

*Ruth Emilia Nogueira*¹

Na última década tem-se observado um crescente interesse de pesquisadores e professores no ensino de forma geral e também no da Geografia. Talvez porque, como diz Moreira (2007), “a Geografia e a educação formal têm a mesma finalidade, isto é, compreender e construir o mundo a partir das idéias que concebem dele”. Parece-nos que em nenhum momento anterior a compreensão, o conhecimento do mundo, dos objetos, do meio ambiente e das pessoas que dele fazem parte haviam sido tão escrutinados, debatidos e difundidos como hoje, tanto no meio científico como na sociedade em geral. Mas que mundo é esse? Entende-se apropriado lembrar Eizirick (2003, p. 3) para uma resposta: “[...] o objeto do conhecimento não é o mundo, mas a comunidade nós-mundo, porque nosso mundo faz parte de nossa visão de mundo, a qual faz parte de nosso mundo”.

Ao defender o papel indispensável da Geografia no entendimento do mundo contemporâneo e o valor dessa disciplina no ensino, Oliva (2008) salienta que o espaço geográfico – objeto de estudo da Geografia – pode e deve oferecer elementos necessários para o entendimento da realidade. Afirmo ele (Oliva, 2008, p. 145) que é “[...] complicado preparar aulas sem saber em que consiste nossa disciplina, qual é a sua contribuição no conjunto de saberes [...]. Sem um sistema teórico, ou pelo menos um discurso conceitual mais organizado não há como enfrentar e interpretar fluxos de mudança e, com essa possibilidade, acionar o valor educativo da Geografia, que contribua para o aluno se situar no mundo e compreendê-lo”.

¹ Professora da Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Geociências.

Nesse sentido entendemos as preocupações trazidas na bibliografia com respeito à formação do professor de Geografia e dos currículos do curso que forma esse profissional para o ensino dessa disciplina na educação básica. Ancorados em teorias da psicologia da educação e da didática, observamos inquietações dos pesquisadores em romper com a Geografia Escolar enfadonha e estática (Guerrero, 2007, p. 114), para possibilitar que ocorra a aprendizagem significativa do aluno e se chegue ao conhecimento científico.

Não é nossa vontade repetir idéias aqui, discutindo ou transcrevendo autores, menos ainda “inventar a roda”, ou fazer profundas reflexões teóricas; contudo, pretendemos avançar mais um passo, limitados à nossa visão de mundo, dentro do ensino da Geografia, no tema formação do professor. Confessando pecados (à guisa de, quem sabe, serem interpretados como virtudes), trataremos a seguir da polêmica questão da Cartografia no Curso de Geografia, pois essa é uma tarefa que nos parece pertinente como professora de Cartografia na universidade formando professores e bacharéis em Geografia. Falaremos dos caminhos trilhados na tentativa de colaborar na formação de professores de Geografia.

Como um primeiro passo, buscamos na literatura disponível apoio de três pesquisas, uma desenvolvida por Cavalcanti (2006), outra por Reichwald; Schaffer; Kaercher (2003) e outra por esta autora [Nogueira] Loch e seu colaborador Fuckner (2005). Os resultados apresentados por essas pesquisas corroboram nossas iniciativas e ações efetuadas no intuito de melhorar o conhecimento dos professores de Geografia que formamos na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Essas pesquisas tiveram como objetivo “investigar como está o ensino de Geografia”. Importante observar que os pesquisadores partiram da constatação da necessidade de conhecimentos geográficos na vida das pessoas e, portanto, da importância do ensino eficaz da Geografia na escola básica. Cavalcanti (2006) e Reichwald; Schaffer; Kaercher (2003) reconhecem que a prática cotidiana deve ser levada em consideração, pois os alunos, como membros da sociedade e pertencentes a uma comunidade,

possuem conhecimentos de Geografia independentemente da escola. Como aborda Cavalcanti (2006), os saberes provenientes da mídia, da política e das relações familiares mesclam-se aos conhecimentos aprendidos na escola. Assim, os pesquisadores pretenderam detectar nos alunos se houve ou se está havendo uma aprendizagem significativa da Geografia e dos seus conceitos-chave.

