartografia.

FIGURA 1. Cartografia no ensino de Geografia. Elaborado por SIMIELLI, M. E. R., 1994.



FONTE: SIMIELLI, M. E. R., 1996, p. 30.

De acordo com SIMIELLI, a partir da 5ª série deve-se trabalhar em dois eixos com a representação cartográfica. Esses eixos são interdependentes e devem ocorrer momentos de simultaneidade entre eles na sala de aula. No primeiro eixo, ela sustenta que o trabalho deve se dar com produtos cartográficos já elaborados, tendo no final do processo um aluno leitor crítico de mapas, que não usa mapas apenas para localização de fenômenos.

O fato de trabalhar com produtos cartográficos já elaborados permite ao aluno ter contato com produtos de maior qualidade técnica e rigor nas representações, símbolos e convenções cartográficas.

Nesse eixo o aluno deve, com mapas pré-elaborados, localizar e analisar fenômenos; relacionar duas, três ou mais ocorrências e analisar, correlacionar aquele espaço e sintetizar as informações.

No segundo eixo, SIMIELLI indica que o aluno deve participar do processo de construção de mapas para se tornar um aluno mapeador consciente. Nesta fase trabalha-se com as imagens bi e tridimensionais – maquetes e *croquis*. A diferença dessa fase para a anterior, é que nesse momento, será o aluno que selecionará as informações essenciais e fará sua representação escolhendo os melhores símbolos e escalas. E isso – selecionar e correlacionar informações – o obriga, de acordo com SIMIELLI, a ir sistematizando e estruturando essas informações.

De acordo com ela (1999, p. 108), é importante se trabalhar cada vez mais a Cartografia em sala de aula *“pois ela facilita a leitura de informações para os alunos e permite um domínio do espaço de que só os alfabetizados cartograficamente podem usufruir”*.

Outros autores enfatizam a necessidade do professor conhecer como se desenvolve a noção de espaço na criança. Segundo eles, com a compreensão de como os alunos vão desenvolvendo essa noção, e como o desenho infantil evolui; os docentes poderão trabalhar com os instrumentos cartográficos de modo a valorizar e estimular o desenvolvimento dessa noção, permitindo que seus alunos tenham real consciência do que estão fazendo, tornando o ensino da Cartografia e também da Geografia mais fácil e agradável. Esse aspecto será tratado no capítulo a seguir.

CAPÍTULO III

COMO A CRIANÇA APREENDE A NOÇÃO DE ESPAÇO

As pesquisas sobre Cartografia e seu ensino estão organizadas em três linhas gerais de acordo com SOUZA (1994, p.96):

- ❖ *Metodologia de ensino*: discute os problemas sobre a dificuldade de leitura de mapas; elabora técnicas de aprendizagem que facilitem a construção dos conceitos cartográficos e geográficos para formar alunos leitores de mapas.
- ❖ *Técnicas de comunicação cartográfica*: discute a teoria da comunicação visando a produção de mapas e a ênfase às diferentes técnicas de representação cartográfica.
- ❖ *Teoria da aprendizagem*: reflete sobre aprendizagem da leitura de mapas, que ganhou destaque com os trabalhos de Jean Piaget na Psicologia Genética.

É sobre esta linha de pesquisa que se tratará neste capítulo.

ALMEIDA e PASSINI (1991) afirmam que as primeiras relações espaciais que a criança estabelece são relações espaciais topológicas elementares; relações que se dão no seu espaço próximo, tendo como referenciais elementares: dentro, fora, ao lado, na frente, atrás, perto, longe *etc.*

Embora essas relações não envolvam referenciais precisos de localização, elas são a base para o trabalho geográfico e cartográfico sobre o espaço, pois é a partir delas que se desenvolvem as noções de fronteiras, limites, área urbana:

“A localização geográfica constrói-se à medida que o sujeito se torna capaz de estabelecer relações de vizinhança (o que está ao lado), separação (fronteira), ordem (o que vem antes e depois), envolvimento (o espaço que está em torno) e continuidade (a que recorte do espaço a área considerada corresponde), entre os elementos a serem localizados”
(ALMEIDA e PASSINI, 1991, p. 33).

Baseada em Piaget, OLIVEIRA (1978) sustenta que a construção do espaço inicialmente se prende ao espaço sensório-motor, ligado à percepção e motricidade que supõe interação entre criança e seu meio-ambiente; em seguida passa a ser representativa, coincidindo com o aparecimento da imagem e do pensamento simbólico. Processa-se a reconstrução, não mais a partir de atividades sensório-motoras, mas intuições elementares

relacionadas às relações topológicas. A última etapa é a operatória que se processa através de reconstruções sucessivas, sendo a primeira concreta e a segunda formal.

PASSINI (1994) afirma também que o espaço sensório-motor se constrói desde o início da existência da criança, ela percebe seu corpo e o espaço, mesmo que inconscientemente. O espaço perceptivo se constrói seguindo as relações topológicas (em cima, embaixo, à frente, atrás, esquerda, direita *etc.*) para evoluir para as relações projetivas (pontos de vista) e euclidianas (relações de medidas métricas). O espaço para a criança é o que ela vivencia, sendo organizado no nível da ação e do comportamento.

PASSINI (1994) aponta ainda três fases para o desenho espontâneo da criança, que segundo ela, pode auxiliar na compreensão de como o professor deverá trabalhar a noção de espaço e sua representação com seus alunos:

- ❖ *Incapacidade sintética (3-4-5 anos)*: representação intencional, porém não parecida com o objeto real. Primeiro ela imagina o que representar e executa em movimentos gráficos. Nessa fase aparecem as noções de vizinhança, as mais elementares das relações espaciais.
- ❖ *Realismo intelectual (6-9 anos)*: ocorre transparência, exagero de detalhes e falta de noção de perspectiva. Ela desenha o que sabe e não o que vê. As relações topológicas são respeitadas (vizinhança, separação, proximidade, exterioridade, interioridade).
- ❖ *Realismo visual (9-10 anos)*: tem cuidado com perspectivas, proporcionalidades, medidas e distâncias; espaço projetivo (preocupação com as posições reais das figuras) e euclidiano (conservação das distâncias). Entre percepção e representação gráfica, há o momento da representação imaginada, onde pode haver perda de alguns detalhes e exagero de outros.

Tendo conhecimento de como evolui o desenho da criança, a atividade de alfabetização cartográfica é facilitada, pois conhecendo a fase de desenvolvimento de seus alunos, o professor poderá agir de maneira a enriquecer a construção da noção de espaço.

No quadro a seguir, PASSINI (1994, p. 39) mostra a relação entre os estágios, as relações espaciais e os elementos cartográficos que o aluno é capaz de compreender em cada estágio de desenvolvimento.

QUADRO 1. Operações Mentais Preparatórias para a Leitura Eficiente de Mapas. Elaborado por PASSINI, 1994.

Períodos do desenvolvimento	Operações mentais	Relações construídas	Elementos cartográficos
Estágio intermediário do operatório para o formal	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionalidade • Horizontalidade • Verticalidade 	Relações espaciais euclidianas	<ul style="list-style-type: none"> • Escalas • Coordenadas Geográficas
	<ul style="list-style-type: none"> • Conservação de forma • Coordenação de pontos de vista • Descentração espacial • Orientação do corpo 	Relações espaciais projetivas	<ul style="list-style-type: none"> • Projeções cartográficas • Orientação geográfica
Operatório	<ul style="list-style-type: none"> • Inclusão/exclusão • Interioridade/exterioridade • Proximidade • Ordem • Vizinhança 	Relações espaciais topológicas	<ul style="list-style-type: none"> • Limites/fronteiras
Pré-operatório	<ul style="list-style-type: none"> • Função Simbólica 	Relação significante/significado	<ul style="list-style-type: none"> • Símbolos/legenda

FONTE: Elaborado e organizado por Elza Yasuko Passini. (PASSINI, 1994).

PASSINI (1994, p. 39) ressalta que

“como mapeadora, a criança deve iniciar a sua prática com mapas topológicos através da sua ação e percepção: o espaço sensório-motor. Os mapas projetivos e euclidianos, com a utilização de distâncias, reduções proporcionais e a leitura de signos – ‘o mapa de adulto’- precisam de algumas estruturas, pois as noções de proporcionalidade, perspectiva e abstração de signos são melhor compreendidos por crianças em idade de pensamento formal” (destaques do original).

PASSINI (1994, p. 40) aponta que no período pré-operatório, já é possível trabalhar a relação significante/significado, pois a criança já compreende símbolos e legendas na leitura de mapas.

No período operatório, através das estruturas que levam à compreensão da proximidade, ordem, vizinhança, interioridade/exterioridade, inclusão/exclusão, o aluno constrói relações espaciais topológicas que facilitam a compreensão de limites e fronteiras, assim como organização do espaço.

Já no período intermediário a criança consegue coordenar pontos de vista, conservar formas, descentrar espaços e construir relações projetivas, passando a ter possibilidades de ler e compreender projeções cartográficas e perceber a orientação geográfica presentes nos mapas.

Ao construir noções de proporcionalidade, horizontalidade, verticalidade, as relações espaciais euclidianas podem ser construídas e a criança pode começar a entender escalas, coordenadas geográficas e então poderá ler mapas euclidianos e projetivos, os mapas murais e de Atlas.

Ainda sobre a apreensão pela criança da noção e representação do espaço, RUFINO (1996, p. 95) aponta que

“neste sentido, consideramos que a representação do espaço geográfico constitui-se de operações mentais cujo processo não é fragmentado e certamente se inicia pela compreensão simbólica do mundo, pelas relações espaciais topológicas locais, pelas relações projetivas e euclidianas. Através da percepção espacial a criança passa da representação gráfica para a representação cartográfica do espaço vivido, assim como passa da construção da noção de espaço para o conceito de espaço geográfico”.

Segundo OLIVEIRA (1978, p. 39) o professor ao apresentar o mapa ao aluno, não considera o desenvolvimento mental dos aprendizes, especialmente em termos de construção do espaço. Mas, o professor tendo conhecimento de como ocorre a apreensão da noção de espaço pela criança, poderá desenvolver seu trabalho da maneira correta, apresentando instrumentos cartográficos adequados à idade de seus alunos, oferecendo subsídios para que evoluam.

Para ela os primeiros mapas cartográficos a serem manipulados pelos alunos, devem ser, portanto, pré-mapas (gravuras, fotos), pois não são seletivos e apresentam pequeno grau de abstração.

Essa área de pesquisa – ligando Geografia à Psicologia, ainda é muito discutida, pois o professor corre o risco de valorizar por demais o mapa, e esquecer que na verdade ele é apenas um instrumento a mais no trabalho diário. A Geografia apresenta uma série de conteúdos que devem ser trabalhados e os instrumentos cartográficos podem auxiliar no ensino de tais conteúdos, nunca esgotá-los.

Será feito, agora, um pequeno retrospecto do desenvolvimento da Geografia na escola, para tentar compreender porque alguns docentes ainda são receosos com o trabalho cartográfico em sala de aula e porque apresentam dificuldades nesse trabalho.

CAPÍTULO IV

A CARTOGRAFIA NA GEOGRAFIA ESCOLAR

Para a Geografia o conhecimento do espaço é o caminho para a autonomia dos indivíduos. PEREIRA (In: FRANCISCHETT, 1997, p. 17) afirma que “*a missão quase sagrada da Geografia no ensino é alfabetizar o aluno na leitura do espaço em suas diversas escalas e configurações*”.

Normalmente os mapas são utilizados nas aulas de Geografia como ilustrações, sem se trabalhar a simbologia cartográfica que possibilita sua leitura e compreensão. De acordo com FRANCISCHETT (1997, p. 2) o resultado disso

“é o preconceito de professores e alunos em relação aos mapas, que em vez de tê-los como auxílio na vida cotidiana, os têm como empecilho que atormenta nas ‘provas’ de Geografia e satisfaz ao professor que ainda vê o mapa como um instrumento para reprovar o aluno” (destaque do original).

O estudo da linguagem gráfica contribui não apenas para que os alunos compreendam e utilizem essa ferramenta básica da Geografia, mas também desenvolve capacidades relativas à representação do espaço. A compreensão do mapa em si já traz uma mudança na capacidade do aluno pensar e conceber o espaço.

A Cartografia possibilita sintetizar informações, estudar situações, expressar conhecimentos, sempre envolvendo a idéia de espaço e sua organização.

Um dos grandes problemas, no que se refere à Cartografia no ensino é que muitos alunos e professores *lêem pouco nos mapas*. Segundo OLIVEIRA (1978) o mapa não é visto como forma de comunicação, como alternativa de representação espacial de variáveis que podem ser manipuladas para tomar decisões e resolver problemas; ele ainda é visto como recurso visual que o professor utiliza para ensinar e que o aluno deve observar.

Por outro lado SOUZA e KATUTA (2001, p. 13) demonstram que por causa da preocupação excessiva com informações cartográficas houve supervalorização do alfabeto cartográfico e de idéias que afirmavam que se o aluno se apropriasse desse alfabeto, seria um bom leitor de mapas. Mas,

“a principal finalidade desse instrumento no ensino de Geografia não é dar aulas de Cartografia, de mapas, mas desencadear raciocínios para o entendimento do espaço geográfico ou para o entendimento da forma de organização territorial de diferentes sociedades” (SOUZA e KATUTA, 2001, p. 115 - destaques nosso).

Os usuários – professores e alunos – devem utilizar mapas para estabelecer raciocínios geográficos buscando compreender a territorialidade produzida pelas sociedades. Para isso, como já colocado, é preciso que ocorra a aprendizagem de habilidades e conceitos importantes para a leitura de mapas, ultrapassando a simples reprodução. Além do mais, para ler um mapa, não é necessário apenas o conhecimento do alfabeto cartográfico. É preciso saber conceitos e informações ligadas ao tema que o mapa representa.

O uso de mapas no ensino de Geografia é imprescindível e o professor deve ser preparado para o trabalho com esse instrumento. É impossível que um professor que não seja leitor e mapeador, seja capaz de ensinar seus alunos a lê-los.

SOUZA e KATUTA (2001, p. 130) afirmam que

“a subutilização (sic.) do mapa no ensino de Geografia parece ser algo comum, e isso pode ser explicado por vários fatores que vão desde a falta de habilidade do professor, má qualidade dos documentos cartográficos, preconceito em seu uso dada uma compreensão enviesada do que seria a tão propalada Geografia Crítica, falta de condições materiais (ausência de locais para expô-los, ausência de mapas de escalas variadas e/ou não atualizados, dificuldade em seu acesso), não compreensão da importância da sua utilização, entre outros”.

A importância da Cartografia no ensino de Geografia já foi amplamente discutida por diversos autores e em vários momentos do desenvolvimento desta ciência. E essa relação – Cartografia x Geografia – nem sempre foi tranqüila. Em alguns momentos, para alguns autores, a Cartografia foi vista como desnecessária, sendo descartada do ensino de Geografia.

Para alguns teóricos de 1970, época da “Renovação da Geografia Brasileira”, a Cartografia não contribuía para o entendimento da realidade, e foi desprezada. SOUZA e KATUTA (2001, p. 124) apontam que um dos motivos disso foi o

fato de que, para esses, pensar em Cartografia, dedicar-lhe importância junto à ciência geográfica, comprometia a conduta de pesquisador-docente. Era como se a posição político, teórico-metodológica, pudesse ser abalada e não ser mais identificada como marxista de esquerda, portanto, libertária e democrática.

A Cartografia era vista como associada a um ensino tradicional de Geografia a que os professores deveriam abandonar. Sobre os instrumentos cartográficos caiu o desprezo e preconceito, pois o viam como linguagem que representava a dominação. A Cartografia foi associada ao poder estatal. Passou-se a crer que para “*ter e exercer*” posições críticas a Geografia não precisasse mais dos conhecimentos técnicos e cartográficos.

De acordo com FONSECA (1999, p. 70) a Cartografia também acabou se perdendo, deixando de cumprir seu verdadeiro papel para a Geografia, porque

“a autonomia indesejável da cartografia em relação à Geografia ora se enveredando no interior das técnicas modernas irrefletidamente, ora surgindo apenas como um complemento do texto, empobrece seu papel de linguagem urdidora de conhecimentos”.

Segundo ele, a Cartografia é a linguagem da simultaneidade de relações que é o espaço geográfico; tendo assim um papel fundamental na representação espacial – explicando essa simultaneidade de fenômenos.

Essas sucessivas mudanças e debates em torno do objeto e método da Geografia como ciência repercutiram no Ensino Fundamental. De modo positivo, já que foram um estímulo para inovação e produção de novos modelos didáticos, e também negativo, pois a rápida incorporação de mudanças produzidas pelo meio acadêmico provocou a produção de inúmeras propostas didáticas, descartadas a cada inovação conceitual e, principalmente, sem que existissem ações concretas para que realmente atingissem o professor em sala de aula, que sem apoio técnico e teórico, continuou e continua, a ensinar a Geografia apoiando-se apenas na descrição de fatos baseando-se quase exclusivamente no livro didático.

