

# A CARTOGRAFIA NA FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE GEOGRAFIA: DO SABER UNIVERSITÁRIO AO SABER A SER ENSINADO NA ESCOLA

Ruth Emilia Nogueira  
Professora na Universidade Federal de Santa Catarina  
Departamento de Geociências, Florianópolis, SC  
Fones (48) 3721 9362 ou 3721 8593;  
e-mail: ruthenogueira@gmail.com.

## Resumo

Com a recente reformulação do currículo do Curso de Geografia na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) ocorreram discussões acerca da dicotomia bacharelado/licenciatura e o que seria mais importante na formação desses profissionais em cada uma das habilitações. Tal reformulação permitiu que se reforçassem ambas as habilitações com a introdução de novas disciplinas, sendo algumas obrigatórias para uma habilitação e optativas para a outra. Dentro dessa perspectiva foram reformulados os programas das disciplinas 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 docente. Para os licenciados foi criada uma disciplina específica 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. Assim, esse artigo tratará da cartografia na formação de professores no Curso de Geografia e do programa da disciplina de Cartografia Escolar da UFSC, tendo como pano de fundo algumas reflexões sobre o saber universitário e as vivências da autora.

**Palavras-chave:** Cartografia Escolar; Formação de professores; Disciplina de Cartografia Escolar.

## 1.Introdução

Um grupo de pesquisadores brasileiros vem discutindo ensino da geografia ou a geografia escolar (GE), contextualizando a cartografia como um conteúdo a ser ensinado dentro dessa disciplina, pois vêem a cartografia como uma linguagem para ensinar geografia. Contudo, outro grupo de pesquisadores vai mais longe, defende a idéia de uma Cartografia Escolar (CE), onde ela é vista como um campo do conhecimento que precisa ser ensinado/aprendido na escola, assim como acontece com outras disciplinas.

As pesquisadoras que defendem essa última premissa como Oliveira (1978), Paganelli (1982), Simielli (1993), Passini (1998), Castellar (1996), Almeida (2001); Almeida e Passini (2002) buscaram aportes na psicologia e nas teorias da educação e comunicação, para alertar educadores e professores de geografia da necessidade do ensino do mapa nas escolas brasileiras. Nesse contexto o ensino do mapa e com o mapa deve ser efetuado num processo contínuo e num crescer, levando em conta o desenvolvimento espacial e cognitivo do educando.

Observa-se atualmente que a produção acadêmica brasileira nessa área cresceu significativamente, e está espalhada pelo país. Outros pesquisadores engajados nesse assunto fizeram da CE seu objeto de pesquisa, tomando como base teórica as produções desses dois grupos precursores do ensino de cartografia na escola. Existe atualmente um considerável aporte teórico em CE, fruto do trabalho de pesquisa e de relatos apresentadas em encontros científicos de geografia ou de CE e até mesmo da educação. Contudo, no que diz respeito ao saber a ser ensinado na escola, ainda estamos em um processo de amadurecimento e disseminação do ensino e apropriação do espaço, seja dentro da CE ou da GE. O amadurecimento fica por conta do emprego das teorias de Piaget, Luquet, Lurçat, Wallon, trazidas pelas precursoras já nomeadas e, mais recentemente, de Vigotsky e nomes expoentes da educação, os quais ancoram as metodologias de ensino propostas para CE e para a GE. A disseminação é decorrente de pesquisas em cursos de pós-graduação em geografia nas diversas

universidades de nosso país, além dos trabalhos de extensão efetuados pelos pesquisadores nas escolas e, como já afirmado, dos relatos em eventos científicos. Mas, para isso vir a ser uma prática transformadora do ensino da cartografia na escola, há muito a ser feito no nosso país, começando pela formação de professores de geografia.

