

A DISCIPLINA DE CARTOGRAFIA ESCOLAR NA UNIVERSIDADE

The School Cartography Discipline in University

Ruth Emilia Nogueira

Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC

Departamento de Geociências

Campus Universitário, Trindade, Florianópolis, SC, 88040-900

ruthenogueira@gmail.com

RESUMO

A recente reformulação do currículo do Curso de Geografia na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) permitiu que fosse criada uma nova disciplina para a licenciatura a ser ministrada na quinta fase, denominada de Cartografia Escolar. O programa dessa disciplina foi pensado para dar uma base de conhecimento teórico e possibilidades de exercitar algumas práticas na perspectiva do ensino da Cartografia na Educação Básica. Depois de essa disciplina ter sido ministrada por quatro semestres consecutivos, já é possível tecer críticas e mostrar as avaliações dos alunos sobre ela. Também é intuito indicar aqui os caminhos que conduziram à criação da disciplina, apresentar e discutir o currículo e a metodologia de ensino, trazendo também algumas reflexões e as vivências da autora. A partir da avaliação conjunta dos alunos e da professora, ao finalizar cada turma, estamos convictos de que a disciplina Cartografia Escolar deve fazer parte dos currículos de todos os cursos de Licenciatura em Geografia.

Palavras chaves: Cartografia Escolar, Formação de Professores, Educação Geográfica.

ABSTRACT

The recent overhaul of the curriculum of the Geography's degree at the Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) allowed the creation of a new discipline to be taught in the fifth phase, it is called School Cartography. The program of this discipline was thought to give basic theoretical knowledge and practical opportunities to exercise some perspective on the teaching of cartography in schools. After this course happen for four consecutive semesters is already possible to criticize and show the student evaluations on it. It is our intention to show the paths that led us to the creation of the discipline, and also present and discuss the curriculum and possibilities at teaching methodology, having as a backdrop some reflections and experiences of the author itself. For the joint of evaluation and testing of students and the teacher, at the end of each class discipline, we believe that the School Cartography discipline should be part of school curriculum of all undergraduate courses in Geography.

Keywords: School Cartography, Teacher Training, Geography Education.

1. INTRODUÇÃO

A Cartografia Escolar começou a ser objeto de encontros científicos em nível nacional a partir do Colóquio de Cartografia para Crianças, acontecido na UNESP de Rio Claro em 1995. A Cartografia para Crianças, ao longo desses 15 anos, ganhou novos adeptos e se expandiu com o nome de Cartografia Escolar ao integrar nesse aspecto os jovens e adultos. Nesse contexto a Cartografia Escolar é entendida por diversos pesquisadores, entre os quais Almeida (2001),

Almeida e Passini (2002), Oliveira (1978), Paganelli (1982), Passini (1998) e Simielli (1993, 2004), não como um conteúdo da 5ª série (6º ano) dentro da disciplina de Geografia, mas como um processo de construção e significação contínuo que leva em conta o desenvolvimento espacial e cognitivo do educando.

A produção acadêmica brasileira nessa área cresceu significativamente ao longo dos últimos anos, conforme se observa nos anais de encontros científicos de Geografia ou da Cartografia Escolar e, inclusive, da Educação. Apesar disso, na prática, poucas mudanças

têm sido efetuadas no que diz respeito ao ensino do mapa e com o mapa na escola, o que pode ser, em parte, um problema decorrente da formação profissional.

Nos cursos de Licenciatura em Geografia, no Brasil (com raras exceções), ainda não se vê uma preocupação com o ensino da Cartografia na escola. É notório que também não existe nenhuma outra disciplina que se ocupe de “ensinar a ensinar” qualquer conteúdo específico de Geografia. Contudo, a questão do uso do mapa como linguagem a ser utilizada para ensinar Geografia na escola é reconhecida como imprescindível, pois não há como separar o ensino da Geografia dos mapas. Nesse contexto, parece mais que necessário que na formação dos professores de Geografia haja um espaço no currículo para uma disciplina que aborde a questão do ensino e do uso do mapa para o público escolar.