Muitos professores, que nesse momento de discussão cursavam graduação na Universidade, não tiveram uma boa formação cartográfica, pois a Cartografia era mal vista por alguns, não sendo necessário ensiná-la nos cursos de formação. Sem saber como

trabalhar os instrumentos cartográficos em sala de aula, hoje eles os têm como empecilhos, pois não sabem como utilizá-los de maneira correta.

A partir de agora, tratar-se-á de apresentar a pesquisa empírica realizada com professores e alunos de Geografia, do município de Campinas; mostrando como os conteúdos e instrumentos cartográficos são trabalhados em sala de aula. Considerando-se que existem inúmeras pesquisas na área de ensino de Cartografia deve-se registrar, ainda, que a comunidade escolar continua apresentando dificuldades para desenvolver satisfatoriamente esse conteúdo.

O MAPA

Ganhei um mapa do Mateus. Um mapa-múndi. Imenso, obra da National Geographic. Grande, como convém a um mapa-múndi. Abri o distinto em cima da mesa de jantar. Pousou solene. E olhei para ele.

Claro que eu já tinha olhado para vários mapa-múndis (ou seriam mapas-múndi?). Olhado. Mas nunca tinha parado para observar mesmo. Pra valer. Pra preencher este espaço aqui, é preciso muita água e muita terra.

A primeira coisa que descobri é que o múndi tem acento. Fui percebendo aquelas coisas óbvias, como se chegar a América do Sul perto da África, encaixa direitinho. Talvez venha daí a história da Mama África. Porque abraça mesmo. Acolhe gostoso.

Viajando, percebe-se que a mesma hora aqui do Brasil é a mesma hora de um bom pedaço da branquíssima Antártida. Aqui em São Paulo, agora, é a mesma hora em Geleira de Base. Deve ser de lá que vem o nosso frio. Passa pela Argentina antes, que é só para os me-te-o-ro-lo-gis-tas (consegui?) afirmarem que "vem aí uma frente fria da Argentina". Deve ser por isso que o brasileiro não engole o argentino. Porque toda vez que faz frio, é coisa da Argentina, de argentino. É como se eles fizessem de maldade mesmo.

E essa mesma hora, agora por exemplo, é a mesma lá na Groenlândia. Você jamais poderia imaginar uma coisa dessa, eu sei.

A África, por exemplo, não é mais a mesma. Mudaram o nome de quase tudo. Tudo bem que aqueles países tinham que se libertar dos ingleses, dos belgas, franceses e portugueses. Mas precisava mudar o nome? Quer nome mais bonito de país do que Congo Belga? É de uma sonoridade quase musical. E musical africano, claro, com o congo batendo o ritmo. E belga. Eu não sei bem por que, mas tudo que é belga eu já acho legal. Você já viu alguma coisa belga, ruim? Belga não enche o saco de ninguém. Não dá o mínimo trabalho. Não cria caso. E aquele canário belga que o seu pai tinha na gaiola?

Olhando assim a uma certa distância, dá para perceber que não é só a África que se encaixa na América do Sul, não. Se puxar a Europa toda muito bem puxadinha, ajusta lá com Nova York. Atravessa o Tejo e está em Manhattan.

As dez ilhas de Cabo Verde fariam parte de Cuba. Provavelmente meu amigo, o escritor Germano Almeida, seria ministro da cultura de Fidel (ou já o teria derrubado?).

E o Alasca, hein? Quer coisa mais fora do caminho do que o Alaska? Pra ir a lugar nenhum passa pelo Alasca. Ninguém faz escala lá. Não deve nem ter hotel. Além de fora de lugar, fica fora do próprio país. Ou seja, não dá para sair do Estado de Alasca nem para ir para os Estados Unidos.

O Trópico de Capricórnio que, quem diria, passa ali pertinho de Sorocaba, passa também pelo deserto de Kalahari, no Botsuana, ali mesmo, em cima da África do Sul. Seguindo em frente, rasga a Austrália pelo meio. E depois continua por muita água até chegar a Samoa onde cruza com Tonga. Cidade que ficou famosa quando o Vinícius e o Toquinho fizeram a Tonga da Mironga do Kabuletê. Segundo o Toquinho, Mironga e Kabuletê seriam duas cidades no sul africano que são tão pequenas que não tem no mapa-múndi. Mas em mapas só do sul da África, pode procurar que tem: Mironga e Kabuletê. Por isso a música não ser tropical e sim capricorniana.

Fui lá para o cantinho da Rússia ver se achava Vladivostok. Quem é que nunca quis conquistar Vladivostok com seus exércitos de plástico em plena WAR? Ali, a gente estava a um passo de invadir os Estados Unidos pelo Alasca. Ah, por isso que o Alasca foi comprado pelos americanos. Agora ficou claro, olhando aqui no mapa. E o War dava a dica. Jogo de americano, é claro.

Tá lá Uberaba, onde nasci. E não está Lins (Mateus!!!). Mas também não está Linz, onde nasceu Hitler, da Áustria.

Aquela Europa tão apertadinha, tão pequena. Aquela Itália que conquistou o mundo todo.

Fui ver direitinho onde ficava Marrakesh. Tá lá, pra lá de Casablanca e antes de Agadir, um filme e uma novela.

Achei Bangladesh, do guru, e Liverpool do Paul, do John e do George. Existe a cidade.

Vontade braba de viajar.

Atenas, a ilha de Creta, Woodstock, Beirute, Damasco, Alexandria. Tá tudo lá. É só procurar e achar.

E ver, talvez tardiamente, que o mundo existe mesmo. Tá na nossa cara e a gente insiste em não olhar para ele. E olhar, infelizmente olhar, cada vez mais, pra gente mesmo.

Acho melhor a gente viajar mais...

(Mário Prata)

PARTE II
PROCEDIMENTOS DE PESQUISA



O Atelier. J. Vermeer [16__].

CAPÍTULO V

OBJETIVOS

O objetivo desta pesquisa é *analisar a percepção* e os *usos* da Cartografia nas 5ª e 6ª séries do Ensino Fundamental. Para tanto, professores e alunos, do município de Campinas – SP., no ano de 2001, foram questionados sobre como utilizam esse instrumento durante as aulas, assim como desdobramentos, em especial na receptividade dos alunos em atividades com mapas. Procura-se *identificar* qual a concepção dos diferentes professores, das diferentes instituições de distintas dependências administrativas (pública e privada) sobre a Cartografia.

A pesquisa busca, ainda, compreender como a *postura do professor* frente à Cartografia *influencia o interesse do aluno* por essas atividades, e até que ponto essa postura está desenvolvendo uma atitude de leitor crítico de mapas.

Objetivos específicos:

- ✓ Indagar professor e aluno para *identificar* até que ponto eles têm ciência da importância da Cartografia para a vida cotidiana;
- ✓ *Conhecer* o que pensam os alunos sobre a Cartografia/Geografia, para saber como eles gostariam de trabalhar esses conteúdos em sala de aula;
- ✓ *Identificar* os recursos cartográficos utilizados pelos professores em sala de aula;
- ✓ *Buscar* formas alternativas, mais significativas e críticas, para que o professor possa trabalhar a Cartografia em sala de aula.

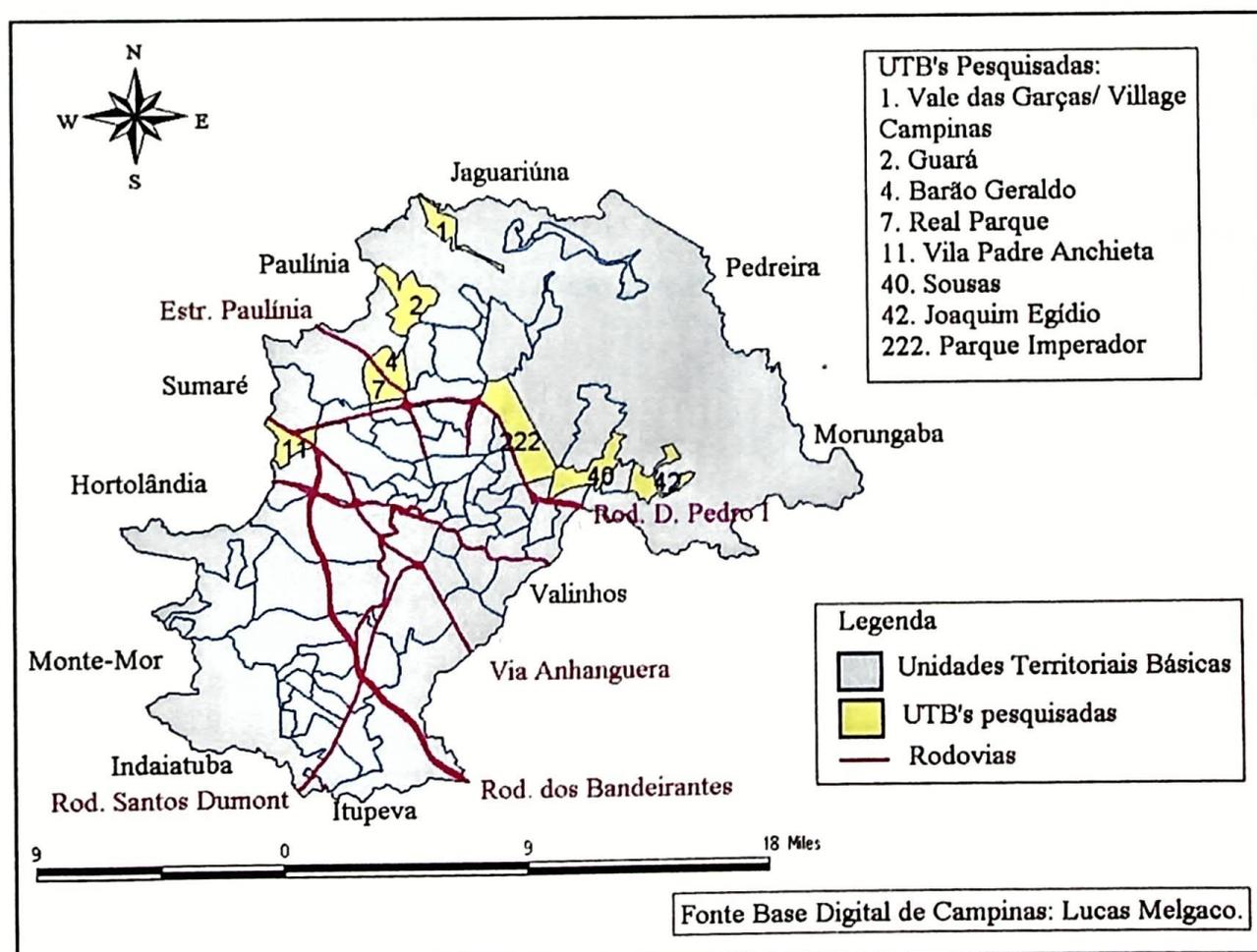
CAPÍTULO VI

MATERIAIS E MÉTODOS

Foram selecionadas, inicialmente, vinte e duas escolas sendo dez estaduais; quatro municipais e oito particulares, que oferecem o Ensino Fundamental (5ª e 6ª séries). Essas escolas se localizam em bairros que margeiam a Rodovia Dom Pedro I, incluindo bairros e distritos de diferentes níveis sócio-econômicos.

Esta região foi escolhida pois está em franco desenvolvimento na cidade de Campinas e oferece heterogeneidades de realidades sócio-econômicas. A seguir pode-se observar o mapa de Campinas, com destaque aos bairros onde se localizam as escolas pesquisadas (Mapa 1).

Mapa 1. Mapa de Campinas com destaque para os bairros onde se localizam as instituições pesquisadas. 2002.



Fonte das informações cartografadas: PROCAREF/01.

A pesquisa se dividiu em duas fases: pesquisa de campo e análise dos dados coletados. O período de tempo destinado à pesquisa de campo foi de cinco meses nos quais foram realizadas visitas às escolas para realização de entrevistas/questionários com professores de Geografia. Elas visavam esclarecer a formação, onde se formou, tempo de formação, tempo de trabalho; tipo de instituição que já trabalhou; se participa de palestras/oficinas para atualizar seus conhecimentos cartográficos e metodológicos; se utiliza Cartografia nas aulas e se julga isso necessário, em que momentos, com que objetivos, como utiliza; por que a Cartografia é importante para Geografia *etc.* (ver Anexo 4).

Realizou-se também entrevistas/questionários com alunos das 5ª e 6ª séries, para identificar em que tipo de instituição já estudaram; se já reprovaram; qual a matéria preferida e por que; se sentem prazer ao trabalhar com mapas, plantas, maquetes nas aulas de Geografia; o que julgam ser mais interessante nas aulas de Geografia; o que julgam não ser necessário nessas aulas; se já construíram mapas, maquetes sozinhos ou com o auxílio de pais e professores e em que situação; se é comum durante as aulas, pintar, copiar, completar mapas; se utilizam mapas no dia-a-dia e para quê *etc.* (ver Anexo 3).

As questões em ambos os questionários eram abertas, com possibilidade dos sujeitos se expressarem livremente sobre o que sabem, pensam e sentem sobre a Geografia/Cartografia.

Nos capítulos a seguir, são apresentados os dados, as análises e sínteses dos resultados obtidos no trabalho de campo com professores e alunos.

O MAPA CIRCULAR DO MUNDO

Anastaso Malbaf, colecionador de mapas antigos, foi abordado numa livraria da Rue de Rivoli, entre a Rue de L'Echelle e a Place des Pyramides no mapa de Paris, por um homem mal vestido e malcuidado que lhe ofereceu um mapa circular do mundo, de origem catalã, do século 15. Anastaso Malbaf disse que só existiam dois mapas circulares do mundo de origem catalã e que ele sabia onde estavam os dois. Existe um terceiro, disse o homem, e eu o tenho na minha casa. É um mapa estranho, disse o homem, o meu tesouro, pois além de trazer informações práticas para viajantes e navegadores e mostrar o mundo conhecido na época, nele também aparece a localização do Paraíso - que, por sinal, fica na África Oriental. Esforçando-se para que o entusiasmo não aparecesse na sua cara, pois um terceiro mapa circular do mundo de origem catalã seria um achado extraordinário, e valiosíssimo, Anastaso Malbaf perguntou se poderia examinar o mapa para se certificar da sua autenticidade e o homem disse que lhe daria seu endereço. Pediu papel e caneta a um funcionário da livraria e começou a fazer um mapa, dizendo que sua casa ficava "na cidade velha". Desenhou quatro ruas tortuosas que se cruzavam, colocou o nome de cada rua, a localização da sua casa numa das esquinas, o número da casa, 79, e quando ia dizer o nome da cidade. "Fica em..." - subitamente arregalou os olhos, levou a mão ao peito e caiu. O próprio Anastaso Malbaf acompanhou o homem na ambulância - Rue de Rivoli, Rue des Pyramides, Rue St. Honoré, Rue des Halles, Boulevard Sebastopol, Place du Chatelet, depois a ponte até o Hôtel-Dieu na Ile de la Cité -, mas nada pôde ser feito por ele. O homem morreu no hospital. Coração. Teve um único momento de lucidez antes de morrer, quando disse a palavra "Amaloi", e que Anastaso Malbaf achou melhor não aproveitar para perguntar em que cidade do mundo ficava a sua casa. O homem não tinha documentos. Passaporte, nada.

Nem carteira. Anastaso Malbaf ficou com o mapa que o homem segurava na mão quando caiu.

Na livraria, não sabiam nada sobre o homem. Ele nunca tinha sido visto ali, antes. Seu sotaque era difícil de localizar, talvez Europa Central. Alguém conhecia as ruas que ele desenhara no papel? Sua casa ficava na esquina da Krapas com a Movale. Mas onde ficavam a Krapas e a Movale? Ninguém sabia.

Anastaso Malbaf recorreu a todos os seus amigos, de diversas nacionalidades.

Os nomes "Krapas" e "Movale" significavam alguma coisa para eles? "Movale" não é o nome daquele poeta da... Não, não, aquele é Novalis. Ninguém conseguia localizar as ruas do mapa. "Fica na cidade velha", dissera o homem. Mas quase todas as grandes cidades do mundo têm a sua cidade velha. E

quem garantia que a casa do homem ficava numa cidade grande? Podia ser na parte velha de uma cidade pequena. Mas qual? Em que país? Em que hemisfério?

O homem reconheceu Anastaso Malbaf na livraria. Logo, tinha alguma ligação com o mundo dos colecionadores de mapas antigos, ou se informara sobre Anastaso Malbaf no mundo dos colecionadores. Mas uma descrição do homem entre os colecionadores de Paris só provocou perplexidade. Um sotaque da Europa Central era comum entre colecionadores, mas ninguém reconheceu seu aspecto físico, sua roupa puída, seu ar de indigente. E, afinal - perguntaram a Anastaso Malbaf -, o que era mesmo que ele estava vendendo?