No que concerne à formação desse profissional teria que haver mudanças na configuração da cartografia como disciplina no curso de geografia. Inexiste uma cartografia que seja enfrentada como linguagem a ser utilizada para ensinar geografia ou conteúdos teóricos da CE e práticas para ensinar a ensinar cartografia na educação básica. Essa constatação foi efetuada por Melo (2007) na sua tese de doutorado, ao analisar os currículos de 14 cursos de graduação em geografia nas universidades públicas brasileiras que tinham programas de pós-graduação. Desses, apenas dois apresentavam uma disciplina que trazia, no seu programa, relações com o ensino, e um deles era da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), que tinha uma disciplina optativa denominada de “Cartografia aplicada ao ensino de Geografia”.

Quando Melo levantou os dados para suas análises ainda não estava em vigor o novo currículo do curso de geografia da UFSC, ele foi reformulado e iniciou em 2007. Ao acessar o novo currículo na página do curso é possível visualizar o programa da disciplina específica, obrigatória para a licenciatura, denominada de “Cartografia Escolar”.

Desta forma, esse artigo abordará as circunstâncias que conduziram a criação dessa disciplina no curso, a importância do conhecimento da cartografia, e das geotecnologias na formação de licenciados em geografia, o programa da disciplina e metodologia de ensino prevista, tendo como pano de fundo as experiências da autora na sua trajetória profissional e o ensino da cartografia na universidade.

## **2. Ensino/apropriação do espaço com o uso de mapas: algumas reflexões com base na vivência.**

Antes de iniciar alguns relatos da experiência ao longo desses anos como professora em um curso de geografia que forma bacharéis e licenciados, é preciso dizer que não somos *experts* em pedagogia, e nem maturados nas teorias e jargões próprios dessa área do conhecimento. Também não pretendemos “colar” discussões acerca do ensino da geografia, o qual nos parece mais apropriado ser conduzido por quem faz dele objeto de seu estudo. Entretanto, como professora de cartografia em um curso de geografia não se pode eximir da realidade escolar; o que pensam e conhecem, quais as dificuldades, e como agem aqueles que ensinam geografia nas escolas.

Alguns anos atrás uma professora graduada em geografia e mestre em educação, coordenadora do ensino fundamental em uma escola privada, comentou particularmente comigo, ao final de uma reunião de pais – que a questionaram o porquê de não haver mapas nas salas de aula. “[...] *elas 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 a ler e escrever. As outras coisas podem vir depois*”... Tais afirmações ficaram ecoando em minha mente, pois, acreditava na importância dos mapas para as pessoas e no seu uso para ensinar geografia na escola. A vivência como turista em países europeus e convivência com estrangeiros no Brasil haviam me mostrado que na Europa os mapas de fato são meios de informação muito populares. Qualquer pessoa os utiliza para se deslocar em lugares desconhecidos ou para planejar suas viagens, ou mesmo para localizar lugares que um dia possa vir a conhecer. Contudo, sei que a realidade nacional é bem diferente nesse sentido. Mesmo assim, me pareceu que, de algum modo, havia um equívoco naquela escola, mas, os fatos estavam ali sendo apontados pelos pais e justificados pela professora coordenadora.

Hoje continuo com a mesma sensação. Não sei se a professora permanece com as mesmas convicções, se os mapas estão nas paredes, se não estão, se os pais continuam questionando sua ausência... Contudo, desse episódio transpareceram três fatores que se tornaram parte das minhas preocupações com o ensino de cartografia: o ensino e representação do espaço na escola; as convicções e conhecimentos dos professores; e o conhecimento da importância dos mapas por parte dos pais cidadãos comuns.

Uma forma encontrada para investigar qual era o conhecimento e convicções dos professores de geografia, foi através de uma pesquisa com o objetivo de verificar a situação do ensino de cartografia no estado de Santa Catarina. Ela foi conduzida no ano de 2003 - 2004, utilizando-se um

questionário estruturado para uma entrevista pessoal com professores de geografia das escolas dos ensinos fundamental e médio da rede pública estadual catarinense, inclusive a educação de jovens e adultos. Foram ouvidos 450 professores em 145 municípios, em todas as regiões do estado. Como resultados obteve-se: um perfil dos professores que ensinam geografia em Santa Catarina, um quadro geral das 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).