Melo (2007) na sua tese de doutorado efetuou um levantamento, na internet, dos cursos de graduação em Geografia nas universidades públicas brasileiras, com programas de pós-graduação, e, neles avaliou se havia alguma disciplina que trazia no seu programa o ensino com mapas. Segundo esse autor, dos 14 cursos de Geografia que têm pós-graduação, apenas dois da graduação apresentavam uma disciplina que trazia, no seu programa, conteúdos relativos ao ensino de cartografia, e um deles era da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), que tinha uma disciplina optativa denominada “Cartografia Aplicada ao Ensino de Geografia”.

Quando Melo buscou os dados para sua pesquisa, não estava em vigor o novo currículo do Curso de Geografia da UFSC. A reformulação do novo currículo em 2006 proporcionou discussões acerca da dicotomia bacharelado/licenciatura e do que seria mais importante na formação desses profissionais em cada uma das habilitações. O novo currículo tem o objetivo reforçar ambas as habilitações com a introdução de novas disciplinas, algumas obrigatórias para uma habilitação e optativas para a outra. Dentro dessa perspectiva, foram reformulados os programas das disciplinas da área de Cartografia na tentativa de habilitar tanto o bacharel quanto o licenciado com conhecimentos necessários à sua reflexão e atuação enquanto geógrafo no exercício profissional como técnico ou como docente. Para os licenciados foi criada uma disciplina específica na quinta fase, denominada Cartografia Escolar.

Ao acessar o novo currículo da Graduação em Geografia na página da internet (www.cfh.ufsc.br/geografia) é possível visualizar o programa original dessa disciplina, que é objeto deste artigo. É provável que atualmente outros cursos de Geografia também tenham criado uma disciplina de Cartografia Escolar. Porém, aqui se propõe apresentar como essa disciplina vem sendo ministrada na UFSC e as circunstâncias que conduziram à sua criação, considerando as experiências da autora na sua trajetória profissional ensinando Cartografia na universidade.

2. ENSINO E USO DE MAPAS: ALGUMAS REFLEXÕES COM BASE NA VIVÊNCIA

Como professora de Cartografia e outras disciplinas correlatas no Curso de Geografia, não se pode eximir a realidade escolar, isto é, o que pensam e conhecem, quais as dificuldades, e como agem aqueles que ensinam Geografia nas escolas.

Um exemplo disso ocorreu no final de uma reunião de pais em uma escola particular de Florianópolis. A professora (graduada em Geografia e mestre em Educação), coordenadora dos dois primeiros ciclos do ensino fundamental, que presidia a reunião comentou, com respeito ao questionamento de alguns pais sobre a ausência de mapas nas salas de aula: “[...] *eles não entendem que os mapas nas paredes por si só não ajudarão as crianças a compreenderem o mundo ou aprenderem Geografia, [...] depois de algum tempo na coordenação compreendi que nas séries iniciais, o importante é ensinar/aprender a ler e escrever. As outras coisas podem vir depois [...]*”. Tais afirmações podem gerar pelo menos três posições: uma delas, que a professora está certa, a outra, que está errada, a outra ainda, que em parte a professora tem razão. Essa última seria a mais coerente? Se for considerada a importância dos mapas para as pessoas e no seu uso para ensinar Geografia na escola é preciso analisar a opinião da professora com cuidado. Pesquisadoras como Almeida (2001), Almeida e Passini (2002), Oliveira (1978), Paganelli (1982), Passini (1998) e Simielli (1993, 2004), permitem que se diga o quanto a professora acertou na sua posição.

Reflexões decorrentes dessas referências bibliográficas e outras literaturas produzidas por pesquisadores da Cartografia Escolar permitem que se reforce a importância da escola na apreensão do espaço e da sua representação, as quais acontecem ao longo do desenvolvimento infantil, intermediadas pelas relações sociais que o indivíduo estabelece com o mundo. As emoções estão presentes nesse processo, motivando o aprendizado, seja da criança, seja do jovem estudante. Todavia, o conhecimento, apesar de segmentado na escola, precisa ser significativo para de fato ser internalizado e possibilitar o avanço e ampliação das ideias, de forma a contribuir para o crescimento intelectual e social do ser humano como agente transformador da sociedade.