A pesquisa de Cavalcanti, efetuada para sua tese de doutorado, defendida em 1996, teve como alvo os alunos da 5ª e 6ª séries de duas escolas de Goiânia. Essa pesquisa foi publicada em uma versão simplificada para livro, que utilizamos aqui. Ela abordou as relações possíveis entre o conhecimento científico da ciência geográfica e os saberes construídos pelos alunos em situações escolares. Incluiu os professores dessas séries na sua investigação por considerar a provável influência deles na formação de conceitos geográficos pelos alunos. Uma de suas conclusões, consideradas por ela como mais crítica, é com relação aos educadores. Constatou que os professores têm deficiências em suas formações e que existe uma total ausência de formação continuada sistemática desses profissionais – naquela época em Goiânia, e muito provavelmente em tantas outras cidades e estados de nosso país.² Segundo a pesquisadora, apesar de os professores não se constituírem como foco principal de sua pesquisa, pode-se verificar que eles “[...] apresentam dificuldades para elaborar um entendimento dos conceitos geográficos e de lidar com eles de forma articulada e com vinculações definidas a linhas teóricas explícitas” (CAVALCANTI, 2006, p. 170). A maioria dos professores expôs suas convicções não como especialistas da área, mas como pessoas que simplesmente expressam seus conhecimentos do cotidiano.

Outro resultado interessante apontado por Cavalcanti (2006, p. 89) foi sobre a percepção dos alunos em relação à Geografia e sua função na escola. Segundo ela, os alunos consideram que “[...] essa matéria serve para localizar e conhecer diferentes partes do mundo,

² O aposto foi acrescentado pela autora deste texto.

através e sobretudo de mapas”. Nessa concepção o lugar destaca-se como idéia de referência da Geografia para os alunos, pois o espaço indiferenciado transforma-se em lugar à medida que é conhecido e dotado de valor.

Reichwald; Schaffer; Kaercher (2003) conduziram sua pesquisa no Rio Grande do Sul com cinco escolas públicas técnicas e alunos do 3º ano do ensino médio, pois consideraram que esses alunos “escolados” pelas aulas de Geografia nos anos anteriores poderiam com propriedade representar os conhecimentos adquiridos nessa disciplina. Nos resultados da pesquisa verificaram que os alunos consideram a Geografia “[...] uma simples descrição desinteressada do mundo” (REICHWALD; SCHAFFER; KAERCHER, 2003, p. 175). Constataram também que o ensino de Geografia ainda é muito tradicional e fragmenta a realidade; e, além disso, que há uma quase-ausência de assuntos ligados ao cotidiano e a temas políticos e econômicos. Tais resultados, segundo os pesquisadores, apontam para a necessidade de (a) repensar o papel das universidades e das licenciaturas; (b) renovar as práticas curriculares; e (c) renovar o pensamento.

A pesquisa de Loch [Nogueira] e Fuckner (2005) teve como objetivo verificar a situação do ensino de Cartografia, na disciplina de Geografia, considerando para tanto a opinião dos professores de Geografia da educação básica de 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, a partir de questionários aplicados pessoalmente, em todas as regiões do estado. Como resultados obtiveram 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, ao ensino desse conteúdo e ao uso de mapas na sala de aula.

Verificaram na análise das respostas dadas pelos professores que a Cartografia é o que se chama de “o tendão de Aquiles” desses profissionais do ensino, tanto no que diz respeito a

seus conteúdos 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 disse 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 ter cursos de capacitação em Cartografia para aprenderem conteúdos e discutirem práticas de como desenvolver a alfabetização cartográfica (LOCH; FUKNER, 2004).

Considerando o exposto nos resultados dessas três pesquisas, verificamos que em diferentes estados de nosso país as dificuldades no que concerne ao ensino de Geografia e as preocupações advindas daí são muito semelhantes. Elas perpassam pela carência de conceitos e de procedimentos didáticos que permitam renovar o ensino de Geografia. (2007, p. 48) mostra caminhos para vencer tais problemas, apontando perspectivas para a educação geográfica, pelas quais “[...] se deve superar as aprendizagens repetitivas e arbitrárias e passar

a adotar outras práticas de ensino investindo nas habilidades: análises, interpretações e aplicações em situações práticas [...]. Ensinar Geografia é articular o conhecimento geográfico na dimensão do físico e do humano, superando as dicotomias, utilizando a linguagem cartográfica com o intuito de valorizar a Geografia como disciplina escolar, é tornar a Geografia escolar significativa com a finalidade de compreender e relacionar os fenômenos estudados”.