Anastaso Malbaf não disse. O terceiro mapa circular do mundo de origem catalã seria dele, só dele, nem que ele tivesse que arrombar a casa de número 79 na esquina da Kapras com Movale para consegui-lo - depois de descobrir onde ficava a esquina da Kapras com Movale, no mundo. Localizar o terceiro mapa circular do mundo de origem catalã passou a ser uma obsessão para Anastaso Malbaf. Ele esqueceu seus mapas antigos e começou a colecionar, furiosamente, mapas atuais das cidades do mundo, que examinava minuciosamente, tentando encontrar a esquina abençoada, o endereço da sua felicidade, o Paraíso. Mas foi folheando casualmente uma revista sobre agrimensura na sala de espera de seu dentista que Anastaso Malbaf viu o nome "Kapras" e quase teve um desfalecimento. Kapras, engenheiro checo, inventor de um mecanismo qualquer usado na medição de terras. Não foi fácil conseguir mais informações sobre Kapras. Ele não era conhecido nem entre os checos de Paris, nem entre os agrimensores. Mas Anastaso Malbaf persistiu na sua investigação e, exatamente seis meses depois do seu encontro com o misterioso estranho na livraria da Rue de Rivoli, desceu de um trem na estação de Kladna, a poucos quilômetros de Praga, entrou num táxi e disse para o motorista: "Kapras com Movale!" Quando o motorista disse que não conhecia a rua que homenageava um dos filhos mais ilustres de Kladna, provavelmente o único filho ilustre de Kladna? Era na cidade velha. Toca para a cidade velha, ordenou Anastaso Malbaf, que já sentia o cheiro do terceiro mapa circular do mundo de origem catalã, ao motorista. E quando o motorista desdobrou um mapa para consultar e pediu desculpas porque o mapa era antigo e talvez não tivesse os nomes novos das ruas da cidade velha, Anastaso Malbaf explodiu outra vez, sem se dar conta do que dizia. Malditos mapas antigos! O motorista finalmente encontrou a rua Kapras, mas nenhuma rua Movale fazia esquina com a Kapras. Apoplético, Anastaso Malbaf mostrou ao motorista o mapa feito pelo estranho na livraria, com o nome de quatro ruas. O motorista encontrou as outras duas ruas no seu mapa obsoleto e descobriu porque não encontrara a Movale: no mapa ela ainda se chamava Lenine. Começou a descrever o trajeto que fariam, traçando-o com o dedo no mapa - vou pela Avenida Kennedy até a ... mas foi interrompido pelo impaciente Anastaso Malbaf. Não interessa! Vamos! Vamos!

Quem abriu a porta do número 79 da Rua Kapras foi um homem mal-encarado.

"Quem é você?", perguntou o homem, como se pedisse uma razão mínima para Anastaso Malbaf existir. Por cima do seu ombro Anastaso Malbaf viu uma mulher sair da cozinha com uma expressão de esperança e medo no rosto, seguida por um garoto e por outro homem mal-encarado. Anastaso Malbaf se identificou e disse que estava ali para pegar o mapa circular do mundo de origem catalã que comprara do dono da casa. "Por quanto?", quis saber o mal-encarado. Um milhão de dólares, disse Anastaso Malbaf. "Ro-ro!", disse o mal-encarado. "Onde está Gregor?", perguntou a mulher. "Ele não está aqui?", perguntou Anastaso Malbaf. Dei-lhe o cheque há seis meses, ele disse que estaria aqui para me entregar o mapa. Entre, disse o homem mal-encarado.

Não! Gritou a mulher. Eles são da Amaloi! Mas Anastaso Malbaf, que não tinha como saber que a Amaloi é a máfia checa que ficara com a família de Gregor como refém enquanto ele fora a Paris tentar vender seu tesouro, o terceiro mapa circular do mundo de origem catalã, entrou.

Anastaso Malbaf está na casa de Gregor, acompanhado da sua mulher e do seu filho, e dos dois homens da Amaloi. Não adiantou ele dizer que também fora enganado por Gregor, que Gregor fugira com seu dinheiro sem se importar com a sua família e, pior, sem lhe entregar o mapa. Os homens mal-encarados da Amaloi não deixam ele sair da casa. Concordaram em esperar por Gregor uma semana, não mais do que uma semana, pois já esperaram seis meses. Se em uma semana Gregor não aparecer com o milhão de dólares, sua mulher, seu filho e Anastaso Malbaf serão acorrentados à cama de ferro do quarto do casal e a casa será incendiada. Anastaso Malbaf passa o tempo respondendo às perguntas do filho de Gregor sobre Paris, mostrando num mapa de Paris onde fica a sua casa, o Trocadero, o Canal Saint Martin, a Rue de Rivoli... E, às vezes, Anastaso Malbaf pede para ver o terceiro mapa circular do mundo de origem catalã, que a mulher de Gregor guarda numa cômoda de pernas arqueadas. Fica olhando o mapa, com um meio sorriso triste nos lábios. E o sorriso fica mais triste quando o seu dedo, depois de percorrer carinhosamente todo o mundo conhecido do século 15, chega ao Paraíso.

Luis Fernando Veríssimo
(O Estado de São Paulo, 3 de dezembro de 2000)

PARTE III

OS SUJEITOS PESQUISADOS



Mulher em Azul. J. Vermeer [16__]

CAPÍTULO VII

AS ESCOLAS

Para seleção das escolas utilizou-se a relação das Diretorias de Ensino Leste e Oeste de Campinas (dados referentes a agosto de 2000). Dessa relação, selecionou-se apenas as instituições que ofereciam 5ª e 6ª séries e que se localizavam em bairros às margens da Rodovia D. Pedro I, chegando-se ao total de vinte e duas escolas.

Apresentou-se às escolas pesquisadas cartas de solicitação para realização da pesquisa juntamente com os questionários (ver Anexos 1-2).

Das vinte e duas escolas selecionadas visitou-se dezenove. O conjunto das escolas que efetivamente responderam aos questionários é constituído por doze instituições, sendo: oito estaduais, três particulares e uma municipal. O total de 12 escolas pesquisadas corresponde a 55% do total de instituições selecionadas inicialmente.

O fato de três escolas não terem sido visitadas deve-se à falta de tempo para aplicação dos questionários. As escolas levaram um tempo maior do que previsto para aplicação dos questionários (em média, 15 dias para autorizar a pesquisa e aproximadamente um mês para entregar os questionários).

Duas instituições particulares se recusaram a participar da pesquisa alegando que o fim do ano letivo estava próximo e que a pesquisa atrapalharia as aulas; uma se recusou alegando que não possuía as séries a serem pesquisadas; outra simplesmente não se justificou. Além dessas, uma escola municipal alegou *não trabalhar* Cartografia com os alunos nessas séries. Uma escola estadual e uma particular não responderam a solicitação.

Apenas duas escolas permitiram que os questionários fossem aplicados por nós. As demais preferiram que o professor aplicasse e depois entregasse, alegando que poderiam aproveitar momentos vagos na aula sem atrapalhá-la.

A maioria dos professores apresentava dúvidas sobre como os questionários seriam usados, se seu nome apareceria; muitos reclamavam que a Academia só usa a escola e nunca dá retorno sobre a pesquisa. Diante das dúvidas, foi esclarecido a eles que nomes de escola, professor e alunos não seriam especificamente citados, explicando os objetivos da pesquisa e o uso que se faria do questionário.

Ao mesmo tempo em que se apresentavam receosos também se mostravam satisfeitos por terem sido procurados e motivados quanto ao tema da pesquisa, muitos

revelaram ter dificuldades ao trabalhar com mapas, em criar atividades interessantes para o aprendizado.

Nas escolas particulares, com exceção de duas, onde a Coordenação nos recebeu, o contato foi estabelecido via telefone, levando um tempo ainda maior para autorização e efetivação da pesquisa (levando dois meses entre o primeiro contato e a entrega dos questionários).

Nas escolas em que os questionários foram aplicados por nós, notou-se a dificuldade do professor em *controlar* as salas, em geral com mais de 35 alunos *espremidos* em um pequeno espaço. Nossa presença tumultuou ainda mais a aula, mas mesmo assim, todos os alunos apresentaram entusiasmo em responder aos questionários, reclamando apenas do número de questões (12 ao todo). Nessas situações, notou-se também que alguns preferiram discutir com colegas sobre o que responder, formulando respostas coletivas; outros pediam-nos para não mostrar o questionário ao professor.

Na entrega dos questionários, todos os professores estaduais vieram pedir para desconsiderar as brincadeiras dos alunos, demonstrando receio quanto à interpretação dos dados (haja vista que muitos alunos criticaram professores ou deixaram perguntas em branco). Já nas escolas particulares, a Coordenação dizia que as respostas dos alunos pareciam terem sido formuladas por um adulto.

Para facilitar a interpretação dos dados, classificou-se as escolas pelo tipo de dependência administrativa, sendo atribuída a letra E para as escolas estaduais; M para municipais e P para particulares; após isso elas foram numeradas. Essa classificação será mantida em toda interpretação dos dados. Não será explicitado o código correspondente a cada escola para manter o anonimato dos sujeitos pesquisados.

QUADRO 2. Escolas inicialmente selecionadas para participarem do PROCAREF/01 realizado no município de Campinas, SP, no segundo semestre do ano de 2001.

Nº.	Escola	Dependência Administrativa:	Bairro	Participação:
1	Profa. Eunice V.R. Navero	Estadual	Pq. Imperador	Sim
2	Prof. Francisco Álvares	Estadual	Barão Geraldo	Sim
3	Edson L.L. Souto	Municipal	San Martin	Não visitada
4	Francisco B. Leme	Estadual	Joaquim Egídio	Sim
5	Profa. Dora M.C. Kanso	Estadual	Village Campinas	Sim
6	Prof. Uacury R. de A. Bastos	Estadual	Carlos Gomes	Não visitada
7	Padre José N.V. Ehenberg	Municipal	Jd. São Marcos	Não visitada
8	Prof. Dulce B. do Nascimento	Municipal	Barão Geraldo	Sim
9	Profa. Ângela C. Zakia	Municipal	Sousas	Não concordou
10	Dr. Tomás Alves	Estadual	Sousas	Sim
11	Barão Geraldo de Rezende	Estadual	Barão Geraldo	Sim
12	Prof. Messias G. Teixeira	Estadual	Nova Aparecida	Sim
13	Miguel V. Cury	Estadual	V. Pd. Anchieta	Não respondeu
14	Prof. Hilton Federici	Estadual	Barão Geraldo	Sim
15	Ápice Colégio	Particular	Barão Geraldo	Não tem 5ª e 6ª
16	Esc. Comunitária de Camp.	Particular	Jd. Notre Dame	Não respondeu
17	Colégio Integral	Particular	Alphaville	Não concordou
18	Colégio Notre Dame	Particular	Jd. Notre Dame	Não concordou
19	Colégio Objetivo	Particular	Barão Geraldo	Não concordou
20	Colégio Photon	Particular	Pq. Imperador	Sim
21	Colégio Rio Branco	Particular	Barão Geraldo	Sim
22	Escola do Sítio	Particular	Barão Geraldo	Sim

FONTE: PROCAREF/01

Pela tabela abaixo, verifica-se quais escolas entregaram os questionários, a quantidade de cada série e o total entregue:

TABELA 1. Escolas que responderam à pesquisa, discriminadas por dependência administrativa, com as quantidades de questionários (em nº absoluto) respondidos (professores e alunos) por séries e totais. Campinas, SP, 2001.

Escola:	Professor:	Alunos 5ª série:	Alunos 6ª série:	Total Alunos:
E1	1	23	25	48
E2	1	36	32	68
E3	1	0	19	19
E4	1	33	32	65
E5	1	48	32	80
E6	1	29	36	65
E7	0	26	24	50
E8	0	24	33	57
M1	1	0	0	0
P1	1	15	28	43
P2	1	35	24	59
P3	1	12	12	24
Total	10	281	297	578

FONTE: PROCAREF/01

Apesar de não ter sido possível realizar a pesquisa em todas as escolas pretendidas, conseguiu-se abarcar um universo significativo de alunos e professores, obtendo-se ao todo 578 questionários de alunos e 10 de professores.

CAPÍTULO VIII

OS PROFESSORES

Os dados obtidos com professores foram organizados em quadros apresentados a seguir. Dos 12 professores que participaram da pesquisa, apenas 10 responderam os questionários pessoais, sendo que 1 respondeu o seu, não aplicando nos alunos o respectivo questionário.

Para organização dos dados optou-se pela construção de quadros para melhor visualização e comparação das respostas.

Pode-se verificar no Quadro 3 que a quase totalidade¹ dos professores pesquisados é do sexo feminino, sendo a maioria da faixa etária 40-55 anos. Nota-se que esses professores possuem significativa experiência profissional – cerca de 2/3 possui mais de 15 anos de formação e experiência no magistério. Entre eles, cerca de 2/3 possui curso de licenciatura em Geografia, sendo 70% formados por Universidades Particulares. Há ainda um professor que possui apenas o Ensino Médio apresentando menor tempo de experiência profissional – 9 anos.

Pode-se realçar também o fato de que os professores apresentam tempo de formação e de exercício do magistério semelhantes, o que pode indicar que poucos deles exerceram outra atividade que não o magistério.

¹ Neste trabalho, será utilizada a mesma convenção da “Pesquisa SBG/MEC”, 1981, para padronização dos dados, conforme segue:

Quase totalidade: entre 91 e 100%

Grande Maioria: entre 71 e 90%

Cerca de 2/3: entre 61 e 70%

Maioria: entre 51 e 60%

Cerca de 1/3: entre 30 e 35%

Maioria absoluta: qualquer porcentagem superior a 50%

Maioria relativa: qualquer porcentagem inferior a 50%, mas superior a de qualquer outro item considerado.

QUADRO 3. Caracterização dos professores, segundo sexo, idade; séries em que lecionam e turno; número de alunos por escola; se lecionam em outras escolas; participação em palestras e/ou cursos para atualizar conhecimentos; formação; tempo de formação e de exercício do magistério e se cursaram alguma disciplina sobre Cartografia em sua graduação. Campinas, SP, 2001.

Prof.	Sexo / Idade:	Séries em que leciona/ turno:	Nº de alunos nessa escola:	Leciona em outras escolas:	Participação em palestras e/ou oficinas para reciclar os conhecimentos:	Formado em:	Tempo de formação / tempo de magistério:	Disciplina sobre cartografia na graduação:
E1	F - 43	5ª a 7ª / tarde	250	Estaduais	Não	Ciências Sociais (UFRS)	17 anos / 15 anos	Nenhuma
E2	F - --	5ª a 8ª / manhã e tarde	----	Não	Raramente	Geografia (Univ. de Marília)	15 anos / 12 anos	Sim
E3	F - 51	5ª a 8ª / tarde	260	Estaduais	Não	Geografia e Estudos Sociais	31 anos / 31 anos	Cartografia, Geografia Física e outras.
E4	F - 32	5ª, 6ª e 7ª / manhã	---	Não	Sim	Ensino Médio	9 anos / 9 anos	Aulas de Cartografia
E5	F - 46	5ª a 8ª e EM/ manhã e tarde	350	Particulares	Sim, os que a Diretoria de Ensino oferece.	Geografia (PUCCAMP)	22 anos / 22 anos	Cartografia
E6	F - --	5ª a 8ª / manhã	150	Estaduais	Não	Geografia (PUC SP)	28 anos / 15 anos	Cartografia
M1	F - 49	5ª, 6ª, 1ª a 4ª / tarde e noite	550	Estaduais e municipais	Sim, os que a Diretoria de Ensino oferece.	Geografia (PUCC)	--- / 25 anos	Cartografia I, II e III
P1	M - 35	5ª a 8ª / manhã	200	Particulares/ municipais	Atividades desenvolvidas pelas editoras	Geografia (PUCCAMP)	15 anos/ 17 anos	Cartografia
P2	F - 56	5ª e 6ª / manhã e tarde	260	Não	Atividades desenvolvidas pelas editoras	Geografia (PUCCAMP)	30 anos / 35 anos	Cartografia
P3	F - 42	5ª, 6ª e 7ª / manhã	---	Estaduais	Sim, os que a escola ou a Diretoria de Ensino oferecem.	Ciências Sociais e História (PUCC e Fac. Plínio A. do Amaral)	-- / 20 anos	Não.

FONTE: PROCAREF/01

Pelo exposto em suas respostas nota-se que quando questionados sobre a participação em cursos, palestras e oficinas para atualizarem conhecimentos, a grande maioria disse não participar ou participar apenas dos cursos oferecidos pela Diretoria de Ensino ou das atividades desenvolvidas pelas Editoras. A causa para isso pode ser a excessiva carga de trabalho.

A maioria dos professores trabalha em único período, mas possui em torno de 200 alunos, fato que deve tomar o restante do dia com correções e planejamentos. Fora isso, a grande maioria trabalha em outras escolas, às vezes de outro tipo de dependência

administrativa, o que dificulta ainda mais a participação em cursos que não sejam os oferecidos pela Diretoria, uma vez que para esses eles são dispensados do trabalho.