Acredita-se que a escola e, mais precisamente, a disciplina de Geografia, pode dar significado à palavra cidadão ao propiciar que o educando reconheça seu lugar e se posicione perante a sociedade e no Planeta. Com relação à escola mencionada, ainda hoje não se sabe se a coordenadora permanece com as mesmas convicções, se os mapas estão nas paredes, se não estão, se os pais continuam questionando sua ausência... Contudo, desse episódio transparecem três fatores que se tornaram parte das preocupações dessa autora com o ensino da Cartografia: (a) o ensino e representação do espaço na escola; (b) as convicções e conhecimentos

dos professores; e (c) o conhecimento da importância dos mapas por parte dos cidadãos de modo geral.

Para investigar o conhecimento e convicções dos professores de Geografia, foi iniciada, em 2003, uma pesquisa com o objetivo de verificar a situação do ensino de Cartografia no estado de Santa Catarina. Para tanto foi elaborado um questionário para ser aplicado aos professores de Geografia das escolas dos ensinos fundamental e médio da rede pública estadual catarinense, incluindo a educação de jovens e adultos. Foram questionados 450 professores em 145 municípios, em todas as regiões do estado. Os resultados permitiram avaliar o perfil dos professores que ensinam Geografia em Santa Catarina, as dificuldades deles com respeito a seu próprio conhecimento teórico e prático de Cartografia, contemplando o ensino desse conteúdo e o uso de mapas na sala de aula (LOCH; FUKNER, 2005).

Verificou-se na análise das respostas dadas pelos professores que alguns aspectos da Cartografia são desconhecidos por eles, tanto no que diz respeito à linguagem cartográfica, quanto ao ensino do mapa ou com o mapa. Os resultados também apontaram que os professores formados em Geografia apresentam dificuldades com conteúdos cartográficos em nível semelhante daqueles titulados em outras áreas do conhecimento. Tal fato, ao ser analisado hoje, corrobora o que diz Cavalcanti (2006, p. 170), com respeito aos conceitos geográficos das professoras de sua pesquisa: “[...] *elas expuseram suas convicções, não como especialistas da área e portadoras de conhecimentos específicos, mas como pessoas que expressam vivências do seu cotidiano*”. Concorda-se também com a afirmação de Guerrero (2007) de que os professores formados nos decênios de 1980 e 1990, que estão nas salas de aula atualmente, foram influenciados em sua formação pela Geografia Crítica e tiveram acesso incipiente ao conhecimento das disciplinas da Geografia Física e da Cartografia.

As observações de Cavalcanti e Guerrero podem, em parte, explicar o fato de os professores pesquisados considerarem a existência de dois conteúdos de Cartografia que precisam ser aprendidos por eles mesmos: as projeções cartográficas e a escala. Entretanto, as respostas assinaladas no questionário apontaram que eles, não teriam dificuldades em ensinar a fazer mapas. Isso é uma contradição, pois como se pode ensinar o que não se conhece? Porém, os professores mostraram-se muito interessados em aprender outras possibilidades de ensinar estudantes a fazerem e usarem mapas. Também mostraram interesse em cursos de capacitação em Cartografia para aprenderem conteúdos e discutirem práticas de como fazer a Alfabetização Cartográfica e ensinar com mapas.

No que concerne ao uso de mapas, um episódio recente, dentro do campus da UFSC, possibilitou verificar como, muito provavelmente, os pais de crianças veem os mapas e como os estudantes do ensino médio usam mapas: como figuras decorativas para

localizar lugares; contudo, a realidade está desvinculada deles.

Ao entrevistar vestibulandos sobre a validade do mapa do campus para localizar lugares aonde precisavam ir, a maioria não conseguiu se localizar no campus utilizando o mapa. Só depois que o entrevistador mostrou no mapa onde estavam e solicitou que explicassem como chegariam a um lugar X, conseguiram mostrá-lo no mapa. Porém, ao serem solicitados a caminhar até esse lugar, eles não sabiam para onde seguir... O que tal atitude informa? São estudantes que completaram o ensino médio e não sabem usar um mapa, mas sabem ler e contar, memorizar fórmulas etc. que vão permitir sua entrada na universidade. Todavia, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) mostram claramente, nos objetivos a serem atingidos na disciplina de Geografia, que um estudante de ensino médio deve ser capaz de ler um mapa e fazer suas próprias representações cartográficas. Porém, ao acolher estudantes na disciplina de Cartografia no segundo semestre do Curso de Geografia raramente encontra-se alguém com tais capacidades.