Conhecimentos geográficos e tarefas pré-operatórias

Quando terminamos a primeira fase da pesquisa, em que se incluiu o levantamento de dados, tomamos a decisão de tratar de mudar em nossa casa – a universidade – a maneira de como se ensina Cartografia para os futuros professores e também propor cursos de reciclagem com o tema “ensino da Cartografia” na disciplina de Geografia.

Consideramos para a tomada dessa decisão a importância do domínio dos mapas na vida do cidadão, e que o aprendizado do mapa ou da leitura de mapas dificilmente poderá acontecer fora da escola, como pode ocorrer com outros assuntos afetos à Geografia. Por isso, parece-nos que o ensino do mapa, a exemplo do que ocorre com a alfabetização nas letras e nos números, é uma tarefa que na sociedade contemporânea compete à escola regular, mais especificamente à disciplina de Geografia, embora ela busque ajuda de outras disciplinas nessa tarefa. Entendemos que os professores de Geografia devem ser formados no sentido do desenvolvimento do raciocínio multiescalar, da aquisição de conceitos geográficos e da linguagem cartográfica. Mas como o professor poderá trabalhar com conceitos geográficos espaciais como localização – de objetos, fenômenos, lugares – e orientação espacial, se ele mesmo não domina esses conceitos? Se ele tem dificuldades para se orientar espacialmente?

Na opinião de Silva (2007), a construção das noções de lateralidade, referência e orientação espacial perpassa pelo processo de aprendizagem e ensino. Quando o professor

aprende essas noções e conceitos, melhora as condições de compartilhar com seus alunos o conhecimento aprendido. Lateralidade, referência e orientação espacial, conforme Almeida e Passini (2002), fazem parte das tarefas operatórias. As autoras destacam três momentos no processo de mapear: (a) tarefas operatórias constituídas de atividades de orientação, observação de pontos de referência, localização, coordenação de pontos de vista, proporcionalidade e conservação de forma, tamanho e comprimento; (b) atividades de codificação do cotidiano; e (c) leitura propriamente dita.

Consideramos válida a opinião dessas autoras quando afirmam que conhecimentos e habilidades de localização, orientação [e representação do espaço]³ devem ser desenvolvidas nas crianças porque são essenciais ao entendimento dos conceitos que permitem ao aluno realizar a análise geográfica. Também é importante a opinião de Pires; Francischett (2007) quando argumentam que o conhecimento e a orientação espacial são intrínsecos às relações do indivíduo com o espaço; são os primeiros aprendizados culturais que continuam se desenvolvendo continuamente. Todavia, não estamos falando só da aquisição de conceitos ou de conteúdos; falamos da construção de estratégias metodológicas, críticas criativas e reflexivas por parte do professor, que podem e devem começar já na sua formação.

Concordamos com Almeida (2001) a respeito de que o mundo atual exige conhecimentos mínimos das pessoas, que envolvem certo domínio da tecnologia disponível para acessar dados amplamente veiculados pelos meios de comunicação [e pela internet].⁴ Esses dados só se constituirão em informações para o indivíduo se ele estiver capacitado a pensar criticamente o significado que aquelas têm em sua vida e, se necessário, onde e por que ocorrem. Ser capacitado significa poder lançar mãos de recursos [habilidades,

³ O conteúdo entre colchetes foi acrescentado pela autora deste texto.

⁴ Idem.

conhecimentos]⁵ para resolver problemas. Entre tais recursos está a linguagem dos mapas. Se uma pessoa não consegue usar um mapa [tirar informações],⁶ ela fica impedida de pensar sobre aspectos do território e de situar localidades desconhecidas.

Enlaçando os resultados das pesquisas aqui relatadas com as opiniões de outros colegas citados, sobre o ensino da Geografia, cremos ter argumentos suficientes que explicam nossa motivação em mudar o “estado das coisas” quanto ao ensino de Cartografia no lugar onde atuamos: a Universidade Federal de Santa Catarina. Conforme aponta Jesus (2003, p. 104), “[...] há necessidade de pensar a formação continuada como estruturante dos processos de repensar a escola e a prática pedagógica, bem como repensar uma intervenção colaborativa sistemática entre os profissionais da escola e os colaboradores da universidade”. E isso não cabe só aos cursos de pedagogia, mas também àqueles da licenciatura.