Verificamos 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 permitiram quebrar o mito de que os professores formados em geografia apresentam dificuldades com conteúdos cartográficos em nível inferior àqueles titulados em outras áreas do conhecimento. Tal fato, ao ser analisado hoje por nós, corrobora o que diz Cavalcanti (2006, p. 170), a respeito dos 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 simplesmente expressam vivências do seu cotidiano*”. Concordamos 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 de geografia física e de cartografia.

Talvez isso explique, em parte, 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, disseram não ter maiores 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 desenvolver a alfabetização cartográfica.

No que concerne ao conhecimento popular dos mapas, um episódio recente, dentro do campus da UFSC, nos possibilitou verificar como, muito provavelmente, os pais de crianças vêem os mapas e como os estudantes do ensino médio usam mapas: como figuras decorativas, onde podem localizar lugares, contudo, a realidade está desvinculada deles.

Ao entrevistar estudantes que vinham fazer vestibular, sobre a validade do mapa do campus para localizarem lugares onde precisavam ir, a maioria não conseguiu se localizar no campus utilizando o mapa. Só depois de mostrado onde estavam e solicitados a explicarem como chegariam a um lugar X conseguiam mostrá-lo no mapa. Porém, ao serem solicitados a caminharem até esse lugar, eles não sabiam para onde seguir.... O que isso nos informa? São estudantes que completaram o ensino médio e não sabem usar um mapa, mas sabem ler, contar e outras coisas que vão permitir sua entrada na universidade.

Conforme já abordado por diversos pesquisadores da CE e da GE, (1) a apropriação do espaço pela criança começa desde os primeiros movimentos que ela faz ao mamar, engatinhar, e brincar; (b) a escola deve auxiliar a criança no seu desenvolvimento espacial, na aprendizagem e representação do espaço, os quais acontecem por meio das relações sociais que o indivíduo estabelece com o mundo; (c) que as emoções estão presentes nesse processo motivando o aprendizado, seja da criança, seja do jovem estudante. (d) Também ponderam que o conhecimento, apesar de segmentado na escola, tem que ser significativo para de fato ser internalizado e possibilitar o avanço e modificações das idéias, contribuindo para o crescimento intelectual e social do ser humano como agente transformador da sociedade.

Se isso tudo for considerado como a realidade presente na educação escolar, no dia-a-dia da sala de aula, no saber dos professores e na sua prática, então, é possível pensar em um vestibular diferente e sugeri-lo ao ministro da educação, pois os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) mostram claramente, nos objetivos a serem atingidos na disciplina de geografia, que um estudante de ensino médio deve ser muito mais capaz em termos de cartografia do que temos constatado com a imensa maioria quando começam uma disciplina de cartografia no ensino superior.

Um vestibular diferente poderia ter uma parte prevista para acontecer na forma de um jogo lúdico, mas que precisasse ser jogado com seriedade de forma a testar os conhecimentos individuais e requisitassem o raciocínio para dar respostas às questões reais. Por exemplo, a orientação e localização no espaço real onde o estudante se insere poderia acontecer a partir de mapas. Que tal uma caça ao tesouro orientado por mapas? As direções a serem tomadas poderiam ser explicitadas por valores angulares ou utilizando os pontos cardeais como referenciais. Ao chegar ao objetivo o candidato a

universitário poderia responder questões de matemática vindas de um problema real do tipo: se seu passo mede 70 cm e você precisou contar 122 passos desde a calçada para chegar aqui, qual distância percorreu? Simples não? Além disso, a física e a biologia igualmente poderiam ser questionadas a partir de observações da realidade por onde ele transitou. Isso permitiria de fato conhecer como o estudante se apropriou do conhecimento espacial ensinado. Outra proposta mais simples seria aquela onde cada estudante receberia um mapa para achar o lugar onde faria a prova, e ele não poderia receber a ajuda de ninguém para isso. Ora, essas propostas são apenas divagações tão impossíveis de serem realizadas, quanto é um dos objetivos gerais, dos PCN, a ser atingido na disciplina de geografia ao final de oito anos do ensino fundamental que é: “*saber utilizar a linguagem gráfica para obter informações e representar a espacialidade dos fenômenos geográficos*” (BRASIL, 1998, p.34).