Todas essas explicações levam a concluir que deve estar ocorrendo algum equívoco no ensino do mapa e no uso dele na escola, e que parte desse problema pode estar na formação dos professores de Geografia que, se aprendem Cartografia na universidade, não aprendem como ensinar mapas na escola. Elas mostram a dimensão das preocupações que nos conduziram a propor uma disciplina de Cartografia Escolar específica para a licenciatura em Geografia na UFSC.

3. A PROPOSTA DA DISCIPLINA DE CARTOGRAFIA ESCOLAR NA UFSC

Na área da Cartografia, no currículo de Geografia, fazem parte as disciplinas de Astronomia, Cartografia I e II como obrigatórias para ambas as habilitações, bacharelado e licenciatura, enquanto aquelas mais específicas das geotecnologias, como Análise de Imagens, Sensoriamento Remoto, Topografia e SIG são da alçada do bacharelado. Os conteúdos dessas disciplinas para o bacharelado foram pensados para serem ensinados/aprendidos em uma crescente complexidade, sempre necessitando do aporte das disciplinas anteriores e relacionados aos conteúdos geográficos. Melhor explicando, são ensinados conteúdos teóricos da Cartografia, como fazer mapas temáticos de qualidade, fazer análises espaciais e manipular as geotecnologias para criar mapas e interpretar os fenômenos geográficos. Todavia, nas disciplinas que ministramos, temos procurado trabalhar o raciocínio dos estudantes para fazer a análise dos conteúdos dos mapas que criaram e interpretar os resultados obtidos diante de situações problemas apresentadas e traduzidas em dados qualitativos ou quantitativos. Muitas vezes, a aula segue o curso na direção do ensino do mapa, do uso de imagens no

ensino, do uso de mapas para comunicar dados geográficos para aqueles que enxergam e para deficientes visuais ou surdos. Sim, o tema da inclusão escolar é abordado.

O saber cartográfico universitário deve ser construído em bases científicas e técnicas, e deve ser reflexivo nos conteúdos e práticas efetuados; contudo, é sabido que apenas uma parte desses conteúdos será aprendida pelo estudante, construindo ele próprio o seu conhecimento. Sendo professor, o geógrafo terá que atuar como mapeador em situações que queira discutir e que envolvam o local onde o processo de ensino e aprendizagem de Geografia está acontecendo. Dessa forma, ele precisará conhecer a linguagem dos mapas, a tecnologia disponível para o mapeamento hoje e as possibilidades de construir seus mapas quando colocado diante de situações de ensino que assim o exijam. Não bastará o licenciado interpretar mapas.

As disciplinas do bacharelado são optativas para a licenciatura, mas, foi criada a disciplina de Cartografia Escolar para tratar de conteúdos relativos ao processo de aprendizagem, a representação do espaço desde as séries iniciais e a perspectiva de trabalhá-los como linguagem para o ensino de Geografia. A seguir apresenta-se a proposta dessa disciplina.

A disciplina de Cartografia Escolar é obrigatória na formação de licenciados e é ministrada para turmas de até 20 alunos, na quinta fase do curso, tendo como pré-requisito a disciplina de Cartografia II. O programa da disciplina de Cartografia Escolar foi elaborado para dar uma base de conhecimento que envolve desde a teoria sobre o ensino do espaço para crianças, o ensino especial, os PCNs de Geografia, as geotecnologias, a internet e os mapas para ensinar Geografia, incluindo práticas a serem efetuadas em dois momentos distintos da disciplina.

O programa, com 108 horas-aula, foi dividido em 72 horas-aula na sala de aula e as outras dedicadas aos estudos, preparação de aulas e de práticas. Esse programa inicial foi reformulado depois de aplicado para duas turmas, pois as avaliações em conjunto ao final das aulas conduziram ao rearranjo de conteúdos, reforço de alguns e descarte de outros. No momento está em vigor o programa descrito a seguir, dividido cinco tópicos principais.