Indagados sobre qual instituição realizaram sua formação a grande maioria afirmou ter se formado em Universidades Privadas (em especial a PUCCAMP). E quando questionados sobre disciplinas de Cartografia em sua graduação, a grande maioria afirma ter cursado alguma matéria a esse respeito. Infelizmente, não se obteve nenhuma resposta afirmando ter cursado disciplinas de Cartografia aplicadas ao ensino.

Segundo PONTUSCHKA (1996) o professor de Geografia deve dominar o conhecimento geográfico a ser ensinado, ter conhecimentos na área de psicologia de ensino e aprendizagem; história da educação, história da disciplina geográfica; de linguagem e métodos a serem utilizados em sala de aula; sendo, portanto, sua participação em palestras, cursos e oficinas de aperfeiçoamento valorizada e ocorrer com maior frequência.

QUADRO 4. Definições de Cartografia apresentadas pelos entrevistados. Campinas, SP, 2001.

Prof.:	Definição apresentada para Cartografia
E1	Registro de um determinado espaço como um elemento que transforma uma dada realidade (área) em mapas, fotos <i>etc.</i> , que será utilizado posteriormente para identificação, localização, representação de um determinado momento ² .
E2	Maneira dos alunos aprenderem a se localizar, orientar-se no espaço. É através do estudo cartográfico que eles aprendem a “ler” os mapas.
E3	Necessária ao estudo da Geografia, que quando se faz, se usa ou se estuda os mapas e gráficos, estamos fazendo uso da Cartografia.
E4	Cartografia é uma maneira de você conhecer o Brasil, outros países sem viajar, apenas <i>usando a imaginação</i> e o contato com os mapas (destaque nosso).
E5	Uso da cartografia como instrumento de localização no dia-a-dia dos alunos, desenvolvimento do raciocínio lógico.
E6	Recurso próximo, eficiente, interessante que temos para entender, compreender e nos localizarmos no nosso espaço, como também diante do mundo.
M1	Estudo das diversas formas de representar a superfície terrestre e seus componentes em um papel, para isto utilizamos a escala. Seu objetivo é a representação da Terra ou de parte dela. A representação cartográfica exige várias etapas.
P1	A partir da cartografia poder viajar e entender a relação entre os seres bióticos e abióticos, conhecer culturas, povos, atividades econômicas, através de mapas e seus desdobramentos.
P2	Complementação da Geografia. Com ela, os alunos adquirem: noção de localização espacial, orientação, lateralidade, interpretação, análise, construção e representação gráfica, interpretação de legendas, proporção e escala entre realidade e o mapa.
P3	Forma de representar a paisagem (espaço geográfico) em que vivemos.

FONTE: PROCAREF/01

Pelo que os professores expuseram, a Cartografia é registro de um determinado espaço; maneira de conhecer lugares; instrumento de localização, maneira de aprender a se localizar, orientar-se no espaço; forma de poder viajar e entender as relações entre os seres, culturas *etc.*; complemento da Geografia; estudo das diversas formas de

² As repostas dos entrevistados foram transcritas na íntegra, sem correções de Português.

representar a superfície terrestre e seus componentes; forma de representar a paisagem, o espaço geográfico.

Nota-se que eles não definem o que é Cartografia. Eles ressaltam sua importância e utilidade: identificação, localização, orientação (isso é expresso pela grande maioria dos professores). Ou seja, a grande maioria não tem segurança sobre o que é a Cartografia. Como já exposto, Cartografia, é a representação da superfície da Terra, tornando possível espacializar informações. Ela representa o que a Geografia estuda.

Os professores demonstram ter clareza sobre a utilidade da Cartografia e sua importância para a Geografia (Quadro 5). Ressaltam que ela é linguagem visual simples, onde se consegue condensar vários fenômenos e regiões para melhor visualização. Os professores voltam a falar sobre sua utilidade para conhecimento, localização, orientação, seleção de pontos a serem estudados; falam também sobre sua importância no dia-a-dia das pessoas, para compreender o mundo, na compreensão de mapas turísticos, rodoviários, políticos *etc.*

Eles demonstram conhecimento sobre as utilidades da Cartografia, mas não possuem uma definição clara sobre o que ela é. É possível inferir então que não tendo clareza sobre o que realmente ela significa, eles não conseguem utilizá-la da maneira correta em sua prática pedagógica.

QUADRO 5. Utilidades da Cartografia para a Geografia e para o cotidiano das pessoas segundo os professores. Campinas, SP. 2001.

Prof.	Utilidades:
E1	Localização, seleção de espaços de interesse para o estudo. Para obter informações pela observação e então transmitir.
E2	Através dos mapas, o estudo da Geografia fica mais simples, ilustrativo, as pessoas conseguem obter maiores informações, de forma mais rápida através dessa leitura.
E3	É importantíssima para a compreensão da Geografia, compreender melhor o mundo.
E4	Conhecer regiões, saber falar dos Estados, conhecer seu país, saber se localizar dentro do mundo.
E5	Orientação, localização desenvolvimento da capacidade de pensamento. É fazer a leitura do mundo.
E6	Linguagem visual simples, que tem a finalidade de nos orientar e situarmos em lugares desconhecidos. E para o cotidiano das pessoas, as listas telefônicas têm contribuído muito.
M1	O mapa é um importante instrumento comumente utilizado pelas pessoas para localizar, informar e orientar. Conseguimos reunir dados dentro de um mesmo espaço e, assim visualizar, através da cartografia, o espaço geográfico.
P1	Relacionar, interpretar, preparar, conhecer, viajar.
P2	Para a Geografia, através da Cartografia, isto é, dos mapas, fazemos uma síntese dos fenômenos que ocorrem no espaço geográfico. No cotidiano, os mapas trazem informações turísticas, rodoviárias, políticas, <i>etc.</i>
P3	Procuro mostrar para meus alunos que a Geografia e a Cartografia estão em toda parte. Conhecendo/entendendo mapas/relevo fica mais fácil utilizar melhor os recursos naturais (localização também é óbvio).

FONTE: PROCAREF/01

QUADRO 6. Finalidades para as quais materiais cartográficos são utilizados na sala de aula segundo os entrevistados. Campinas, SP, 2001.

Utilizados para:	Professores que utilizam para esse fim:
Ilustrar o assunto estudado (localização, representação de fenômenos, lugares).	E1, E2, E3, E4, E5, E6, M1, P1, P2, P3.
Atividades com os alunos para completar ou pintar os mapas	E2, E3, E6, M1, P1, P2, P3.
Auxílio para maior reflexão sobre o tema (análise crítica de vários mapas que representem aspectos diferentes do mesmo fenômeno/lugares).	E1, E2, E4, E5, E6, M1, P1, P2, P3.
Confecção junto com os alunos a partir de suas discussões em sala	E1, E5, E6, P1.

FONTE: PROCAREF/01

Pelos Quadros 6 e 7 observa-se a maneira como os professores trabalham com materiais cartográficos em sala. Todos afirmam apresentar mapas, plantas e outros para *ilustrar* o assunto estudado. Alguns dizem fazer questionamentos sobre as informações que estes apresentam, *para realizar a cópia através de sobreposições de mapas prontos* em livros ou Atlas. Com o Atlas, citado por alguns, eles realizam atividades de localização, orientação, interpretação. Nenhum professor comentou sobre o ensino da leitura de mapas, sobre como trabalham com os alunos pontos básicos da Cartografia: o ensino das cores utilizadas, da legenda, escala *etc.* O professor M1 é o único a afirmar que trabalha com vários tipos de representação.

O professor P1 diz usar o Geoatlas para explicar a utilização, as cores, tipos de mapas, mas depende-se que se trata mais de uma explicação sobre como manusear o Geoatlas do que uma alfabetização cartográfica propriamente dita.

Os professores utilizam-se de materiais cartográficos, mas fica a pergunta: os alunos aprenderam a decodificar os símbolos e o que representam? Foi-lhes explicado porque o uso de determinadas cores? Eles foram *alfabetizados* para a Cartografia?

LACOSTE (1988, p. 38) afirma que "*Cartas, para quem não aprendeu a lê-las e utilizá-las, sem dúvida, não têm qualquer sentido, como não teria uma página escrita para quem não aprendeu a ler*". A simples observação de um mapa ou cópia desse com papéis vegetais não está ajudando a formar leitores cartográficos críticos, está apenas desenvolvendo a coordenação motora dos alunos.

É necessário que aprendam a ler os mapas. Somente a partir do momento em que forem alfabetizados cartograficamente é que serão capazes de compreender as informações do mapa. As pesquisas que discutem a apreensão da noção de espaço mostram que os alunos pesquisados poderiam ir além da localização e observação, podendo fazer correlações e análises.

Alguns professores ressaltam ainda que a escola não possui materiais, ou que estes são insuficientes, desatualizados. Porém não se notou diferenças significativas no material que escolas públicas e particulares disponibilizam para seus professores. Também não se pode afirmar que haja diferença na maneira como professores destes dois tipos de escolas trabalham com esses materiais em sala.

QUADRO 7. Descrição do trabalho com Cartografia em sala de aula, materiais utilizados e oferecidos pelas escolas, de acordo com os professores. Campinas, SP, 2001.

Prof.	Descrição:	Materiais que utiliza:	Materiais que a escola oferece:
E1	Apresentamos mapas, globos, plantas, guias de rua. Fazemos questionamentos sobre as informações que cada um pode nos passar, o que é comum, o que é diferente.	Mapas, plantas, maquetes, fotografias.	Mapas “velhos”; plantas de rua.
E2	Utilização de Atlas Geográfico. Os alunos fazem mapas utilizando papel vegetal e fazendo sobreposições, onde eles interpretam os dados obtidos.	Mapas, plantas, maquetes.	Mapas, Atlas, globo terrestre.
E3	Gráficos e mapas são usados constantemente. Trabalho muito com o Atlas e na confecção de mapas.	Mapas, maquetes, fotografias.	Mapas, Atlas (adquirido no fim do ano), globo terrestre.
E4	Os mapas sempre são feitos de acordo com o tema abordado em sala. Eles são um complemento da matéria e assuntos vistos no dia-a-dia.	Mapas, maquetes.	Mapas, xerox de vários mapas, Cd-Rom, livros, globos.
E5	Trabalho com o mapa como instrumento de localização, fazendo os alunos perceberem que ele deve ser usado na prática de suas vidas. Levo os alunos a construírem seus próprios mapas, colocando os diferentes temas e assuntos na forma cartográfica.	Mapas, plantas, fotografias (inclusive aéreas).	Coleção de mapas políticos e físicos de todos os continentes e uma coleção de mapas temáticos do Brasil, assim como os mapas político-administrativos do país, planta do município e distrito de Sousas, mapas históricos, Atlas.
E6	Na 5ª série desta escola não trabalhei com mapas e sim ligeiramente com plantas. Na 6ª série, estudamos com mapas primeiramente Brasil-político e posteriormente Regiões do Brasil.	Mapas, fotografias.	Alguns mapas, globo terrestre físico.
M1	Desenho em uma folha de papel a sua mesa, primeiro vista de frente e depois de cima; observação das plantas (anúncio de jornal); localização do bairro na sua cidade, orientação do aluno dentro da sala de aula ou em um mapa pelos pontos cardiais e colaterais, fotografias, relação campo-cidade e outros.	Mapas, plantas, maquetes, fotografias.	Mapas
P1	Todos os alunos possuem “Geoatlas”, o que facilita muito as atividades propostas, que vão desde o aprendizado de utilização, índice, tipos de mapas, as cores, legenda, escala.	Mapas, plantas, cartas topográficas, maquetes, fotografias (inclusive aéreas).	Mapas físicos e políticos; globos, fotos aéreas, cartas topográficas.
P2	Todo o conteúdo dos capítulos é complementado com a localização espacial em mapas ou a interpretação de gráficos e tabelas. Outras vezes, em trabalhos sobre Estudo do Meio ou interdisciplinares, é pedido que os alunos localizem o assunto em questão, através de mapas.	Mapas, plantas, cartas topográficas, maquetes, fotografias, gráficos e tabelas.	Mapas, globo, trabalhos em disquete ou cd em cartografia para uso em multimídia.
P3	Em geral, interpretamos e analisamos mapas e esporadicamente construímos mapas e maquetes (em sala) e às vezes, eles constroem em casa e explicam para os colegas.	Mapas, plantas, cartas topográficas, maquetes, fotografias.	Mapas e Atlas.

FONTE: PROCAREF/01

QUADRO 8. Afinidades, problemas e dificuldades com o trabalho cartográfico em sala de aula e no cotidiano dos professores. Campinas, SP, 2001.

Prof.:	Afinidade:	Dificuldade:
E1		O trabalho com escalas, conceitos básicos como vertical, horizontal, altura, largura, direita, esquerda, dentro, fora, representação.
E2	Aprecio o trabalho com mapas	Dificuldade em obter trabalhos cartográficos da região de Campinas.
E3	Adoro trabalhar com mapas. Sem eles o estudo da Geografia ficaria vago.	
E4		Poucos materiais disponíveis aos alunos.
E5	Não sinto problemas com o trabalho da Cartografia, porque os alunos gostam e sentem interesse em reproduzir lugares.	
E6	Sempre trabalhei com os mapas, acho-os indispensável e enriquecedor, embora hoje haja inúmeros recursos de informações, os alunos sempre apresentam curiosidades interessantes, buscando a nossa explicação.	
M1	Consigo administrar bem todos os recursos da cartografia em sala de aula.	
P1	A sintonia entre Geografia e Cartografia deve ser afinada.	
P2	A Cartografia é fundamental e complementar à Geografia.	
P3	Os alunos gostam muito de atividades práticas e o livro adotado valoriza muito essas atividades.	Análise de mapas e gráficos.

FONTE: PROCAREF/01

Os professores expressam gostar do trabalho com a Cartografia, que ele é indispensável à Geografia e que os alunos também se interessam por atividades cartográficas, não apresentando dificuldades.

Ressalte-se que 40% disseram ter dificuldades com a Cartografia. Esse valor é muito alto! A professora E1 diz ter dificuldades em conceitos básicos como escalas, lateralidade, posição; os outros disseram ter dificuldade em obter materiais e em analisar os mapas e gráficos.

Pode-se inferir que essas dificuldades sejam resultado da formação deficiente dos professores, no que se refere a Cartografia; pois dificuldades com escala, posição, análise de mapas *etc.*, não deveriam persistir nos docentes de Geografia, uma vez que são noções básicas.

QUADRO 9. Dificuldades apresentadas pelos alunos com o trabalho cartográfico, segundo os professores. Campinas, SP, 2001.

Prof.:	Dificuldades:
E1	Depende da disposição dos alunos, que geralmente é muito baixa para o trabalho em sala de aula.
E2	Muitos alunos não gostam de trabalhos com mapas, e isto está relacionado com a dificuldade em obter materiais.
E3	Alguns encontram muita dificuldade.
E4	A maioria gosta das aulas de cartografia e se desempenham bem. Os que apresentam dificuldade é que nunca haviam tido contato com mapas.
E5	A maioria se mostra receptiva, pois eu coloco a cartografia como um instrumento de lugar, localização, muito próxima da realidade do aluno.
E6	Depois de sanadas as dúvidas, a maioria dos alunos é receptiva, até mesmo os mais rebeldes. Creio eu por ser uma maneira mais próxima de entender a localização, a representação dos fenômenos e a teoria.
M1	Há um grande envolvimento na execução das atividades de construção, leitura e interpretação de mapas, com significação de alguns símbolos utilizados na representação do espaço.
P1	Os alunos não mostram dificuldade, porque de modo geral tem se trabalhado a partir do cotidiano, localidade, ampliando seu espaço e suas necessidades.
P2	Normalmente leciono para as 5ª e 6ª séries onde a maioria dos alunos gosta de trabalhar com mapas e gráficos, pois ainda são curiosos com as novidades.
P3	Eles são receptivos, pois todos gostam de aulas práticas. O difícil é fazer-las sempre práticas.

FONTE: PROCAREF/01

Cerca de 2/3 dos professores dizem que seus alunos não apresentam dificuldades pois se interessam pelas atividades cartográficas. Mas 1/3 deles afirmam que seus alunos têm dificuldades no trabalho com mapas, porém não explicitam quais são essas. Essa dificuldade dos alunos, possivelmente, está relacionada ao modo como a Cartografia é trabalhada em sala de aula, não possibilitando aos alunos realizar o processo de mapeamento para compreender como ela funciona e para quê serve.

A grande maioria afirma já ter construído maquetes, plantas ou mapas com seus alunos. Porém a reclamação de um professor chama atenção quando ele afirma que não desenvolveu esse tipo de trabalho porque a grade curricular das escolas disponibiliza apenas duas aulas semanais para Geografia, o que não permite um trabalho desse tipo. Este fato realmente dificulta o trabalho prático, pois esse exige um tempo maior para sua elaboração e efetivação, fora o fato do currículo a ser cumprido ser muito extenso, impossibilitando muitas vezes o professor *ousar* dedicar parte maior do tempo escolar para trabalhos práticos.