Capacitação em Alfabetização Cartográfica

Assim que terminamos a primeira fase da pesquisa (Loch, 2004), iniciamos contatos com algumas escolas de Florianópolis, propondo-nos a realizar um trabalho de extensão com os professores das séries iniciais do ensino fundamental, para capacitar esses professores para a alfabetização cartográfica.

Foram contatados os professores de três escolas, duas públicas e uma particular. As propostas político-pedagógicas de duas dessas escolas tinham como base o construtivismo de Vygotsky, e uma outra, pública, um ensino mais tradicional.

O curso de capacitação seria realizado em 36 horas em sala, com encontros semanais de 3 horas, e mais outras 8 horas para a prática de cada professor. As professoras eram pedagogas, exceto uma, que era licenciada em Artes. O curso foi dividido em três partes,

⁵ Idem.

⁶ Idem.

sendo uma para a capacitação teórica básica de Cartografia, a segunda com as teorias do ensino do mapa (alfabetização cartográfica), e uma terceira para o desenvolvimento de propostas a serem aplicadas com os alunos de cada professor durante suas aulas. Nos primeiros encontros compareceram os 16 professores que se propuseram a participar da proposta. Ao chegar à parte da teoria da alfabetização cartográfica, a maioria tinha abandonado o curso. Seis professores freqüentaram os encontros até terminar a terceira parte, isto é, desenvolver propostas de práticas nas aulas, mas não quiseram aplicá-las a seus alunos. Permaneceu até o final apenas a professora de Artes de uma das escolas públicas.

O conteúdo abordado no curso foi o seguinte:

1. Teoria Básica de Cartografia

Noções de sensoriamento remoto; Fotografias aéreas e Cartografia; Cartografia básica; Características dos mapas: Escala, projeções cartográficas e coordenadas; Cartografia temática: Tipos de mapas, Métodos de mapeamento, Cores e seu uso em mapas.

2. Alfabetização Cartográfica

Desenvolvimento do domínio espacial da criança e a linguagem dos mapas: Mapas para quê e por quê – uma revisão breve da história do desenvolvimento humano e da Cartografia; Exploração do espaço pela criança; Conhecimentos e habilidades a serem desenvolvidas para a codificação e decodificação; Relações espaciais topológicas elementares; Relações espaciais projetivas e euclidianas; Reflexões sobre a representação espacial.

3. Propostas de Temas para o Ensino da Cartografia

Ensinando escala; Trabalhando a orientação espacial e coordenadas; Representação cartográfica (simbologia); Introduzindo prática e conceitos de projeções cartográficas.

Desenvolvimento do curso

Foram ministradas aulas teóricas dialogadas acompanhadas de DVDs sonoros, lâminas de retroprojektor e textos impressos com o resumo dos conteúdos das aulas teóricas. Ao final de cada aula teórica (se era efetuada com vídeos) que apresentava a teoria básica da Cartografia, abria-se espaço para perguntas; se a aula era com lâminas de retroprojektor, a interação entre professor e participantes acontecia espontaneamente.

Para a parte da alfabetização cartográfica foram utilizados os estudos de Piaget e seus colaboradores acerca da construção do espaço pela criança, mostrados em Oliveira (1978) e Almeida e Passini (2001). Outras bibliografias de aporte também foram empregadas para mostrar exemplos de como aplicar essas teorias na alfabetização cartográfica. As aulas transcorreram com a apresentação da teoria, exemplos e debates.

A terceira parte do curso tratou das proposições de práticas para o ensino do mapa. Cada dois professores participantes escolheram dois temas para desenvolver uma proposta e aplicar com seus alunos. A elaboração das propostas – planos de ensino para cada uma delas – teve como base as teorias abordadas e exemplos veiculados nas bibliografias apresentadas no curso, com a mediação da professora ministrante.

Além disso, a bibliografia básica foi disponibilizada para consulta em sala e fora dela. As práticas poderiam tanto ser aplicadas pelo professor sozinho como pela aluna monitora (bolsista de extensão), como por ambos. As avaliações das práticas seriam realizadas pela professora, pela monitora e pelo grupo nos encontros finais.