A **Introdução**, com 20 horas-aula na sala e 8 horas-aula de estudos extraclasse, aborda os seguintes conteúdos:

- 1.1 O lugar da Cartografia na Geografia
- 1.2 A cartografia que se ensina na universidade e a cartografia do ensino fundamental e do ensino médio: o saber ensinado
- 1.3 Análise dos PCNs de Geografia: a Cartografia no ensino de Geografia
- 1.4 O desenvolvimento do conceito espacial pela criança
 - 1.4.1 O espaço vivido, o percebido e o concebido
 - 1.4.2 Relações Espaciais Topológicas Elementares

1.4.3 Relações Espaciais Euclidianas e Projetivas

- 1.5 A representação espacial: a importância do desenho das crianças
- 1.6 A representação espacial de crianças “especiais”
- 1.7 Reflexões sobre o triângulo pedagógico: aluno, disciplina e ensino, e o professor

Na **segunda parte**, prevista para ser tratada em 16 horas-aula na sala, mais 8 horas extraclasse para pesquisa, são abordados alguns **Recursos cartográficos para o ensino de Geografia**.

- 2.1 Os croquis de campo e mapas mentais
- 2.2 As maquetes geográficas
- 2.3 O atlas, o globo e os mapas de parede
- 2.4 Os mapas e maquetes táteis / baixa-visão
- 2.5 A bússola
- 2.6 O relógio solar

O **terceiro tópico** trata da **Cartografia no Ensino de Geografia nos níveis Fundamental e Médio**, prevendo 16 horas-aula na sala e mais 16 horas-aula de prática, e tem os seguintes conteúdos:

- 3.1 O uso dos produtos cartográficos nas diferentes faixas etárias
 - 3.1.1 A alfabetização cartográfica: da 1ª à 5ª série
 - 3.1.2 O uso de mapas para análise, localização, correlação e síntese: 6ª série ao ensino médio
- 3.2 Prática:
 - 3.2.1 Elaboração e aplicação de propostas de alfabetização cartográfica

A **quarta parte** do programa foi reservada para lembrar e ministrar conteúdos ainda não conhecidos pelos alunos sobre as **Técnicas de Geração de Mapas**. Contudo, a visão aqui é voltada para a aplicação desses conteúdos na sala de aula (16 horas-aula em sala e 12 de Prática).

- 4.1 Levantamentos diretos:
 - 4.1.1 Topografia, GPS
- 4.2 Levantamentos indiretos
 - 4.2.1 Aerofotos
 - 4.2.2 Imagens de sensores orbitais
- 4.3 Relembrando a linguagem cartográfica – escala, projeções e coordenadas, representação
- 4.4 Os produtos cartográficos da internet
- 4.5 Prática: elaboração de um mapa de uso e cobertura da terra
- 4.6 Prática: elaboração e aplicação de propostas para o uso de mapas e imagens no ensino de Geografia.

O **quinto** e último tópico do programa (4 horas-aula) foi reservado para tratar de questões dos **Produtos cartográficos na escola**, ou da escolha deles para o ensino de Geografia, incluindo o ensino com o computador.

- 5.1 Armazenamento dos produtos cartográficos na escola

- 5.2 Escolha de produtos cartográficos para o ensino de Geografia
- 5.3 O computador e produtos disponíveis para o ensino da Cartografia
- 5.4 O lugar dos mapas produzidos pelas crianças

3.1 O ensino e as avaliações da disciplina

O programa da disciplina optativa existente até então no Curso de Geografia, que pretendia tratar do ensino de Cartografia, tinha uma linha de pensamento que não coadunava com o que é conhecido como Cartografia Escolar. Apresentava-se como uma revisão das outras disciplinas da área de Cartografia; não abarcava o ensino do mapa e não incorporava práticas. Ele foi elaborado por outros professores, em outros tempos.

Portanto, nenhum modelo existia e se desconhecia que houvesse uma disciplina semelhante em outro curso de Geografia; coube elaborar o programa dessa nova disciplina com base no conhecimento acumulado.

O programa foi elaborado e discutido com os professores de Cartografia do Curso de Geografia. Para tanto, foi utilizado o conhecimento adquirido a partir dos cursos ministrados na capacitação e formação continuada de professores de geografia, em trabalhos de extensão universitária, em referências bibliográficas colhidas em livros e anais de eventos científicos da área de Cartografia Escolar e de Ensino de Geografia. Esse programa foi aprovado pelo colegiado, sendo reformulado depois de um ano de aplicação em duas turmas. Todavia, ele permanece quase que na sua forma original, tendo sido alterado mais no rearranjo do conteúdo do que na introdução de novos conteúdos. A metodologia de ensino foi uma das responsáveis pelo ajuste do programa, quando foi detectado problemas na sequência proposta para os conteúdos e para os tópicos principais.