QUADRO 10. Comentários dos professores a respeito da construção de maquetes, plantas ou mapas com os alunos. Campinas, SP, 2001.

Prof.	Comentários:
E1	Este ano tem apresentado sérios problemas que nos têm impedido de desenvolver um trabalho que exija maior dedicação dos alunos. Temos algumas atividades marcadas para o último bimestre.
E2	Com as 5ª séries fizemos a planta da casa e da sala de aula vista de vários ângulos.
E3	Construímos para representar o espaço geográfico
E4	Uso com o objetivo de localização, de exemplificação, para se orientarem dentro do planeta em que vivem.
E5	Já desenvolvi os trabalhos acima com os objetivos de representação de temas, lugares estudados em sala de aula. A maior dificuldade em desenvolver este tipo de trabalho é o pequeno número de aulas de Geografia, apenas duas aulas semanais para um programa bastante longo.
E6	Com os alunos não. A grade curricular das escolas confere apenas duas aulas semanais de Geografia. Para esse tipo de trabalho, precisaria de muito tempo e as classes são numerosas. Porém, tenho plena certeza que os alunos iriam adorar.
M1	Para que eles identifiquem que os elementos que compõem o espaço, podem ser representados por símbolos ou cores e que estes têm um significado através da legenda.
P1	Representar seu espaço, principalmente físico e as adaptações humanas, e sobre as teorias geológicas (tectônicas), erosão, formação dos solos, estruturas.
P2	Trabalho muito com maquetes, principalmente para a visualização tridimensional, de relevo das regiões do Brasil, para que os alunos compreendam como ocorreu a ocupação do espaço pelos homens. Esse trabalho é complementado com mapas ou plantas.
P3	Para concretizar o conhecimento adquirido teoricamente.

FONTE: PROCAREF/01

Realçando os dados gerais dos professores, observa-se que:

- ❖ A quase totalidade é do sexo feminino, sendo que a maioria tem entre 40-55 anos;
- ❖ Cerca de 2/3 tem mais de 15 anos de formação e experiência no magistério;
- ❖ A maioria trabalha em único período, em mais de uma instituição, tendo na escola pesquisada em torno de 200 alunos;
- ❖ Cerca de 2/3 tem curso de licenciatura em Geografia, sendo que 70% são formados por Universidades Particulares (em especial, PUCCAMP);
- ❖ A grande maioria não participa de cursos e palestras para atualizar conhecimentos;
- ❖ No momento de definir a Cartografia eles ressaltam suas utilidades (identificação, localização, orientação *etc.*) e não a definem;
- ❖ Quanto à descrição do próprio trabalho, afirmam apresentar aos alunos mapas, plantas *etc.* para ilustrar o assunto estudado, fazendo questionamentos sobre as informações; realizando depois cópias sobrepostas de mapas prontos;
- ❖ Dos pesquisados 40% disseram ter dificuldades no trabalho cartográfico (conceitos como escala, lateralidade, posição, análise de mapas e gráficos *etc.*);
- ❖ Segundo 2/3, seus alunos não apresentam dificuldades em atividades cartográficas;
- ❖ A grande maioria afirma já ter construído mapas e maquetes com seus alunos.

Pelo exposto, presume-se que *não existem* diferenças significativas no uso dos instrumentos cartográficos nas diferentes instituições de ensino. Os professores continuam utilizando mapas como ilustrações de aulas; algo inerte que deve ser observado e descrito, não exigindo a reflexão, comparação com outros materiais e dados sobre o que diz o mapa.

Eles demonstram dificuldade em definir Cartografia e pensar em utilidades que não localização e orientação. Pode se afirmar que não desenvolvem um trabalho que leve o aluno a refletir sobre os mapas, realizar correlações e sínteses sobre informações aí presentes.

Os materiais disponíveis para o trabalho dos professores também não diferem significativamente entre os tipos de instituições. Enquanto nas escolas públicas existem mapas, globos, Atlas; as escolas particulares afirmam possuir, além desses, fotografias aéreas e material multimídia.

Nenhum professor falou sobre alfabetização cartográfica e porque se preocupar com ela. Conclui-se então, que eles *continuam a ver o mapa como ilustração*, sem entender e mostrar aos alunos que eles são forma de comunicação, expressão das diferenças entre lugares; ocorrência de fenômenos *etc.*

CAPÍTULO IX

OS ALUNOS

A pesquisa abrangeu ao todo 578 alunos (51,2% do sexo feminino e 48,3% do masculino; 0,5% não identificou seu sexo) das 12 escolas que participaram da pesquisa. A grande maioria pertence à rede estadual.

Quanto à idade, nota-se que grande maioria dos alunos entrevistados (456) situa-se na faixa dos 11-12 anos, principalmente com 12 anos (255) conforme se observa na Tabela 2.

TABELA 2. Idades dos alunos discriminadas por série e sexo (em número absoluto), com totais. Campinas, SP, 2001.

Idade	5ª Série			6ª Série			Total
	Feminino	Masculino	Não respondeu	Feminino	Masculino	Não respondeu	
0	1	0	0	0	0	1	2
10	2	0	0	0	0	0	2
11	99	88	2	7	5	0	201
12	47	26	0	94	88	0	255
13	6	7	0	37	52	0	102
14	1	2	0	2	10	0	15
15	0	0	0	0	1	0	1
Total	156	123	2	140	156	1	578

FONTE: PROCAREF/01

A grande maioria dos alunos (73%) registrou já ter estudado em outras unidades escolares – destes, 75% são alunos estaduais e 67% particulares. Acredita-se que esse número é alto devido à nova organização das escolas estaduais, separadas por tipo de ensino (Fundamental Menor, Fundamental Maior), que obriga os estudantes a mudarem de escola quando passam da 4ª para 5ª série. Nas instituições particulares isso pode estar associado ao preço das mensalidades, local de residência dos pais ou formação desejada para os filhos.

Observa-se também que a grande maioria dos estudantes (90%) afirma não ter reprovado nenhuma série, como se pode visualizar na Tabela 3. Apenas 10% afirmam terem sido retidos em algum momento, sendo que destes, a maioria relativa (3,8%) foi reprovada na 2ª série apenas uma vez.

O baixo índice de reprovação não significa necessariamente que todos os alunos foram capazes de serem aprovados, haja vista a política educacional empregada no Estado de São Paulo, de progressão continuada, onde o aluno não fica retido na série caso não tenha um bom aproveitamento, sendo submetido apenas à recuperação paralela.

TABELA 3. Reprovações dos alunos (em número absoluto e porcentagem) e séries em que ocorreram, discriminadas por sexo, com totais. Campinas, SP, 2001.

Série/vezes	Feminino		Masculino		Não identificado		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Nenhuma	276	47,8	241	41,7	3	0,5	520	90
1ª/1	5	0,8	4	0,7	0	0	9	1,5
1ª/2	1	0,2	0	0	0	0	1	0,2
2ª/1	8	1,4	14	2,4	0	0	22	3,8
2ª/2	1	0,2	3	0,5	0	0	4	0,7
3ª/1	4	0,7	3	0,5	0	0	7	1,2
4ª/1	0	0	7	1,2	0	0	7	1,2
4ª/2	0	0	1	0,2	0	0	1	0,2
5ª/1	0	0	2	0,3	0	0	2	0,3
6ª/1	1	0,2	1	0,2	0	0	2	0,3
2ª/1 e 3ª/1	0	0	1	0,2	0	0	1	0,2
4ª/1 e 5ª/1	0	0	1	0,2	0	0	1	0,2
2ª/1 4ª/1 e 6ª/1	0	0	1	0,2	0	0	1	0,2
Total	296	51,2	279	48,3	3	0,5	578	100

FONTE: PROCAREF/01

Quando perguntados sobre qual era sua matéria preferida (Tabela 4), a maioria relativa dos entrevistados (19%) apontou Matemática, sendo destes 7,3% do sexo feminino e 11,5% do masculino.

Outras sete disciplinas foram apontadas, sendo elas: Educação Física (11%); Ciências e Geografia com 10% cada; Educação Artística (7,4%); História (6,6%); Português (6,2%) e Línguas (Inglês/Alemão) com 4,7%.

A Geografia foi apontada por 10% dos alunos entrevistados. Porém, se a esse total adicionar-se às respostas em que ela aparece combinada com outras disciplinas, esse valor salta para 16,2%. Quanto ao sexo, os que escolheram a Geografia são 7,1% meninas e 9% de meninos.

Os motivos que levaram os alunos a apontarem a Geografia são:

- ✓ Aula bem dada;
- ✓ Fácil de entender, aprender;
- ✓ Gosta do assunto;
- ✓ Exige muito trabalho;
- ✓ Gosta da metodologia da professora;
- ✓ Gosta do professor;
- ✓ Gosta do assunto;
- ✓ Trabalha com mapas;

O principal motivo foi trabalhar com mapas, citado por 17 alunos.

A seguir pode-se observar algumas respostas dos estudantes que corroboram os dados acima:

“Geografia. Porque nós fazemos de tudo um pouco: pintura, texto, trabalhos etc.” (questionário nº 6 – E4).

“Geografia porque as aulas são divertidas e cada dia aprendemos mais coisas novas e o professor é bem legal”. (questionário nº 28 – P1).

“Matemática e Geografia. (...) Geografia porque eu acho que a professora explica bem”. (questionário nº 2 – P2).

TABELA 4. Disciplinas preferidas dos estudantes discriminadas por sexo (em número absoluto e porcentagem), com totais. Campinas, SP, 2001.

Matéria	Feminino		Masculino		Não respondeu		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1. Ciências	31	5,3	27	4,6	0	0	58	10
2. Ed. Artística	23	4	19	3,3	1	0,2	43	7,4
3. Ed. Física	26	4,4	37	6,4	0	0	63	11
4. Geografia	23	4	35	6	0	0	58	10
5. História	23	4	15	2,5	0	0	38	6,6
6. Informática	1	0,2	0	0	0	0	1	0,2
7. Línguas: Inglês/Alemão	16	2,8	11	1,9	0	0	27	4,7
8. Matemática	42	7,3	67	11,5	1	0,2	110	19
9. Português	19	3,3	17	2,9	0	0	36	6,2
10. ED ³	0	0	1	0,2	0	0	1	0,2
Combinações em que aparece Geografia	18	3,1	17	3	1	0,2	36	6,2
Combinações de 2 ou 3 matérias	52	9	21	3,6	0	0	73	12,6
Combinações de 4 ou mais matérias	12	2	7	1,2	0	0	19	3,3
Todas	9	1,5	4	0,7	0	0	13	2,2
Nenhuma	0	0	1	0,2	0	0	1	0,2
Não respondeu	1	0,2	0	0	0	0	1	0,2
Total	296	51,2	279	48,3	3	0,5	578	100

FONTE: PROCAREF/01

³ A disciplina ED foi indicada por um aluno da rede particular, porém não se identificou a disciplina a que ele se referia.

TABELA 5. Descrição acerca das aulas de Geografia segundo os alunos (em número absoluto e porcentagem) discriminados pela dependência administrativa das escolas, com totais. Campinas, SP, 2001.

Descrição	Estadual		Particular		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1. São raras	8	1,8	0	0	8	1,4
2. Construir mapas simples (pintar, completar)	49	10,8	0	0	49	8,5
3. Confeccionar um novo mapa sobre o assunto	5	1,1	1	0,8	6	1
4. Aula expositiva sobre conteúdos, com exercícios e cópias	48	10,6	5	4	53	9,2
5. Trabalho com mapas (localização, observação em mapas painéis e do livro didático)	31	6,8	55	43,6	86	15
6. Trabalhos individuais e em grupos	1	0,2	0	0	1	0,2
8. Apenas citou conteúdos ⁴ trabalhados	102	22,6	8	6,3	110	19
Combinações em que aparece o item 2	30	6,6	8	6,3	38	6,6
Combinações de 2 ou mais procedimentos	24	5,3	26	20,6	50	8,6
Não trabalha com mapas	19	4,2	0	0	19	3,3
Não respondeu (em branco ou falou sobre outro assunto)	135	29,9	23	18,2	158	27,3
Total	452	100	126	100	578	100

FONTE: PROCAREF/01

Antes de analisar estes dados, é interessante citar algumas respostas dos alunos a esse respeito:

“A professora manda nós tirarmos os mapas em papéis vegetais, colocarmos em cima de outro mapa e localizar alguma coisa”. (questionário nº 60 – E2).

“Minha aula de Geografia é muito gostosa. Nas aulas de mapas é interessante, porque desenhamos mapas, pintamos e completamos com o nome de cada estado e capital”. (questionário nº 64 – E2).

“Nós observa muito o mapa, a professora explica e nós aprendemos ainda mais”. (questionário nº 3 – E3).

“Nas aulas de Geografia a professora dá mapas para a gente copiar e passa o nome do mapa e depois ela passa as cores do mapa e a gente pinta. No meu caderno de mapas tem sete mapas”. (questionário nº 16 – E4).

“O professor pega os Atlas e fala para a gente escrever as capitais e os estados, ou senão fala pra nós resumirmos os textos do livro de Geografia. Toda aula é isso”. (questionário nº 54 – E5).

“Minhas aulas de Geografia são boas. Quando nós mexemos com mapas (no Geoatlas) foi bem legal porque eu aprendi

⁴ Conteúdos específicos citados: mapa-múndi; Brasil, estados e regiões; paralelos e meridianos; latitude, longitude, fusos horários; trópicos, sistema solar; continentes; espaço geográfico; sociedade; economia; paisagem; placas tectônicas entre outros.

como localizar o mapa, como usar os índices e a partir de agora acho que posso conseguir qualquer informação no Geoatlas". (questionário nº 4 – P1).

"Nas aulas de Geografia, às vezes a professora usa mapas para dar uma explicação melhor. Nessas aulas nós usamos mapas mas nunca fizemos um em aula de Geografia". (questionário nº 2 – P2).

Quanto às respostas dos alunos, infelizmente confirma-se que o mapa não é utilizado como forma de comunicação e sim como ilustração. O aluno da escola P1 disse ser capaz de conseguir qualquer informação no *Geoatlas*, não nos *mapas*, ele está reproduzindo a fala de seu professor. Os alunos demonstram que só treinam pintura e cópia e não a Cartografia e seu entendimento.

Excluindo os alunos que não responderam ou falaram sobre outro assunto, é possível perceber na Tabela 5 que a maioria relativa (19%) apenas citou conteúdos trabalhados, quando se pediu que descrevessem as aulas de Geografia, ressaltando as atividades com mapas (isso ocorreu com maior intensidade nas escolas estaduais – 22,6% contra 6,3% das escolas particulares). Esses conteúdos estão citados em nota de rodapé e presume-se que se referem a conteúdos que o professor recorreu ao mapa durante as aulas.

A atividade mais comum apontada por 15% dos alunos é construir mapas simples – pintá-los, completá-los (fato observado quando se soma o item 2 da Tabela 5 com as combinações em que ele aparece – 8,5% e 6,6% respectivamente); outro item citado (também 15%) é o trabalho com mapas (localização, observação em mapas de painéis e livros didáticos).

É interessante notar que nesse aspecto existe diferença entre escolas estaduais e particulares. Dos alunos estaduais, 17,4% citam a atividade de construir mapas simples (pintar, completar) como mais comum; porém esse item é citado apenas por 6,3% dos alunos particulares. Já trabalhar com mapas apenas para localização e observação é apontado por 44% dos alunos particulares (maior valor relativo deste tipo de instituição) contra 7% das escolas estaduais.

Os dados sinalizam que enquanto nas escolas estaduais é mais comum pintar e completar mapas ou ter apenas aulas expositivas; nas escolas particulares é mais comum trabalhar para localização e observação.

Dos 3,3% dos estudantes que afirmam não trabalhar com mapas, todos pertencem à rede estadual, ou seja, presume-se com isto que todas as escolas particulares pesquisadas utilizam mapas em suas aulas ao contrário das escolas estaduais.

TABELA 6. Atividades preferidas nas aulas de Geografia (5ª e 6ª séries) de acordo com os estudantes (em número absoluto e porcentagem) discriminados pelo tipo de dependência administrativa das escolas, com totais. Campinas, SP, 2001.

Mais gosta	Estadual		Particular		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1. Responder questionários	14	3,1	0	0	14	2,4
2. Cópias e leituras	35	7,7	2	1,6	37	6,4
3. Cita conteúdos trabalhados ⁵	17	3,8	8	6,3	25	4,4
4. Trabalhar com maquetes e mapas	181	40	23	18,2	204	35,3
5. Do modo de ensinar do professor	28	6,2	21	17	49	8,5
6. Fazer lições, trabalhos, provas	33	7,3	8	6,3	41	7,1
7. Gosta do professor	9	2	18	14,3	27	4,7
8. Quando o professor está calmo	1	0,2	1	0,8	2	0,3
9. Aulas práticas	0	0	5	4	5	0,8
Combinações em que aparece o item 4	21	4,6	4	3,2	25	4,3
Combinações de 2 ou mais atividades	5	1,1	11	8,7	16	2,7
Gosta de tudo	37	8,2	10	7,9	47	8,1
Não falou sobre Geografia	44	9,7	12	9,5	56	9,7
Não respondeu	21	4,6	1	0,8	22	3,8
Não gosta da aula	6	1,3	2	1,6	8	1,4
Total	452	100	126	100	578	100

FONTE: PROCAREF/01

Observando as Tabelas 6 e 7 constata-se quais as atividades preferidas dos alunos e quais as que eles menos se interessam (menos gostam).