Problemas encontrados

Dois principais problemas dificultaram a realização do curso. O primeiro deles foi decorrente do relacionamento entre as professoras de uma das escolas. Pelo que nos foi

relatado pela diretora, havia dificuldade de relacionamento da professora coordenadora pedagógica com uma das professoras (fato constatado no início do curso), e que a liderança do grupo era exercida por essa última. Então houve um incentivo para o “boicote” à professora coordenadora e conseqüentemente ao curso, resultando que, dessa escola, apenas a professora de artes frequentou o curso.

Outro fator que merece ser relatado como problema foi com relação à formação das professoras, que eram pedagogas – ensinam nas séries iniciais, 1ª a 4ª séries. A postura corporativista de algumas delas durante o curso foi, no mínimo, interessante. Mostravam-se entendedoras do ensino e educação, o que nos parece óbvio, contudo a atitude de supremacia e de “dono da verdade” causou uma situação desconfortável. Aliás, tal atitude prejudica as relações em qualquer situação de ensino/aprendizagem. Para abordar o problema, lembramos dois aforismos sábios, um de Epicteto, “É impossível um homem aprender aquilo que ele acha que sabe”, e outro de Sêneca, que nos anima: “A vantagem é recíproca, pois os homens, enquanto ensinam, aprendem”.

Houve um momento em que duas professoras opuseram-se às teorias de Piaget, que estávamos abordando, pois, segundo elas, suas práticas mostravam que muito antes da faixa etária apontada as crianças estavam preparadas e tinham habilidades desenvolvidas para o domínio espacial preconizado; que inclusive conduziam exercícios semelhantes àqueles ali mostrados quando ensinavam matemática ou português, sem saber que poderiam se constituir práticas para ensinar o mapa; certos “detalhes” consideravam não importantes.

Um ambiente dessa natureza exige que reconsideremos nossas representações e idealizações, aceitando ser contradito, desestabilizado e surpreendido, mesmo e por que ali éramos todas professoras, e isso, pareceu claro, estava acontecendo conosco. Enfrentamentos? Não. Mas aproveitar experiências pareceu-nos bem adequado. Assim, incentivei-as a trazerem o material de seus alunos para contribuírem com o que estava sendo tratado. O que foi trazido

por algumas delas serviu para confirmar as teorias vistas no curso e que elas haviam contradito: constataram que seus alunos haviam dado respostas equivalentes ao que preconizava a teoria piagetiana vista e que os “detalhes” poderiam fazer diferença sim. Tal fato, independentemente de nossa vontade, gerou certo desconforto para elas – pelo que percebemos – quando viram seus pontos de vista (representações) sucumbirem.

Essa experiência mostrou-nos como é difícil vencer o corporativismo que as áreas do conhecimento criam, mas não desanimamos. É preciso esclarecer, ainda, que o curso foi conduzido em parte com base em Almeida (2001) e Almeida e Passini (2002), que utilizam as teorias piagetianas para a alfabetização cartográfica. Entretanto, o pensamento vygotkyano de que o desenvolvimento da criança tem como “carro-chefe” sua vida social, as experiências do indivíduo, não permaneceu à margem quando abordamos o ensino do espaço visto como lugar; muito ao contrário. Também é claro que o desenvolvimento não é homogêneo, cada um é um ser único e adquire conhecimentos e os expõe, quando necessário fazê-lo, à sua maneira.

Capacitação em Cartografia Escolar

Nos anos seguintes, 2004 e 2005, pudemos participar mais ativamente ministrando cursos de capacitação a professores; agora éramos convidados pelas secretarias de educação estadual e municipal. Como já havíamos aprendido um pouco mais com os erros cometidos no primeiro curso, reformulamos a ordem dos temas principais no programa aplicado no curso anterior, para utilizá-lo nesses outros cursos. Além disso, o público-alvo seria de professores de Geografia reunidos em turmas de 50 pessoas (os cursos eram para professores da 5ª a 8ª série). Portanto, abordamos primeiro a questão da alfabetização cartográfica, para num segundo momento tratarmos de rever com os professores os conteúdos teóricos básicos da Cartografia. As proposições de práticas a serem aplicadas com alunos de diferentes anos escolares foram discutidas em grupos a partir da nossa intermediação, considerando leituras

em bibliografia escolhida para essa finalidade. Depois, cada grupo apresentava sua proposta a todos os colegas, que era novamente discutida.