Ao elaborar o programa, e por pensar nisso de forma solitária, foi quase que automático pensar em como se daria essa disciplina na prática. Cada tópico foi estruturado com seus conteúdos e ao mesmo tempo pensado na maneira de como eles seriam ministrados. Com isso os procedimentos didáticos são diversificados. Ora ele acontece através de exposição oral do professor, auxiliada por *data show*, ora o professor inicia a aula com leituras dirigidas para grupos de dois ou três alunos, em sala de aula, utilizando literatura pré-selecionada. Os grupos são abertos para discussão, dirigida pelo professor, quando todos participam. A leitura dirigida segue um modelo no qual os alunos lêem e anotam as ideias principais do autor a serem colocadas ao grupo de discussão.

A parte referente à prática de ensino na disciplina de Cartografia Escolar também é planejada em sala de aula com a ajuda do professor. Para tanto a turma é dividida em grupos para buscar na literatura

exemplos possíveis de serem aplicados ou que possam servir de base para uma proposta de aula. Cada grupo escolhe um ou dois assuntos e prepara os planos para ministrar em duas aulas, sendo cada uma para uma determinada faixa etária. Por exemplo, se for escolhido o tema Escala, uma aula deve ser preparada para ser ministrada a uma turma do primeiro ciclo, e outra para uma turma do segundo ciclo do ensino fundamental. Dessa maneira deve ocorrer com todos os grupos, de forma que sejam atingidos todos os anos do ensino. Depois de preparadas, as aulas são ministradas, pelo grupo, às alunas do Curso de Pedagogia, na disciplina delas denominada de Ensino de Geografia. Todavia dentro dessa disciplina da Pedagogia já foi abordada (pelo professor) a parte teórica da alfabetização cartográfica para os dois primeiros ciclos do ensino fundamental. Segundo Simielli (2004) a alfabetização cartográfica deve ocorrer da primeira a quarta séries (1º ao 5º ano atualmente) onde o aluno é iniciado nos elementos da representação gráfica para que posteriormente possa trabalhar efetivamente com a representação cartográfica. Nesse caso, deve-se utilizar o espaço concreto, próximo ao aluno para desenvolver noções de Cartografia, trabalhando (a) a visão oblíqua e vertical, (b) a imagem tridimensional e bidimensional, (c) o alfabeto cartográfico: ponto, linha e área, (d) a legenda do mapa e, (e) a proporção e escala.

Nas avaliações da disciplina e das aulas dadas na Pedagogia, verificou-se que as opiniões dos estudantes de ambos os cursos eram convergentes. Enquanto os graduandos em Geografia aprendem a dar aulas e amadurecem o conhecimento de Cartografia Escolar, os alunos de Pedagogia se beneficiam com a aplicação prática desse conhecimento eliminando possíveis dúvidas sobre o conteúdo em foco e a forma de aplicá-lo na sala de aula. Além disso, as alunas da Pedagogia disseram que essa forma de aula favorece uma auto-avaliação quando percebem algumas dificuldades dos estudantes de Geografia ao ministrar uma aula, na sua maioria, pela primeira vez.

Depois de encerrar todas as aulas no curso de Pedagogia é conduzido um seminário de avaliação das aulas dadas, considerando todos os grupos, os assuntos tratados, as dificuldades e facilidades encontradas. Do mesmo modo acontece nas turmas de Pedagogia, cujos alunos avaliam as aulas de cada grupo de geógrafos e se auto-avaliam.

Ambos os professores que lecionam essas duas disciplinas convergem na opinião de que essas aulas podem propiciar aos futuros pedagogos e aos licenciados em Geografia, trocas de informações e conhecimentos que não seriam adquiridos sem essa integração. É importante lembrar as dificuldades para planejar essa integração e fazer acontecer de forma harmoniosa em ambas as disciplinas. Mais fácil seria ficar na sala de aula do Curso de Geografia, sem as aulas práticas integradas ao Curso de Pedagogia. Porém, considera-se que sem essa experiência não seria possível esse pequeno ensaio para o enfrentamento da

realidade que esses futuros professores poderão encontrar lá na sua escola.