A maioria relativa dos estudantes (39%) aponta o trabalho com mapas como atividade preferida. Ao mesmo tempo 10% afirmam ser esta a atividade que menos lhes interessa. Outros 8,5% gostam do modo de ensinar do professor e outros 4,7% apontam gostar do professor. Nesse item nota-se concordância entre alunos das escolas estaduais e particulares, o que indica que as atividades cartográficas chamam a atenção do alunado.

No que se refere à atividade menos interessante, a que apresentou o maior índice de má receptividade foram cópias e leituras, apontadas pela maioria relativa dos alunos – 23,8%. Outros 11,4% afirmam não gostar de fazer lições, trabalhos e provas.

Esses dados podem ser confirmados pelas respostas abaixo:

“A professora é uma pessoa legal, mas na matéria ficamos com questões sem corrigir, trabalhos sem ser entregues, médias injustas”. (questionários nº 47 – E2).

⁵ Conteúdos preferidos: Brasil, suas regiões, Estados e capitais; clima; relevo; água; sistema solar; guerras; fuso horário entre outros.

“Eu gosto muito de fazer mapas. (Menos gosto de) Questionários” (subentendido). (questionários nº 6 – E4).

“Eu gosto porque ela sabe explicar e se torna mais fácil entender Geografia. Eu não gosto porque ela não usou mapa nada disso e não usou o Globo nada só o livro”. (questionários nº 9 – E6).

TABELA 7. Atividades que menos interessam aos alunos nas aulas de Geografia (5ª e 6ª séries) distribuídas pelos entrevistados (em número absoluto e porcentagem), segundo a dependência administrativa das instituições em que estudam, com totais. Campinas, SP, 2001.

Menos gosta	Estadual		Particular		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1. Responder questionários	28	6,2	5	4	33	5,7
2. Cópias e leituras	115	25,4	23	18,2	138	23,8
3. Cita conteúdos trabalhados ⁶	15	3,3	5	4	20	3,4
4. Trabalhar com mapas	46	10,2	11	8,7	57	9,8
5. Modo de ensinar do professor	3	0,7	3	2,4	6	1
6. Fazer lições, trabalhos, provas	48	10,6	18	14,3	66	11,4
7. Não gosta do professor	7	1,5	1	0,8	8	1,4
8. Quando o professor fica nervoso	23	5,1	5	4	28	4,8
9. Não gosta da aula/matéria	8	1,8	14	11,1	22	3,8
10. Não trabalhar com mapas	4	0,9	1	0,8	5	0,8
11. Não gosta da sala de aula	3	0,7	0	0	3	0,5
12. Aulas práticas	0	0	2	1,6	2	0,3
Combinações em que aparece o item 4 2 ou mais atividades	2	0,4	0	0	2	0,3
Gosta de tudo	1	0,2	2	1,6	3	0,5
Não falou sobre Geografia	38	8,4	12	9,5	50	8,6
Não respondeu	50	11,1	13	10,3	63	10,8
Total	61	13,5	11	8,7	72	13
Total	452	100	126	100	578	100

FONTE: PROCAREF/01

TABELA 8. Outras matérias que utilizam mapas em suas aulas segundo os estudantes discriminados por tipo de dependência administrativa das instituições (em número absoluto e porcentagem), com totais. Campinas, SP, 2001.

Matérias	Estadual		Particular		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1. Ciências	2	0,4	1	0,8	3	0,5
2. História	338	74,8	68	54	406	70,2
3. Português	2	0,4	0	0	2	0,3
4. Educação Artística	3	0,6	5	4	8	1,4
5. Educação Física	1	0,2	0	0	1	0,2
Combinações que aparecem a História	16	3,5	26	20,6	42	7,3
Outras combinações	5	1,1	21	16,6	26	4,5
Todas	1	0,2	1	0,8	2	0,3
Nenhuma	74	16,4	2	1,6	76	13,1
Não respondeu	10	2,2	2	1,6	12	2,1
Total	452	100	126	100	578	100

FONTE: PROCAREF/01

⁶ Conteúdos citados: densidade demográfica; ciclo da água; escala numérica; equinócio; fuso horário; recursos naturais; gráficos; Brasil e regiões entre outros.

A matéria mais citada pelos alunos quanto a usar mapas em suas aulas fora Geografia (Tabela 8) foi História com 70,2%. Se a esse valor somarmos as diferentes combinações em que é citada, esse sobe para 77,5%. Registre-se que 13% dos alunos afirmam que nenhuma disciplina fora Geografia utiliza mapas, sendo estes quase exclusivamente das escolas estaduais.

Um aluno coloca que as outras matérias que utilizam mapas são: “*Matemática: escala (medidas); História (coisas antigas onde estão?)*”. (questionário nº 2 – P3). Poder-se-ia supor que nas escolas particulares há maior interdisciplinaridade entre as matérias, e que isto fica claro aos alunos. Porém, apenas um aluno ressaltou este ponto, o que é muito pouco para permitir qualquer tipo de conclusão como essa.

TABELA 9. Distribuição das principais atitudes e procedimentos didáticos adotados pelos professores de Geografia, segundo os alunos conforme dependência administrativa (em número absoluto e porcentagem), com totais. Campinas, SP, 2001.

Trabalho com Mapas:	Estadual		Particular		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1. Pintá-los	23	5,1	2	1,6	25	4,3
2. Completá-los	5	1,1	0	0	5	0,8
3. Copiá-los	24	5,3	0	0	24	4,1
4. Fazer seus próprios mapas	10	2,2	0	0	10	1,7
5. Observá-los	56	12,4	30	23,8	86	15
6. Outro ⁷	0	0	2	1,6	2	0,3
Combinações em que aparece o item 4	28	6,2	3	2,4	31	5,4
Combinações em que aparece o item 5	146	32,3	67	53,2	213	37
2 ou 3 procedimentos	47	10,4	7	5,5	54	9,3
4 ou mais procedimentos	91	20,1	15	12	106	18,3
Todos procedimentos acima	2	0,4	0	0	2	0,3
Não trabalha com mapas	18	4	0	0	18	3,1
Não respondeu	2	0,4	0	0	2	0,3
Total	452	100	126	100	578	100

FONTE: PROCAREF/01

Apresentou-se aos alunos 7 procedimentos didáticos quanto aos mapas: pintá-los; completá-los; copiá-los; fazer seus próprios mapas; observá-los; não trabalha com mapas ou outro (explicita); e pediu-lhes que marcassem os mais comuns em suas aulas de Geografia. Os resultados estão reunidos na Tabela 9.

O procedimento mais comum, apontado por 15% é observar mapas. Esse valor salta para 52% se somarmos o total das combinações em que aparece a observação de mapas (44,7% de alunos estaduais e 77% de alunos particulares).

⁷ Outro: legendá-los, analisá-los e interpretá-los etc.

Pintar e copiar são citados por 4,3 e 4,1% respectivamente, sendo que se referem a 10% dos alunos estaduais e 1,6% particulares. Quanto a fazer seus próprios mapas 7% responderam que este é o procedimento mais comum (8,4% dos alunos estaduais e 2,4% dos particulares).

Não se nota diferenças nesse ponto entre as instituições de acordo com os alunos. Para eles, a atividade mais comum é a simples observação de mapas.

Saliente-se que a quase totalidade dos alunos de uma dada escola particular apresentou a mesma resposta neste item, incluindo em suas combinações o item “*outro = analisá-los e interpretá-los*”. Pressupõe-se que esta tenha sido formulada em conjunto com o professor devido ao alto grau de incidência excepcionalmente nessa instituição.

TABELA 10. Utilidades dos mapas e maquetes para a disciplina de Geografia, segundo os alunos de diferentes escolas discriminados por dependências administrativas (em número absoluto e porcentagem), com totais. Campinas, SP, 2001.

Utilidade	Estadual		Particular		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1. Localização de cidades, estados, países etc.	98	21,7	41	32,5	139	24,1
2. Representação do relevo, clima, ruas etc.	14	3,1	2	1,6	16	2,7
3. Desenhar, copiar, observar	9	2	5	4	14	2,4
4. Se orientar	10	2,2	3	2,4	13	2,2
5. Conhecer sobre outras regiões, lugares	58	12,8	6	4,8	64	11,1
6. Tirar nota	14	3,1	0	0	14	2,4
7. Facilitar o entendimento	64	14,1	17	13,5	81	14
8. Soltar a imaginação	3	0,6	0	0	3	0,5
9. Aprender a fazer mapas e maquetes	1	0,2	0	0	1	0,2
Combinações em que aparece o item 1	42	9,3	36	28,6	78	13,5
2 ou mais utilidades	13	3	5	4	18	3,1
Não soube explicar/ falou sobre outro assunto	62	13,7	4	3,2	66	11,4
Não tem utilidade	4	0,8	0	0	4	0,7
Não respondeu	60	13,3	7	5,5	67	11,6
Total	452	100	126	100	578	100

FONTE: PROCAREF/01

Esta talvez tenha sido a pergunta mais difícil para os alunos. Somando-se os que não souberam explicar ou falaram sobre outro assunto aos que não responderam, chegar-se-á a 23% do total de entrevistados.

A maioria relativa (37,6%) disse que a utilidade dos mapas para a Geografia é localização de cidades, Estados, Países *etc.* 11% afirmam que eles auxiliam a conhecer sobre outras regiões e lugares. Mais uma vez, as opiniões dos alunos das escolas estaduais e particulares não diferem: localização é a principal utilidade para 31% dos alunos estaduais e 61% dos alunos de instituições particulares.

Apesar de ínfimo, vale ressaltar que para 0,7% dos alunos estaduais pesquisados, os mapas e maquetes não têm utilidades para as aulas de Geografia.

Quando se repetiu a pergunta para o dia-a-dia, há uma confirmação. A maioria relativa não respondeu ou não soube explicar (39%). A utilidade mais citada continua sendo localização, com 38%; seguido por conhecer sobre outras regiões e lugares (9%). Mais uma vez, 1% disse que eles não têm utilidade no dia-a-dia ou são pouco usados. Esses dados podem ser observados nas Tabelas 10 e 11 e nas respostas expostas a seguir.

“Eles servem para entender melhor nosso espaço geográfico”. (questionário nº 38 – E1)

“Os mapas o ajudam a encontrar cidades a maquete para você conhecer o lugar”. (questionário nº 24 – E2)

“A maquete e os mapas servem geralmente para conhecermos o nosso país, mas o país de outras pessoas saber onde ficam. No dia-a-dia o mapa nem a maquete tem quase utilidade”. (questionário nº 6 – E4)

“Para pôr em exposição nas datas comemorativas da nossa escola”. (questionário nº 41 – E4)

“Nós ficamos sabendo mais sobre as capitais e os Estados. E as localizações das regiões, estados, capitais, cidades, rios, praças, ruas, mares, divisões dos hemisférios, é melhor para nos localizarmos”. (questionário nº 54 – E5)

“Não serve para nada só para encher o saco”. (questionário nº36 – E6)

“Eles servem para sabermos sobre economia, clima, regiões etc., também tem como utilidade principal ajudar na localização das pessoas”. (questionário nº 1 – P3)

TABELA 11. Utilidades dos mapas e maquetes para o dia-a-dia segundo os alunos distribuídos (em número absoluto e porcentagem) por tipo de dependência administrativa das escolas, com totais. Campinas, SP., 2001.

Utilidades	Estadual		Particular		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1. Localização de cidades, Estados, Países etc	98	21,7	46	36,5	144	25
2. Representação do relevo, clima, ruas	11	2,4	0	0	11	2
3. Desenhar, copiar, observar	2	0,4	0	0	2	0,3
4. Se orientar	12	2,6	5	4	17	2,9
5. Conhecer sobre outras regiões, lugares	46	10,2	6	4,8	52	9
6. Facilitar o entendimento	22	4,9	6	4,8	28	5
7. Saber fazer mapas	3	0,6	0	0	3	0,5
Combinações em que aparece o item 1	45	9,9	32	25,4	77	13,3
2 ou mais utilidades	7	1,5	4	3,2	11	1,9
É pouco usado/ não tem utilidade	6	1,3	0	0	6	1
Não respondeu	134	29,7	23	18,2	157	27,1
Não soube explicar/falou sobre outro assunto	66	14,6	4	3,2	70	12,1
Total	452	100	126	100	578	100

FONTE: PROCAREF/01

TABELA 12. Dificuldades encontradas no trabalho com materiais cartográficos pelos estudantes (em número absoluto e porcentagem) das instituições de diferentes dependências administrativas, com totais. Campinas, SP, 2001.

Dificuldades	Estadual		Particular		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1. Cita um conteúdo específico ⁸	5	1,1	1	0,8	6	1
2. Construção, feitiço de mapas e maquetes	20	4,4	3	2,4	23	4
3. Compreender a explicação do professor	10	2,2	0	0	10	1,7
4. Comparar, completar mapas	4	0,8	1	0,8	5	0,8
5. Copiar, desenhar, pintar mapas	21	4,6	2	1,6	23	4
6. Localizar o que é pedido, memorizar	13	3	11	8,7	24	4,2
7. Falta de criatividade, paciência para fazê-los	4	0,8	2	1,6	6	1
Combinações de 2 ou mais dificuldades	3	0,6	2	1,6	5	0,8
Não tem dificuldade	323	71,5	101	80,1	424	73,4
Não explicita a dificuldade	25	5,5	2	1,6	27	4,6
Não respondeu/ Não trabalha com mapas	24	5,3	1	0,8	25	4,4
Total	452	100	126	100	578	100

FONTE: PROCAREF/01

Como se vê na Tabela 12, a maioria absoluta afirma não ter dificuldades no trabalho cartográfico (73%), isto corresponde a 71,5% dos alunos das escolas estaduais e 80% dos alunos das instituições particulares. Dos alunos particulares, 8,7% afirmam que a dificuldade é no momento de localizar o que é pedido, memorizar a localização de cidades, fenômenos etc.: *“Não tenho muita noção de onde se localizam as coisas no mundo”*. (questionário nº 20 – P1). Enquanto para os alunos estaduais, a maior dificuldade é no momento de copiar, desenhar e pintar mapas (4,6%).

⁸ Conteúdos apontados: distâncias; continentes; escalas; legendas, sistema solar entre outros.

Note-se que apenas 1% falou sobre conteúdos cartográficos (escalas, distâncias, legendas) como sendo sua principal dificuldade.

TABELA 13. Afinidades dos alunos com o trabalho cartográfico e respectivas causas destas (em número absoluto e porcentagem), com totais. Campinas, SP, 2001.

Afinidades	Não		Não respondeu		Não trabalha		Sim		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1. Ajuda na nota	0	0	0	0	0	0	5	0,8	5	0,8
2. É chato/complicado	38	6,6	0	0	0	0	1	0,2	39	6,8
3. Aprende a localizar lugares	0	0	0	0	0	0	37	6,4	37	6,4
4. Sai da rotina das aulas	0	0	0	0	0	0	64	11,1	64	11,1
5. Conhece os lugares	0	0	0	0	0	0	24	4,2	24	4,2
6. É fácil, legal, interessante	0	0	0	0	0	0	127	22	127	22
7. Porque tem que copiá-los, pinta-los, observá-los	9	1,6	0	0	0	0	25	4,3	34	6
8. Trabalha com representação (símbolos, escalas)	0	0	0	0	0	0	19	3,3	19	3,3
9. Usa a criatividade	0	0	0	0	0	0	38	6,6	38	6,6
10. Facilita a aprendizagem	0	0	0	0	0	0	83	14,3	83	14,3
Combinações de 2 ou mais itens	0	0	0	0	0	0	23	4	23	4
Não diz porque	24	4,1	0	0	0	0	41	7,1	65	11,2
Não trabalha com mapas	0	0	0	0	6	1	0	0	6	1
Não respondeu	0	0	14	2,4	0	0	0	0	14	2,4
Total	71	12,3	14	2,4	6	1	487	84,3	578	100

FONTE: PROCAREF/01

Na Tabela 13 são apresentadas as causas da afinidade ou não dos alunos com o trabalho cartográfico. A maioria absoluta (84%) diz gostar de trabalhar com mapas principalmente porque: facilitam a aprendizagem (14,3%); saem da rotina das aulas (11%); aprende a localizar lugares (6,4%); usa a criatividade (6,6%) e simplesmente porque é fácil, legal, interessante (22%).