No curso de 2005, para professores da rede pública municipal, inovamos o programa trazendo na última parte itens como: a Geografia ensinada com os mapas; as geotecnologias no ensino da Geografia; e os dados espaciais veiculados em imagens e mapas pela internet para ensinar alguns conteúdos de Geografia – uma equipe de três professoras ministrou o curso. Abordamos esses “novos meios” de tornar as aulas de Geografia mais atrativas e mais próximas das expectativas dos alunos, pois na sua maioria (pelo menos aqui no estado) acessam o computador em casa ou na escola. Na avaliação do curso constatamos que os professores participantes de fato aprenderam “coisas” novas, ou seja, acrescentaram conhecimentos e atualizaram-se na linguagem dos mapas, de como ensiná-los e como utilizá-los para ensinar Geografia.

Uma disciplina específica para a Cartografia Escolar

É corrente a noção de que Geografia e Cartografia são inseparáveis, pois a primeira é a ciência de análise do espaço e a segunda a da sua representação gráfica. O mapa é o objeto da cartografia, mas ocupa um lugar importante na Geografia porque é um meio visual de expressar e de comunicar onde e como ocorrem dados espaciais geográficos em determinada área de interesse. Desde os mais primitivos – que tinham a intenção de informar localizações e rotas – até os mais sofisticados da nossa atualidade, os mapas pretendem mostrar elementos selecionados na realidade, transcritos graficamente em uma linguagem própria, com finalidades predeterminadas. Assim como a linguagem escrita, eles precisam de preparo do indivíduo para que sejam decifrados, ou, como dizem alguns, para que sejam lidos, entendidos, ou, ainda, para que sejam úteis. A linguagem cartográfica implica projeção, escala e simbologia. Mesmo que a escala venha sendo questionada hoje por causa do

armazenamento dos dados em meio digital, que é 1:1, ela ainda permanece, pois, para a impressão, teremos que optar por uma escala de visualização.

Tal linguagem é própria dos “mapas dos adultos” ou, como diz Oliveira (2007), dos “mapas dos grandes”. Ela defende a idéia de que esses mapas só terão significação para as crianças se forem ensinadas a partir de um processo denominado alfabetização cartográfica, em que se parte do concreto, isto é, a criança age como mapeador nas primeiras séries do ensino, fazendo seus mapas. À medida que vai compreendendo o mundo e o ato de mapear, ela se torna capaz de utilizar os mapas dos adultos.

Nessa perspectiva, Oliveira (1978, 2007) iniciou os estudos do mapa e seu ensino para escolares no Brasil na metade dos anos 1970, secundada por suas pupilas, que formaram outras e assim por diante. Por isso, temos hoje um grupo razoável de professores e pesquisadores, principalmente nas regiões Sudeste e Sul do país, que têm no ensino da Cartografia para crianças e escolares o seu objeto de interesse de pesquisa.

Conforme já mencionado, demos início à pesquisa e extensão abordando a Cartografia Escolar em 2002, em Santa Catarina, mas somente agora, com a reformulação do currículo, podemos concretizar dentro da universidade uma disciplina específica de Cartografia Escolar. A discussão dicotômica bacharelado/licenciatura, no período das reuniões para a reformulação do currículo do curso de Geografia na UFSC, foi interessante e 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 foi criada a disciplina de Cartografia Escolar, pensada para ser obrigatória na formação de licenciados e ministrada na quinta fase. Apesar dos protestos de alguns colegas e indagações do porquê de uma disciplina específica de ensino de Cartografia, conseguimos convencer a maioria da necessidade dessa disciplina. Assim, a primeira turma aconteceu no primeiro semestre de 2009, com um

programa que pretende dar uma base de conhecimento para o ensino das representações do espaço para o futuro professor de Geografia.

O programa tem 72 horas-aula, dividido em cinco partes. A primeira faz 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 discutidas as diferentes linguagens no ensino/aprendizagem 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. Dezoito horas são reservadas para realizar as práticas de ensino planejadas.

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).

Definimos para a disciplina de Cartografia Escolar uma metodologia de ensino diversificada que abarca exposições orais do professor auxiliado por *datashow*, 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. A parte referente à prática de ensino na disciplina também é

planejada em sala de aula com a ajuda do professor. Para tanto 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. As propostas de aulas que tratam da alfabetização cartográfica para as séries iniciais deverão ser ministradas pelos próprios alunos da disciplina, aos estudantes da pedagogia durante a disciplina deles, denominada de Ensino de Geografia. Lembrando que a alfabetização cartográfica já terá sido abordada teoricamente na pedagogia, pelo professor da turma.