A segunda parte da prática, que ocorre durante o quarto tópico da disciplina, acontece de maneira semelhante, porém, as aulas são planejadas para os últimos anos do ensino fundamental e para o ensino médio e são ministradas aos próprios colegas de sala.

Outra forma utilizada na disciplina de Cartografia Escolar para conduzir o aluno a se inteirar da teoria é a realização de relatórios de aula. Essa forma possibilita a auto-avaliação e ao mesmo tempo a aprendizagem, pois cada aluno deve produzir um relatório da aula teórica e da discussão que ocorreu buscando base na literatura utilizada.

Da maneira como vem acontecendo a disciplina, o aluno se vê perante uma situação inédita até então na universidade. Ele tem liberdade para conduzir seu conhecimento, mas tem que se empenhar dentro de uma disciplina que o responsabiliza já como professor.

Em cada avaliação final da disciplina ouvem-se relatos dos alunos que motivam cada vez mais o professor da disciplina. Alguns disseram que o programa é denso e pensaram sobre como ele poderia ser atingido em somente 18 encontros semanais de quatro horas-aula. Contudo, no decorrer da disciplina verificaram que precisariam se empenhar e empregar muito mais tempo que aquelas horas para acompanhar a disciplina. Outros disseram que “[...] *ela é puxada, mas o que aprendi aqui me mostrou o que jamais pensei. Agora posso dizer que vou ser um professor de Geografia mais confiante em saber ensinar Cartografia e a própria Geografia com o auxílio de mapas*”. Outros consideram as práticas fundamentais, mesmo que tenham dificuldades em fazer isso pela primeira vez. Existem aqueles mais tímidos, que disseram ter se sentido bem pela primeira vez, pois o professor abriu o tempo e espaço para que eles interagissem nas discussões, e viram que na sala de aula podem vencer o medo de estar lá ensinando. Também foram apontadas como muito positivas as leituras dirigidas e as discussões na sequência, e mesmo a “obrigação” de fazer os relatórios; isso força o aluno a aprender.

Existem mais outras considerações efetuadas pelos alunos que poderiam ser aqui relatadas, as quais, até agora, foram todas positivas, exceto algumas reclamações sobre não terem experiência em sala de aula e por isso se perderem no tempo em suas aulas, ou sobre não saber fazer um plano de aula. Todavia, o que importa dizer é o sucesso que essa disciplina vem fazendo entre os licenciandos e, o mais importante, que essa é realmente uma disciplina-chave para quem vai ensinar Geografia na escola e por isso deveria estar nos currículos de Geografia. Acredita-se que ela poderia contribuir para fazer um ensino de Geografia mais dinâmico e mudar a opinião da maioria dos alunos que tem a disciplina de Geografia como “chata” ou enfadonha.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Encontrar a tese de Melo (2007), que propõe uma Cartografia Escolar para o ensino superior, é uma mostra de que existem outros professores que comungam de mesma linha de pensamento. Pela leitura efetuada na proposta desse autor, verificam-se diversos pontos comuns dela com aquela proposta na UFSC. Ambos defendem a necessidade de uma **preparação teórica dos estudantes** com respeito à fundamentação teórica da Cartografia Escolar, considerando o saber cartográfico. Além disso, na disciplina proposta na UFSC, é considerada também a necessidade de uma análise da realidade da escola e dos Parâmetros Curriculares Nacional e Estadual de Geografia, no que diz respeito à Cartografia dentro do ensino de Geografia e o ensino para deficientes visuais. Outra parte comum a ambas é a **preparação de práticas pedagógicas**, que envolvem a teoria, vista na primeira parte, e aquela específica de Cartografia Escolar. A última parte do programa é dedicada às **aplicações de atividades** para buscar o cotidiano do professor na questão dos materiais didáticos cartográficos, o que selecionar e como armazenar isso para uso.