Dos entrevistados 12,3% afirmam não gostar de trabalhar com mapas porque é chato e complicado (6,6%); tem que copiá-los, pintá-los, observá-los (1,6%), e 4,1% não dizem porque não gostam.

“Mapas sim, porque é uma forma de eu entender melhor o que se refere. É mais fácil trabalhar com mapas do que textos”.(questionário nº 64 – E2)

“Não porque não tenho paciência de fazê-los”. (questionário nº 11 – E3)

“Sim. Porque é um trabalho que desenvolve a coordenação motora da criança, e ainda aprendemos a trabalhar com isto e se um dia precisar localizar uma cidade e um país”. (questionário nº 6 – E4)

“Não porque não me ajuda em nada”. (questionário nº 72 – E8)

“Não, porque as atividades que recebemos com mapas é observar, completar ou pintar, e eu detesto isso”. (questionário nº 10 – P1)

Percebe-se que na maioria das vezes, a causa da não aceitação do trabalho cartográfico pelos alunos não se refere aos conteúdos propriamente, mas sim à maneira como eles são trabalhados pelos professores em sala de aula.

TABELA 14. Construção ou não de mapas e maquetes individualmente, segundo os estudantes (em número absoluto e porcentagem) discriminados pela dependência administrativa das instituições, com totais. Campinas, SP, 2001.

Já construiu	Estadual		Particular		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Sim	201	44,5	61	48,4	262	45,3
Sim (mapas)	60	13,3	9	7,1	69	12
Sim (maquetes)	62	13,7	22	17,5	84	14,5
Sim (mapas e maquetes)	25	5,5	19	15,1	44	7,6
Não	95	21	15	12	110	19
Não respondeu	9	2	0	0	9	1,6
Total	452	100	126	100	578	100

FONTE: PROCAREF/01

TABELA 15. Motivos que levaram os alunos a construir seus próprios mapas e maquetes (em número absoluto e porcentagem), com totais. Campinas, SP, 2001.

Para que	Não Construiu		Construiu para		Não respondeu		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1. Localizar um lugar	0	0	1	0,2	0	0	1	0,2
2. Para a escola (atividades, exposições)	0	0	366	63,3	0	0	366	63,3
3. Para si, para aprender mais	0	0	6	1	0	0	6	1
4. Para tirar nota	0	0	46	8	0	0	46	8
5. Para um amigo	0	0	1	0,2	0	0	1	0,2
Combinações em que aparece o item 2	0	0	7	1,2	0	0	7	1,2
Não lembra	0	0	1	0,2	0	0	1	0,2
Nunca construiu	110	19	0	0	0	0	110	19
Não respondeu	0	0	31	4,4	9	1,6	40	7
Total	110	19	459	79,4	9	1,6	578	100

FONTE: PROCAREF/01

Quando indagados se já construíram seus próprios mapas e maquetes (Tabela 14), a grande maioria (79%) respondeu que sim, sendo destes – 14,5% maquetes; 12% mapas, 7,6% ambos e 45,3% não disseram o que construíram. Registre-se que 19% disseram não ter construído, sendo 16,4% das escolas estaduais.

Os motivos que os levaram a construir mapas e maquetes (Tabela 15) revelam que a maioria absoluta construiu para a escola (atividades e exposições). Apenas 0,2% construiu para localizar lugar ou para amigos.

TABELA 16. Distribuição das sugestões dos alunos para melhorar as aulas de Geografia, de acordo com o tipo de dependência administrativa das escolas (em número absoluto e porcentagem), com totais. Campinas, SP, 2001.

Sugestões	Estadual		Particular		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1. Fazer perguntas da matéria dada	7	1,5	0	0	7	1,2
2. Falar mais sobre um conteúdo específico ⁹	9	2	1	0,8	10	1,7
3. Estudar mais com mapas e maquetes	66	14,6	7	5,5	73	12,6
4. Não trabalhar com mapas	1	0,2	1	0,8	2	0,3
5. Mais trabalhos (individuais e em grupos)	21	4,6	6	4,8	27	4,7
6. Mais aulas práticas/ estudo do meio	18	4	14	11,1	32	5,5
7. Diminuir a quantidade de cópias	19	4,2	4	3,2	23	4
8. Aula mais dinâmica	34	7,5	1	0,8	35	6,1
9. Trocar o professor	7	1,5	0	0	7	1,2
10. Usar recursos audiovisuais	10	2,2	2	1,6	12	2,1
11. Aceitar a ajuda dos alunos	3	0,6	0	0	3	0,5
12. Melhorar o comportamento dos alunos	14	3,1	3	2,4	17	2,9
13. Mais cópias	0	0	1	0,8	1	0,2
Combinações em que aparece o item 3	25	5,5	8	6,3	33	5,7
2 ou mais sugestões	34	7,5	10	7,9	44	7,6
São interessantes não precisam mudar	77	17	33	26,2	110	19
Não respondeu	107	24	35	27,8	142	24,6
Total	452	100	126	100	578	100

FONTE: PROCAREF/01

Após todas as questões pediu-se aos alunos que sugerissem atividades ou atitudes para melhorar as aulas de Geografia.

A sugestão mais citada foi trabalhar com mapas e maquetes (12,6% expressaram essa opinião); contra 0,3% que sugerem que não se trabalhe com eles. Além desses 5,5% sugerem que se realizem mais aulas práticas e estudos do meio. A isso se soma 6% que sugerem aulas mais dinâmicas.

Do total entrevistado, apenas 19% dizem que suas aulas são interessantes e que não é preciso mudar. Os que deixaram de responder essa questão correspondem a 24,6% do total dos entrevistados.

As sugestões não se referem apenas a atitudes do professor. Dos entrevistados, 2,9% apontam que é necessário melhorar o comportamento dos alunos.

⁹ Conteúdos citados: água; luz; bandeiras; continentes; guerras; outros países; recursos naturais; relevo entre outros.

“As aulas de Geografia são importantes para entendermos sobre o espaço geográfico, e poderiam ser melhores se não ficasse → giz, lousa, caderno, giz, lousa, caderno...”. (questionário nº 38 – E1)

“Não gosto muito delas pois acho que a professora trabalha de uma maneira cansativa. Acho que os professores de Geografia deveriam criar uma maneira de que os alunos se interessassem mais pela matéria”. (questionário nº11 – E3)

“Legal, mas está faltando Atlas na escola e espero que o governo mande Atlas para a minha escola”. (questionário nº 15 – E3)

“Pra falar a verdade é irritante, porque parece mais aula de Português do que Geografia, porque toda aula o professor manda a gente ler o texto e resumir, ler e resumir não explica nada, NADA, NADA!!! É impressionante uma coisa dessas, eu acho que deveria dar atividades fora do conteúdo do livro, a aula seria mais legal. Bem mais legal!!!!!!!” (questionário nº 54 – E5)

“Nós copiamos muito, não acho que isso me ensine algo sobre Geografia”. (questionário nº20 – P1)

Realçando os traços predominantes dos alunos pesquisados pelo PROCAREF/01, pode-se elaborar o seguinte perfil:

- ❖ Têm entre 11-12 anos;
- ❖ A grande maioria (452 – 78%) pertence à rede estadual de ensino;
- ❖ Dos 578 entrevistados, 51,2% é do sexo feminino e 48,3% do masculino, sendo que 0,5% não se identificou;
- ❖ A grande maioria – 73%, já estudou em outras escolas;
- ❖ A quase totalidade – 90% afirma nunca ter reprovado. Dos 10% que reprovaram a maior incidência foi na 2ª série;
- ❖ A atividade mais comum nas aulas de Geografia, no que se refere a mapas é a construção de mapas simples (pintar, completar, copiar). Porém isso difere entre as escolas estaduais e particulares. A atividade mais comum nas instituições privadas é trabalhar apenas para localização e observação;
- ❖ A matéria preferida da maioria relativa é Matemática. A Geografia foi apontada por 16,2% dos alunos, sendo que 7,1% são meninas e 9% são meninos.

- ❖ A atividade preferida dos estudantes é trabalhar com mapas e maquetes. E as atividades menos interessantes são cópias e leituras;
- ❖ Outra matéria que utiliza mapas é História;
- ❖ De acordo com eles, os professores utilizam mapas para localização de cidades, estados, países e fenômenos em suas aulas;
- ❖ 1% disse que os mapas não têm utilidade na Geografia bem como no dia-a-dia;
- ❖ A dificuldade dos alunos é no momento de localizar o que é pedido, memorizar a localização de cidades, fenômenos;
- ❖ A maioria absoluta dos entrevistados diz gostar de trabalhar com mapas e maquetes porque são fáceis, legais, interessantes; facilitam a aprendizagem e saem da rotina das aulas;
- ❖ A grande maioria já construiu seus próprios mapas e maquetes, principalmente para a escola (atividades, exposições);
- ❖ Apenas 19% dos estudantes se mostram satisfeitos com suas aulas de Geografia. Do restante, 12,6% disseram que as aulas poderiam ser melhores se utilizassem mais mapas e maquetes.

Por tudo que foi exposto, pode-se concluir a grande maioria dos alunos realmente não apresenta dificuldade no trabalho com mapas. Eles demonstram gostar de trabalhar com instrumentos cartográficos.

É interessante ressaltar a dificuldade apresentada por eles no que se refere a apontar as utilidades da Cartografia tanto para Geografia quanto para o dia-a-dia. Este fato pode estar relacionado com a dificuldade que os próprios professores têm para definir Cartografia. Eles vêem os mapas apenas como instrumentos para localizar países, cidades *etc.*; para conhecer sobre outras regiões. Alguns nem sequer vêem utilidades para a Cartografia.

Não poder-se-ia esperar outro tipo de resposta uma vez que eles utilizam os mapas e maquetes só com essas finalidades. Acredita-se que caso os professores trabalhassem com a Cartografia para ensinar aos alunos, primeiramente, o mapeamento, evoluindo até a correlação e síntese, talvez eles tivessem uma visão diferente.

Podemos dizer então que a postura que o professor tem frente à Cartografia em sala de aula, influencia diretamente o comportamento dos alunos perante esses materiais.

Os Mapas

Olhei de novo a tela do Vermeer. O nome diz quase nada: "Mulher lendo uma carta". De fato, para aqueles que só vêem o que os olhos vêem, é só isso que está lá. De pé, uma mulher grávida, de perfil, bata azul, lê uma carta. Os lábios estão entreabertos e o rosto iluminado por um sutilíssimo, quase imperceptível, sorriso. Ao fundo um enorme mapa da Europa e da Costa da África, que toma toda a parede.

As telas são como os sonhos. Nelas nada é acidental. Aquele mapa não está ali por acidente. O pintor ali o colocou por alguma razão. Na verdade, é a luz de sombra que ilumina a luz brilhante que ilumina a carta.

O que diz o mapa?

Não conheço nenhuma mulher que tenha permitido que um mapa de tal porte tomasse uma parede inteira da casa. Quadros, pratos e posters decoram muito mais. Mas aquele mapa não era só um mapa. Isso não está dito na tela. Há muitas coisas que os pintores não conseguem dizer. Coisas que eles só podem sugerir, na esperança de que o observador sensível veja o que não pode ser pintado. O essencial é invisível aos olhos. O que se vê nada é comparado ao que se imagina.

Imaginei que aquele mapa havia sido um presente de amor. Mais precisamente: de um amor que se preparava para a partida. Pois não é isso que o quadro está dizendo – que o homem que ela ama é um marinheiro que está longe, muito longe de casa, num lugar indefinido daquele mar imenso? Sim, ele deveria partir no dia seguinte. Mas não queria partir. Precisava deixar com aquela mulher que ele amava um pedaço dele mesmo. E, de fato, assim fizera: ela estava grávida. Isto o pintor pode mostrar. No abraço de amor ele dissera: "Fico dentro de você!"

Mas isso não lhe bastava. Ele queria mais. Da distância, ele saberia sempre onde ela estava. Mas, e ela? Como saberia? Foi então que pensou no mapa. Comprou-o trouxe-o, Ah! Estranho presente aquele! Abriu o mapa e os dedos foram desenhando rotas, indicando portos, marcando tempos. Aqueles seriam os caminhos de sua ausência. Assim, quando ela sentisse saudades dele, seus dedos de mulher grávida poderiam acariciar aquele mapa, como se ele fosse o corpo dele. São muitos os possíveis rituais eucarísticos: "Isto é o meu corpo".

Feliz a nossa linguagem em que a palavra carta tem duplo sentido. Enquanto não chegasse a carta ela poderia se consolar com a carta. Quando a separação acontece, os espaços entre os amantes se tornam mapas. O pintor Wesley Duke Lee, faz alguns anos, fez um trabalho a que deu o nome de Cartografia Anímica: a alma é um mapa. Gostei da idéia. E imaginei que os primeiros mapas não foram

feitos pelo interesse numa descrição científica e abstrata dos espaços. Os primeiros mapas devem ter sido instrumentos de amor: sinais numa casca de árvore indicando o lugar do encontro. Até hoje é assim: só que usamos endereços e números de telefone no lugar dos sinais numa casca de árvore.

Os mapas, na sua condição mais profunda são os desenhos que fazemos sobre o espaço vazio para tornar a separação menos dolorosa. Quando minha mãe morreu – ela era uma velhinha de 93 anos de idade –, meu irmão me contou que ele lidava com a sua ausência imaginando-a caminhando pelos espaços siderais.

Está dito lá em O Pequeno Príncipe. Chegara a hora dele voltar para o seu pequeno mundo. Afinal de contas, no seu asteróide, havia um carneiro e uma rosa, que o aguardavam. Mas o seu novo amigo sofria com a separação. Ele queria que o príncipezinho ficasse. Foi preciso que o pequeno príncipe lhe explicasse:

“As pessoas têm estrelas, que não são as mesmas. Para alguns, as estrelas são guias. Para outros, elas não passam de pequenas luzes. Para os sábios, elas são problemas a serem resolvidos. Mas todas essas estrelas são mudas. Tu, porém, terás estrelas como ninguém... Quando olhares para o céu, de noite, porque habitarei uma delas, porque numa delas estarei rindo, então será como se todas as estrelas te rissem. E tu terás estrelas que sabem rir! Teus amigos ficarão espantados vendo-te sorrir enquanto olhas para o céu. E tu explicarás: ‘Sim, as estrelas, elas sempre me fazem rir’. E eles te julgarão maluco...”

Assim são meus mapas. Olho para vastos espaços. Identifico rios, montanhas, mares, cidade. Não me dizem coisa alguma. Não me produzem nenhum riso. Mas há uns poucos lugares que brilham como estrelas. São lugares onde moram pessoas que eu amei. Ou lugares onde eu fui feliz, vi a beleza, experimentei o amor. Cada um tem um mapa que é só seu. Imagino que, terminada a leitura da carta, a mulher voltou-se para o mapa e se pôs a sorrir enquanto as mãos iam deslizando pelos mares, continentes, cidades... Alguém que visse nesse estado de êxtase concluiria que ela havia enlouquecido. É compreensível: somente os amantes sabem que os mapas facilmente se transformam em corpo. Basta, para isso, que a despedida aconteça...

Rubem Alves

(In: Tempo e Presença, nov/dez. 1995).

PARTE IV
CONSIDERAÇÕES FINAIS



Mulher a Janela. J. Vermeer [16_]

CAPÍTULO X

CONCLUSÕES

Após a apresentação e análise dos dados obtidos em campo, conclui-se que *não existem diferenças significativas* nas respostas dos alunos e professores. Ambos afirmam que trabalham com mapas e maquetes para localização, observação e construções simples por meio de sobreposições.

Como os professores apontam, a grande maioria dos alunos realmente não apresenta dificuldade no trabalho com mapas. Vale ressaltar as dificuldades apresentadas pelos aprendizes para apontar as utilidades da Cartografia tanto para Geografia quanto para o dia-a-dia. Este fato possivelmente está relacionado com a dificuldade que os próprios professores têm para definir Cartografia.

Os professores ressaltam a importância da Cartografia no ensino de Geografia, vendo-a como uma técnica de representação do objeto de estudo da Geografia – o espaço geográfico. Os alunos também dizem gostar de Cartografia, que ela é fácil e interessante, porém, nos parece que ao se referirem à Cartografia, o que lhes vêm à mente é *pintar e copiar* em vez de: *inserir, analisar e refletir* sobre as informações presentes nos mapas.

Segundo professores e alunos a situação não é animadora. Os professores reclamam do tempo que têm (apenas duas aulas semanais) que é pouco para realizarem atividades mais trabalhadas, ou ousarem ministrar um conteúdo inovador. Os alunos dizem que as aulas são muito expositivas, com cópias e leituras em excesso.

Quanto às diferentes instituições pesquisadas – estaduais, municipais e particulares – *os resultados não sinalizam diferenças* entre elas no que se refere ao trabalho cartográfico. Todas utilizam os mapas como ilustrações de suas aulas, algo inerte que deve ser observado e interpretado, sem reflexão, comparação e discussão. A preocupação é que o aluno observe, memorize a localização de países, fenômenos e copie o mapa para novamente observá-lo.