### **3. Currículo, programas, disciplinas e ensino da Cartografia na universidade**

As reflexões efetuadas até agora devem ter dado a dimensão das preocupações que nortearam a proposição de uma disciplina de cartografia específica para a licenciatura em geografia na UFSC. Apesar dos olhares desconfiados discretos ou de protestos veementes por parte de alguns colegas da academia, ela foi criada, e agora ficam muitas esperanças que ela possa, a longo prazo, contribuir na formação de licenciados que ensinarão geografia na escola. Para um mais longo tempo ainda, se espera que ela multiplique os esforços dos professores surtindo efeitos na educação do cidadão comum propiciando a educação cartográfica na escola. Isto é, que ele saiba usar um mapa para se localizar e estabelecer relações com a realidade, conseguindo se incluir no espaço e pensar sobre ele.

Não é intenção falarmos aqui da divisão da ciência em áreas do conhecimento, nem da segmentação efetuada dentro de cada uma delas, fato que acontece também no curso de geografia. O conhecimento separado em disciplinas torna-se uma peça de um quebra-cabeça de muitas peças, e que, ao final do curso, deve ser montado pelo estudante (se estiver atento a isso) para ter uma visão sinótica e, ao mesmo tempo, restrita dos conteúdos abordados nas distintas disciplinas. Muitos alunos na quarta ou quinta fase do curso de geografia (fases em que leciono) criticam a maneira como estão aprendendo geografia. Perguntam “onde está a visão holística estandarte da geografia?” Eles sentem a divisão clássica da geografia humana e física e comentam que os mapas estão presentes nas disciplinas de cartografia e esporadicamente em algumas disciplinas da área física; nas disciplinas da área humana, o mapa está ausente e, pior ainda, é tido como um vilão.

Estamos falando do currículo escolar que setoriza o conhecimento em disciplinas para o conhecimento ser ensinado. O currículo deve ser seguido no âmbito das instituições educacionais para produzir identidades individuais e sociais e, conforme Santa Catarina (1998), ele confere a possibilidade de “arranjar” o conhecimento construído socialmente através de relações concretas: selecionar, hierarquizar, nomear e valorar. Verificamos em Melo (2007) que nos cursos de geografia das 14 universidades federais avaliadas por ele, as disciplinas de cartografia concernentes às licenciaturas são identificadas como conhecimento a ser valorizado como conteúdo, pois têm mais de 180 horas. Segundo o autor, os componentes curriculares são desconectados, cada disciplina trabalha conteúdos específicos de forma isolada no curso, não se constituindo numa proposta em que a linguagem cartográfica seja utilizada em situações problematizadas no ensino de geografia. E isso deveria nos preocupar, não é? Contudo, um currículo ou um programa de disciplina pode não retratar de fato o que ocorre na sala de aula. Um professor pode responder pelas disciplinas que ministra em um curso, entretanto não pode responder por disciplinas que não ministra e que aparentemente estariam conectadas.... Vejamos, pois, o caso do curso de geografia da UFSC.