Melo (2007) aponta um total de 200 horas-aula para essa disciplina. Contudo, acredita-se que dificilmente haverá possibilidade de uma carga horária tão grande para uma disciplina de Cartografia Escolar. Na UFSC foi reservada 108 horas para essa disciplina, com muita luta para isso. Também como apontado por Melo, a disciplina deve prever aulas práticas e, quando possível, que essa prática aconteça com estudantes de Pedagogia, como vem ocorrendo na UFSC. Essa maneira pode multiplicar resultados...

Como pode ser percebido na explanação do programa da disciplina de Cartografia Escolar do Curso de Geografia da UFSC, e ao consultá-lo na *Web*, constatou-se que ele é bastante extenso e abrangente. Procurou-se atender ao que se considera importante, isto é, dar um aporte na formação do professor de Geografia, tratando de ensinar a ensinar Cartografia, ou seja, tomar a Cartografia como um conhecimento que precisa ser aprendido e sabido para ser transformado em uma linguagem para ensinar Geografia.

No que tange à transposição de conhecimento científico aprendido na universidade para aquele a ser ensinado na educação básica, o programa da disciplina de Cartografia Escolar consegue alcançar solução para algumas das dificuldades com as quais o futuro professor irá se deparar quando estiver na sua sala de aula. O saber aprendido precisará de aportes de outros saberes para ensinar o mapa e ensinar Geografia com mapas; isso não é uma tarefa simples ou fácil no começo, mas é premente e possível tornar-se prazerosa e permanente nas salas de aula da educação básica.

Acredita-se que o programa da disciplina não precisa ser estático; podem ocorrer mudanças e adaptações nele e também na metodologia dessa disciplina, à medida que vai sendo ministrada. As mudanças podem também acontecer por conta da

avaliação dos alunos. Porém, independentemente disso, essa disciplina representa um passo na direção de melhorar a formação dos licenciados em Geografia no que concerne ao ensino da Cartografia na escola e ao próprio ensino de Geografia.

NOTA

Este artigo foi em parte elaborado tendo como base o artigo “A cartografia na formação do professor de geografia: do saber universitário ao saber a ser ensinado na escola”, apresentado no IV Colóquio de Cartografia para Crianças e Escolares, II Fórum Latino-americano de Cartografia para Escolares, em Juiz de Fora, 2009.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, R. D. **Do desenho ao mapa**. São Paulo: Contexto, 2001.

ALMEIDA, R. D.; PASSINI, E. Y. **O espaço geográfico: ensino e representação**. São Paulo: Contexto, 2002.

CASTELLAR, S. M. **Noção de espaço e representação cartográfica: ensino de geografia nas séries iniciais**. 1996. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.

CAVALCANTI, L. de S. **Geografia, escola e construção de conhecimentos**. 9. ed. Campinas: Papyrus, 2006.

GUERRERO, A. L. de A. Contribuições da teoria da atividade para a formação continuada de professores de geografia. In: CASTELLAR, S. (Org.). **Educação geográfica: teorias e práticas docentes**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2007. p. 113-136.

LOCH, R. E. N.; FUCKNER, M. Panorama do ensino de cartografia em Santa Catarina: os saberes e as dificuldades dos professores de geografia. **Geosul**, Florianópolis, v. 20, p. 105-128, 2005.

MELO, I. B. N. de. **Proposição de uma cartografia escolar no ensino superior**. 2007. 157 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, UNESP, Rio Claro, 2007.

OLIVEIRA, L. de. **Estudo metodológico e cognitivo do mapa**. São Paulo: Ed. da USP, 1978.

PAGANELLI, T. I. **Para a construção do espaço geográfico na criança**. 1982. Dissertação (Mestrado em

Educação) – Instituto de Estudos avançados em Educação, Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 1982.

PASSINI, E. Y. A importância das representações gráficas no ensino da geografia. In: SCÄFFER, N. O. et al. **Ensinar e aprender geografia**. Porto Alegre: AGB, 1998. p.47-55.

SIMIELLI, M. E. R. **Coleção primeiros mapas: como entender e construir**. São Paulo: Ática, 1993. 8v.

SIMIELLI, M. E. R. Cartografia no Ensino Fundamental e Médio. In: CARLOS, A. F. A. et al (orgs). **A Geografia na sala de aula**. 6a ed. São Paulo: Contexto, 2004, p. 92-108.