Não se pode negar que os alunos utilizam mapas em suas aulas de Geografia, mas esse trabalho não possibilitou, ainda, a conscientização da importância e utilidade dos mapas para o dia-a-dia, como eles lhes podem auxiliar, pois ainda não foi mostrado aos aprendizes a possibilidade de utilizá-los no cotidiano como forma de comunicação e representação das desigualdades espaciais.

Conclui-se então que a postura adotada pelos professores frente à Cartografia em sala de aula influencia diretamente o aluno, pois as dificuldades apresentadas pelos primeiros ao responder questões como *definição* e *utilidades* da Cartografia foram reproduzidas nos questionários do alunado.

Infelizmente se percebeu que os professores não estão formando leitores e mapeadores críticos, cidadãos conscientes capazes de ler o espaço e compreender a totalidade das relações que se dão entre eles e o mundo.

Os alunos precisam sair da escola, capazes de ler um mapa, entendendo o que está sendo transmitido, enxergando-o como uma forma de comunicação – porém isso não ocorre. O que se percebe é que, para muitos deles, os mapas não têm utilidade fora das aulas de Geografia e, nestas, sua utilidade é simplesmente localizar fenômenos e lugares.

Os conteúdos de Geografia continuam a ser trabalhados de modo estanque, sem ligação com o cotidiano, como algo que deve ser memorizado para avaliações. A escola continua incapaz de criar situações que façam o aluno refletir, ler, interpretar situações; compreender desigualdades e contradições que o espaço apresenta. Ela está distante da vida dos alunos e a Geografia, que poderia criar a consciência de como os fatos que ocorrem pelo mundo afetam o seu lugar, sua vida, continua simplesmente ensinando fatos físicos ou mesmo econômicos e políticos sem refletir o porque da realidade ser da forma como é e não de outra, porque surgem desigualdades e diferenças entre os lugares.

É *preciso* urgentemente que o professor seja preparado para o trabalho com a Cartografia e Geografia. Isto não significa que o ideal seja transformar as aulas de Geografia em aulas de Cartografia. Significa que o professor precisa ser *capaz de ensinar* seus alunos a lerem mapas, a compreenderem seus símbolos, a serem capazes de entender que ali está uma representação do espaço geográfico.

O professor precisa *ousar*, buscar sair da rotina de cópias e pinturas – ponto este muito criticado pelos alunos. Como bem diz um aluno entrevistado “*não creio que isso me ensine muita coisa sobre a Geografia*”. E não ensina mesmo! É necessário sair da mesmice de textos prontos e postos na lousa para copiarem. Esse tempo pode ser aproveitado com discussões e reflexões junto aos alunos.

Por tudo isso, *conclui-se* então que não existem diferenças significativas no uso dos instrumentos cartográficos nas diferentes instituições de ensino. E os materiais disponíveis para o trabalho dos professores também não diferem significativamente entre as instituições.

Lamentavelmente esta pesquisa não apresentou um panorama positivo da situação do ensino de Geografia.

Faz-se *necessário* que se reflita e que se leve ao professor de Geografia do Ensino Fundamental e Médio, informações e conteúdos atualizados sobre as pesquisas neste campo de estudo, permitindo que ele tenha contato, veja outros caminhos possíveis para o trabalho cartográfico. Esta deve ser uma das responsabilidades das Universidades, bem como preparar melhor o professor para o trabalho cotidiano em sala de aula.

Convém ressaltar algumas limitações deste trabalho. O universo pesquisado é constituído, em sua maioria, por escolas estaduais, o que pode distorcer os resultados finais. Se o universo pesquisado fosse mais abrangente, ou se o número de escolas participantes, públicas e particulares, fosse maior e mais equilibrado, o resultado final poderia ser diferente.

Podemos apontar alguns caminhos para que o professor possa utilizar a Cartografia de modo a formar alunos críticos. Diversos autores já vêm se preocupando com isto e trazem idéias para subsidiar o professor ao trabalhar esses conceitos.

ALMEIDA & PASSINI (1991) apresentam diversas sugestões em seu livro, desde o mapeamento do próprio corpo, da sala de aula; do prédio da escola, evoluindo até o entendimento do mapa municipal e outros lugares. Fora essas atividades, o trabalho com bússolas, a posição do sol, globos, fotos, maquetes, varetas, cartas enigmáticas ajudarão no desenvolvimento da linguagem cartográfica.

SIMIELLI também vem trabalhando com a questão do ensino da Cartografia, criando vários materiais e desenvolvendo teorias que auxiliam o professor.

É necessário salientar que o trabalho com a alfabetização cartográfica não se limita ao professor de Geografia. Ele deve ter início nas séries iniciais e continuar até o fim da formação escolar. E deve ser um trabalho integrado com outras disciplinas para que o aluno seja capaz de compreender todos os conceitos importantes para a Cartografia e qual sua utilidade.

... Claro que eu já tinha olhado para vários mapa-múndis. Eles não me dizem coisa alguma! Não tenho muita noção de onde se localizam as coisas no mundo...

Mas um dia percebi que nunca tinha parado para observar mesmo. Os dedos vão desenhando rotas... marcando tempos. A professora explica para sabermos sobre economia, clima, regiões e para localizar pessoas. Ah, agora ficou claro olhando aqui no mapa...

De repente descobri que o mapa não está ali por acidente. Que o mundo existe mesmo!! Tá na nossa cara e a gente insiste em não olhar para ele! E que cada um de nós tem um mapa que é só seu... Uns poucos lugares que brilham como estrelas...

(Montagem a partir de textos de Mário Prata (O Mapa, 2000), Luís Fernando Veríssimo (O Mapa Circular do Mundo, 2000), Rubem Alves (Os Mapas, 1995) e alunos pesquisados).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, Rosângela Doin de; PASSINI, Elza Yasuko. *O Espaço Geográfico: ensino e representação*. 3. ed. São Paulo: Contexto, 1991.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Geografia*. Brasília: MEC/SEF, 1998. (1ª a 4ª série e 5ª a 8ª série).
- CARLOS, Ana Fani Alessandri (org.). *A Geografia na Sala de Aula*. São Paulo: Contexto, 1999.
- CUNHA, Carlos Alberto Lobão da Silveira. *Geologia Introdutória nas Instituições de Ensino Superior no Brasil: análise dos cursos de Ciências e Geografia*. Tese de Doutorado, FE-UNICAMP, Campinas [s.n.], 1995.
- ECO, Humberto. *Como Se Faz Uma Tese?* São Paulo: Perspectiva, 1983.
- FRANCISCHETT, Mafalda Nesi. *A Cartografia no Ensino de Geografia: construindo os caminhos do cotidiano*. Dissertação de mestrado, FE-UNICAMP / UNICENTRO, Guarapuava, 1997.
- GEBRAN, Raimunda Abou. *Como o Rio Não Cabia no Meu Mapa, Eu Resolvi Tirá-lo... – o ensino da Geografia nas séries iniciais do 1º grau*. Dissertação de Mestrado, FE-UNICAMP, Campinas, 1990.
- IBGE. *Glossário Cartográfico*. In: www.ibge.gov.br
- IBGE. *Normas de Apresentação Tabular*. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Centro de Documentação e Disseminação de Informações. 3. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1993.
- OLIVEIRA, Livia de. *Estudo Metodológico e Cognitivo do Mapa*. São Paulo: USP, 1978. Tese de livre-docência. Série teses e monografias. n. 32 IGEO-USP.
- PASSINI, Elza Yasuko. *Alfabetização cartográfica e o livro didático: uma análise crítica*. Belo Horizonte: LÊ, 1994.
- PEREIRA, Diamantino. Geografia Escolar: uma questão de identidade. In: *Caderno CEDES - Ensino de Geografia*. Campinas: Papyrus, 1996, n. 39, pp. 47-56.
- PONTUSCHKA, Nidia Nacib. O perfil do professor e o ensino-aprendizagem da Geografia. In: *Cadernos CEDES - Ensino de Geografia*. Campinas: Papyrus, 1996, n. 39, pp. 57-63.
- RUFINO, Sonia M. Vanzella Castellar. A Percepção e a Distinção entre o Objeto e seu Nome. In: *Caderno CEDES – Ensino de Geografia*. Campinas: Papyrus, 1996, n. 39, pp. 88-96.

- SÁ, Elizabeth Scheneider de; et al. *Manual de Normalização de Trabalhos Técnicos, Científicos e Culturais*. 6 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2001.
- SANTOS, Gildenir Carolino dos; PASSOS, Rosemary. *Como Elaborar um TCC*. In: www.fe.unicamp.br.
- SANTOS, Maria Duarte dos. O Uso do Mapa no Ensino-aprendizagem da Geografia. *Revista Geografia*, Rio Claro, 16, n. 1, p. 1-22, abril 1991.
- SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. Coordenadoria de Estudos e Normas Pedagógicas. *Proposta Curricular para o Ensino de Geografia; 1º grau*. 5. ed. São Paulo, SE/CENP, 1990.
- SILVA, Ana Maria Radaelli da. *Dos Estudos Sociais da 4ª série à Geografia da 5ª série: polemizando sobre descontinuidades a partir da vivência de ensinar à vivência de ensinar a ensinar*. Dissertação de Mestrado, IG – UNICAMP, Campinas, 1999.
- SIMIELLI, Maria Elena Ramos. *Cartografia e Ensino: proposta e contraponto de uma obra didática*. Tese de Livre-docência. São Paulo: DG-USP, 1996.
- SIMIELLI, Maria Elena Ramos. *O Mapa como Meio de Comunicação*. Tese de doutorado. São Paulo: DG-USP, 1986.
- SIMIELLI, Maria Elena Ramos. *Primeiros mapas – como entender e construir (quatro volumes)*. São Paulo: Ática, 1993.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE GEOLOGIA. *A formação dos geólogos nas universidades brasileiras: um retrato de duas décadas*. Ed. rev. São Paulo: SBG, 1982.
- SOUZA, José Gilberto de. A Cartografia e o Movimento de Renovação da Geografia Brasileira. *GEOSUL*. Florianópolis, v. 9, n. 18, p. 87-117, 1994.
- SOUZA, José Gilberto de; KATUTA, Ângela Massumi. *Geografia e Conhecimentos Cartográficos: a Cartografia no movimento de renovação da Geografia brasileira e a importância do uso de mapas*. São Paulo: UNESP, 2001.

ANEXOS

Anexo 1. Carta entregue à direção das escolas.

Cidade Universitária "Zeferino Vaz", -- de 2001.

À Direção da Escola:

Prezado(a)s Senhore(a)s:

Meu nome é Gabriela Regina Caldeira Pereira, sou aluna regular do 6º Semestre do curso de Geografia da Universidade Estadual de Campinas, bolsista do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico), e desenvolvo pesquisa de iniciação científica orientada pelo Professor Doutor Carlos Alberto Lobão Cunha.

A pesquisa versa sobre o papel desempenhado pelo conteúdo Cartografia na disciplina de Geografia no Ensino Fundamental. Para a realização desta conto com sua colaboração autorizando-me a aplicar um questionário aos alunos de 5ª e 6ª séries e respectivos professores de Geografia.

Ressalto que o nome da escola, do professor e dos alunos não serão referidos especificamente em momento algum da pesquisa que contabiliza um total de vinte e dois (22) estabelecimentos de ensino no município de Campinas. Esclareço, ainda, que após a conclusão V. Sa. receberá um exemplar da monografia final com os dados levantados e propostas finais.

Desde já agradeço sua atenção e colaboração.

Prof. Dr. Carlos Alberto Lobão Cunha
(orientador)

Gabriela Regina C. Pereira

Anexo 2: Carta entregue aos professores pesquisados

Cidade Universitária "Zeferino Vaz", --de 2001.

Prezado(a) Senhor(a) Professor(a) de Geografia:

Meu nome é Gabriela Regina Caldeira Pereira, sou aluna regular do 6º Semestre do curso de Geografia da Universidade Estadual de Campinas, bolsista do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico), e desenvolvo pesquisa de iniciação científica orientada pelo Professor Doutor Carlos Alberto Lobão Cunha.

Solicito sua participação em minha pesquisa que versa sobre o papel desempenhado pelo conteúdo Cartografia na disciplina de Geografia no Ensino Fundamental. Para a realização desta conto com sua colaboração respondendo ao questionário em anexo.

Sua participação é fundamental pois é por meio de suas respostas e das respostas de seus alunos que realizarei minha investigação.

Ressalto que o nome da escola, do professor e dos alunos não serão referidos especificamente em momento algum da pesquisa que contabiliza um total de vinte e dois (22) estabelecimentos de ensino no município de Campinas. Esclareço, ainda, que após a conclusão V. Sa. receberá um exemplar da monografia final com os dados levantados e propostas finais.

Contando com sua participação e colaboração agradeço antecipadamente.

Prof. Dr. Carlos Alberto Lobão Cunha
(orientador)

Gabriela Regina C. Pereira

Anexo 3: Questionário aplicado aos alunos das 5ª e 6ª séries.

Questionário alunos 5ª e 6ª séries

Escola: _____ Série: _____
Bairro: _____
Idade: _____ Sexo: _____

1. Já estudou em outras escolas? Quais: _____

2. Já reprovou? Qual série e quantas vezes? _____

3. Qual sua matéria preferida? Por que?

4. Descreva suas aulas de Geografia (ressaltando as atividades com mapas).

5. O que você mais gosta nessas aulas? E o que menos gosta?

6. Em quais outras matérias os professores usam mapas durante as aulas?

7. Quando você trabalha com mapas nas aulas de Geografia é mais comum:

- | | | |
|---------------------------------------|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> pintá-los | <input type="checkbox"/> fazer seus próprios mapas | <input type="checkbox"/> outro _____ |
| <input type="checkbox"/> completá-los | <input type="checkbox"/> não trabalha com mapas | |
| <input type="checkbox"/> copiá-los | <input type="checkbox"/> observá-los | |

8. Quais as utilidades dos mapas, maquetes para a Geografia e para o dia-a-dia?

9. Você tem alguma dificuldade ao trabalhar com mapas, maquetes? Quais?

10. Você gosta de trabalhar com mapas, maquetes? Por que?

11. Você já construiu suas próprias maquetes e mapas? Quando? Para quê?

12. Escreva o que pensa sobre suas aulas de Geografia, apresentando sugestões para torná-las mais interessantes.

Anexo 4: Questionário aplicado aos professores de Geografia

Questionário Professores

Nome (opcional): _____ Sexo: _____ Idade: _____

Escola: _____ Bairro: _____

Séries em que leciona nesta escola: _____ Turno: _____

Número de alunos que possui nesta escola: _____

e-mail ou telefone para contato: _____

Formado em: () Ensino Médio Graduação em: _____

Instituição onde realizou sua graduação: _____

Tempo de formação: _____ Tempo de experiência no magistério: _____

1. Leciona em outras escolas? Quais?

() não () estaduais () particulares () rurais () municipais

2. Como o(a) senhor(a) define Cartografia para seus alunos?

3. Quais as utilidades da Cartografia para a Geografia e para o cotidiano das pessoas?

4. Em sua graduação havia alguma disciplina que tratasse sobre cartografia? Qual?

5. Descreva o seu trabalho com a cartografia em sala de aula.

6. Que tipos de materiais cartográficos utiliza em suas aulas:

() mapas () cartas topográficas () fotografias
() plantas () maquetes () outros _____

7. Esses materiais são utilizados em suas aulas para:

- () ilustrar o assunto estudado (localização, representação de fenômenos, lugares)
- () atividades com os alunos para completar ou pintar os mapas
- () auxílio para maior reflexão sobre o tema (análise crítica de vários mapas que representem aspectos diferentes do mesmo fenômeno/lugares)
- () confecção junto com os alunos a partir de suas discussões em sala

8. Adota algum livro didático nas 5ª e 6ª séries? Qual?

_____.

9. Quais materiais pedagógicos cartográficos o(a) senhor(a) dispõe em sua escola para utilizar em suas aulas?

10. O (A) Senhor(a), como educador(a), faz pesquisas, participa de palestras, oficinas para atualizar seus conhecimentos cartográficos e metodológicos? Quais?

11. Qual sua afinidade com o trabalho com mapas? Enfrenta algum problema, dificuldade no trabalho da cartografia em sala de aula e no cotidiano? Exemplifique.

12. Durante as aulas os seus alunos apresentam alguma dificuldade, aversão ao uso de instrumentos cartográficos, ou se mostram receptivos? Como o(a) senhor(a) explicaria isto?

13. Já construiu maquetes, plantas ou mapas com seus alunos? Com que objetivos? Se não, por que?



É INCRÍVEL! A TERRA DÁ VOLTAS E VOLTAS...

... E NÓS CA' EM CIMA, NEM DAMOS POR ISSO.

E AINDA BEM, PORQUE SE A GENTE NOTASSE QUE A TERRA ANDA ÀS VOLTAS...

QUE PIADA TINHA ANDAR DE CARROSEL?

QUINO