Na mudança curricular, pelo menos na área da cartografia, se pode selecionar, hierarquizar, nomear e valorar conteúdos de forma a municiar os bacharéis e os licenciados para a sua profissão. Disciplinas como Astronomia, Cartografia I e II são obrigatórias para ambas as habilitações, enquanto aquelas mais específicas das geotecnologias (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, na medida do possível, relacionadas aos conteúdos geográficos. Melhor explicando, são ensinados conteúdos teóricos, a fazer mapas de qualidade, a fazer análises espaciais e manipular as geotecnologias para interpretar os fenômenos geográficos. Contudo, nas disciplinas que ministramos temos procurado, além disso, trabalhar o raciocínio dos estudantes para

fazer análise geográfica dos mapas que criaram e interpretar os resultados obtidos diante de situações problemas apresentadas e traduzidas em dados qualitativos ou quantitativos. Muitas vezes, “paramos a aula” para refletir sobre o ensino do mapa, do uso de imagens no ensino, do uso de mapas para comunicar de dados geográficos para aqueles que enxergam e para deficientes visuais ou surdos-mudos. Sim, falamos da inclusão escolar.... O saber cartográfico universitário deve ser construído em bases científicas e técnicas, e deve ser reflexivo nos conteúdos e práticas efetuadas, contudo, temos claro que apenas uma parte desses conteúdos será aprendida pelo estudante, construindo ele próprio o seu saber.

As disciplinas do bacharelado são optativas para a licenciatura, mas, foi criada uma disciplina específica para ensinar os conteúdos das disciplinas que envolvem geotecnologias e cartografia na perspectiva de trabalhá-las como linguagens para o ensino de geografia e trabalhar questões específicas do ensino do mapa. Vejamos a seguir a proposta dessa disciplina.

#### **4. A proposta da disciplina de Cartografia Escolar na UFSC**

O conhecimento de cartografia é inerente à ciência geográfica como uma linguagem própria dessa ciência. Um geógrafo bacharel necessariamente enfrentará situações em que deva atuar como mapeador para entender, explicar e mostrar os fatos e a temática que são de sua responsabilidade profissional. Se professor, o geógrafo terá que atuar como mapeador em situações que queira discutir e que envolvem o local onde o processo de ensino 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 frente a situações de ensino que assim exijam. Não bastará o licenciado interpretar mapas.

Por outro viés, as políticas públicas relativas à educação básica no nosso país têm colaborado para a permanência de inúmeras situações que comprometem a qualidade do ensino público. Como um professor trabalhando exaustivamente, percebendo uma remuneração exígua pode ter tempo e tranquilidade para pensar em qualidade de ensino? Como pode sentir-se estimulado a melhorar conhecimentos? Se na sua formação não teve oportunidade de conhecer a cartografia como linguagem no ensino da geografia, ele vai acabar deixando-a de “lado”. Portanto, nossa realidade é aquela onde a cartografia permanece ausente do ambiente escolar, ou aparece timidamente em alguns momentos como um conteúdo de geografia.

O que podemos nós como pesquisadores fazer para mudar esse estado de coisas? Concordamos com Almeida (2001b) citada por Mello (2007) da necessidade de esforços de pesquisadores centrados em dois focos. Com relação ao primeiro deles, temos efetuado ações de formação continuada de professores e mais recentemente agimos diretamente na formação dos professores de geografia na universidade, com a criação de uma disciplina específica para a CE. Para o segundo foco nossa contribuição vem resultando das pesquisas para o desenvolvimento de material cartográfico adequado ao uso escolar; são materiais modernos, interativos, eletrônicos e de uso público, e que visam também a inclusão educacional e social, pois estão acessíveis na internet. Alguns desses resultados estão na página [www.labtate.ufsc.br](http://www.labtate.ufsc.br).

Conforme dissemos anteriormente, desde o início dos anos 2000 vínhamos fazendo trabalhos de pesquisa e extensão abrangendo a CE, mas, somente em 2007, com a reformulação do currículo do curso de geografia, pudemos concretizar dentro da universidade uma disciplina específica de CE. Ela foi pensada para ser obrigatória na formação de licenciados e ser ministrada em turmas de 20 alunos na quinta fase, tendo como pré-requisito a disciplina de Cartografia II. Apesar das indagações de alguns colegas, do porquê de uma disciplina específica de ensino de cartografia, conseguimos convencer a maioria da necessidade dela no novo currículo. Assim, iniciamos nesse primeiro semestre de 2009 a primeira turma, e está sendo uma experiência muito interessante.

O programa da disciplina de CE foi pensado para dar uma base de conhecimento que envolve desde teoria sobre o ensino, o ensino especial, sobre os PCNs de Geografia, sobre a Cartografia Escolar, as geotecnologias e outras linguagens, até chegar as práticas a serem efetuadas envolvendo a alfabetização cartográfica e o uso da linguagem cartográfica para ensinar geografia. Desta forma, o programa com 108 horas-aula, foi dividido em 60 horas na sala de aula e as outras fora dela através de aulas práticas e estudos.

O conteúdo a ser ensinado foi dividido em cinco tópicos principais:

A **Introdução**, com 20 horas-aula na sala e 8 horas extras, trata da apropriação do espaço e a representação desse pela criança, incluindo um tópico sobre as crianças especiais e reflexões sobre o triângulo pedagógico aluno, ensino da disciplina, e o professor.

Na segunda parte, prevista para ser tratada em 18 horas-aula, mais 10 horas extra-aula para pesquisa, são abordados os **principais conceitos, técnicas e práticas na geração de mapas e como utilizá-los no ensino do mapa e da geografia**.

O terceiro tópico abrange **o ensino e representação do espaço e os recursos didáticos para o ensino da geografia**. São assuntos discutidos em 10 horas-aula teóricas em sala e mais 12 horas de práticas e estudos extra sala; inclui maquetes e mapas táteis e, fotografias, cinema e internet sempre que incluam o ensino do mapa.

Na quarta parte do programa, 8 horas aula foram reservadas para **o planejamento de aulas a serem ministradas** pelos alunos, tendo em mente o ensino da cartografia dentro do ensino da geografia nos níveis fundamental e médio. Nessa fase do programa foi previsto uma integração dos alunos da disciplina com aqueles da Pedagogia, que cursam a disciplina de Ensino de Geografia. Dezoito horas são para realizar as **práticas de ensino**.

O quinto e último tópico do programa (4 horas-aula) foi reservado para tratar de questões de **gerenciamento de recursos didáticos de cartografia disponíveis nas escolas**, ou a escolha deles para o ensino de geografia, incluindo o ensino com o computador. O programa na íntegra está na página do curso de geografia da UFSC ([www.cfh.ufsc.br/geografia](http://www.cfh.ufsc.br/geografia)).

Nesse primeiro ano, quando ministramos a disciplina, definimos uma metodologia de ensino diversificada que abarca exposições orais do professor auxiliado por datashow e algumas vezes a internet e leituras dirigidas em sala de aula utilizando literatura selecionada pelo professor, seguido de grupo de discussão aberta onde todos participam. Para tanto, os alunos em grupo de dois, lêem e anotam as idéias principais do autor que querem colocar ao grupo de discussão. Além de discutir, quando possível, se põem em prática alguns exemplos apontados na literatura.

A parte referente à prática de ensino na disciplina de Cartografia Escolar também é planejada em sala de aula com a ajuda do professor. Novamente a turma é dividida em grupos para buscarem na literatura exemplos possíveis de serem replicados ou que possam servir de base para uma proposta de aula. Cada grupo deve preparar duas aulas para uma série ou uma aula para duas séries diferentes do ensino fundamental, de forma que a classe atinja todos os anos do ensino. As propostas de aulas que tratam da alfabetização cartográfica para as séries iniciais serão ministradas por eles aos estudantes da pedagogia, na disciplina deles, denominada de Ensino de Geografia. Lembrando que a alfabetização cartográfica já terá sido abordada teoricamente na pedagogia, pelo professor da turma.

A proposta de trabalhar em conjunto com a pedagogia, está dando certo na UFSC por que estamos integrados com os professores que lecionam a disciplina de Ensino de Geografia na pedagogia. Também por que ambas as disciplinas acontecem em períodos opostos; toda uma manhã de um dia para a disciplina de Cartografia Escolar e duas tardes de outros dias para a pedagogia. Ainda é preciso dizer que ambos os professores que lecionam essas duas disciplinas convergem na opinião de que essas aulas podem propiciar aos futuros pedagogos e aos licenciados de geografia, trocas de informações e conhecimentos que não seriam adquiridos sem essa integração. É lógico que dá um enorme trabalho planejar essa integração e fazer acontecer de forma a não prejudicar o andamento de ambas as disciplinas, e que ela seja de fato um meio de ensinar e aprender e repensar como poderia ser o ensino de cartografia na escola. É um pequeno ensaio para a realidade que ambos os futuros professores poderão encontrar lá na sua escola.

A avaliação é efetuada o tempo todo pelos próprios alunos e pelo professor. Tudo está sendo ainda novidade também para o professor que ministra a disciplina pela primeira vez. Cada aula que acontece é avaliada no todo e pelo próprio aluno; o que ele aprendeu? Um relatório da aula é produzido pelos alunos e entregue na aula seguinte para a avaliação do professor. Da forma como está 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 metodologia que o responsabiliza já para com seu futuro como professor.

## 5. Finalizando

Ficamos surpresos e ao mesmo tempo curiosos e, mais tarde, contentes ao descobrir a tese de Melo (2007) que propunha uma CE para o ensino superior. Pela leitura (de certa forma rápida) efetuada na proposta desse autor, verificamos diversos pontos comuns dela com aquela que prepussemos na UFSC. Ambos defendemos a necessidade de uma **preparação teórica dos estudantes**, com respeito à fundamentação teórica da CE, considerando o saber cartográfico. Contudo, na disciplina proposta na UFSC consideramos também a necessidade de uma análise da realidade da escola e dos Parâmetros Curriculares Nacional e Estadual de Geografia, no que diz respeito a cartografia dentro do ensino de geografia e o ensino de deficientes visuais. Outra parte comum a ambas, é a **preparação de práticas pedagógicas** (que envolve a teoria vista na primeira parte e aquela específica de CE). Aqui abrimos os conteúdos para analisar possibilidades de usar outras linguagens para aprender cartografia (fotos, cinema, Internet) e, a última parte do programa, é dedicada às **aplicações de atividades**. Também aqui permitimos um vôo até a escola 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 para essa disciplina. Contudo, acreditamos que dificilmente haverá um curso que concorde com tamanha carga horária para uma disciplina de cartografia. Conseguimos na UFSC reservar 108 horas para essa disciplina, e foi muita luta para isso. Acreditamos que 100 horas seriam razoáveis e possíveis para essa disciplina, dentro de um curso de geografia. Cremos que as práticas seriam interessantes de serem realizadas, quando possível, com estudantes de pedagogia, como estamos fazendo na UFSC. Essa maneira pode multiplicar resultados...

Como pode ser percebido na explanação sumária do programa da disciplina de Cartografia Escolar do curso de geografia da UFSC, e ao consultá-lo na Web, ele é bastante extenso e abrangente. Procuramos atender ao que acreditamos ser 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 algumas das dificuldades que 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 nem simples e nem fácil no começo, mas é prementemente possível tornar-se prazerosa e permanente nas salas de aula da educação básica.

Também é preciso dizer que o programa não é estático; É certo que haverá mudanças e adaptações nele e na metodologia dessa disciplina à medida que ela seja ministrada outras vezes de acordo com as respostas que serão dadas pelos alunos. É possível que outro professor ao ministrá-la, adote outra metodologia de ensino e procedimentos didáticos, porém, independente 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.

## 6. 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*. São Paulo. Departamento de Geografia. 1996. Tese de Doutorado.

CAVALCANTI, L. de S. *Geografia, escola e construção de conhecimentos*. 9. ed. Campinas: Papirus, 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.
- BRASIL. Secretaria da Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: geografia*. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- 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. Tese de doutorado (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*. Dissertação de mestrado (Departamento de Psicologia da Educação do 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. e outros. *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.