Procuramos atender ao que acreditamos, pela nossa experiência e de outros colegas, poder dar um aporte na formação do professor de Geografia no que tange à transposição de conhecimento científico aprendido na universidade, e aquele a ser ensinado na educação básica. O programa não é estático; poderá ser reformulado quando necessário e de acordo com as respostas que serão dadas pelos alunos.

Capacitação em Cartografia Tátil

Outro assunto que nos tem preocupado é a inclusão educacional e social de pessoas com necessidades especiais. Tal atitude é decorrente do apoio que temos dado à Fundação Catarinense de Educação Especial no que concerne à criação de mapas táteis para o ensino de alunos com deficiência visual, suporte oferecido desde o ano de 2003. Consideramos que os alunos cegos ou com baixa visão precisam ter acesso a material em relevo na sala de aula, e isso é uma carência em âmbito nacional, principalmente na questão dos mapas. Assim, ao lado do conhecimento adquirido ao pesquisar e criar modelos de mapas e maquetes táteis para o ensino de Geografia (LOCH, 2008), surgiu a preocupação do ensino do espaço geográfico para escolares deficientes visuais.

Ao buscar bibliografia nacional para apoiar estudos e pesquisas nesse tema, verificamos que quase nada existe na Geografia (LOCH, 2008); as publicações são do âmbito da psicologia, artes e educação especial. De qualquer forma, iniciamos na Universidade

Federal de Santa Catarina algumas pesquisas com o tema “ensino do espaço geográfico para pessoas deficientes visuais”, conduzidas mediante pesquisas acadêmicas da graduação e da pós-graduação em Geografia e outras em trabalhos de extensão universitária. Algumas delas foram organizadas em um compêndio (recentemente publicado) com o intuito de divulgar a produção acadêmica na UFSC para o público escolar, e para isso recebemos apoio do CNPq. Esse compêndio leva um título não muito convencional “Motivações hodiernas para ensinar geografia: representações do espaço para visuais e invisuais” com a intenção de provocar a curiosidade do professor em saber o que isso quer dizer. Ele foi distribuído gratuitamente para as secretarias de educação estaduais e das principais cidades do país (NOGUEIRA, 2009).

Foram oferecidas à comunidade universitária e da educação cinco oficinas de cartografia tátil e ensino de geografia no decorrer de 2006 a 2009, pois estamos nos deparando com os “problemas” decorrentes da política atual vigente de educação inclusiva. Segundo Beyer (2005, p. 56), “[...] há um descompasso muito forte entre o que se propõe e se quer, em termos de lei, e a viabilidade operacional do sistema escolar – público e particular – no Brasil. O hiato é significativo entre o ideal integracionista/inclusivista, e os recursos humanos e materiais disponíveis”.

Entre as medidas a serem adotadas para diminuir a situação apontada por Beyer (2005) está a preparação do professor para as experiências de integração/inclusão. Isso é básico, diz o autor, pois não há como propor educação inclusiva quando o professor não tem formação que lhe possibilite lidar com tais alunos. Ele propõe que se estabeleçam na pedagogia e nas licenciaturas disciplinas que possibilitem uma introdução ao ensino de alunos com necessidades especiais. Inclusive, cita a Portaria nº 1.793 do MEC (1994) e a Resolução CNE/BEB nº 2 (2001), que institui as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica, mostrando que a primeira recomenda a implementação de disciplina obrigatória nos cursos superiores e médios, que se ocupe de temáticas vinculadas ao ensino de

alunos com necessidades especiais; a segunda, no artigo 18, trata da formação de professores nesse campo.

É óbvio que não temos formação para atuar no ensino especial, e também não o têm os licenciados em Geografia que atuam nas salas de aula; todavia, quando estamos motivados, buscamos apoio em bibliografia e ajuda de pesquisadores e profissionais mais preparados para aprendermos e, então, podermos oferecer a “nossa” contribuição, mesmo que seja em um pequeno segmento da educação de pessoas com necessidades especiais, como é o caso dos deficientes visuais. Conforme aponta Jesus (2003), é fundamental que a universidade, como agência formadora de profissionais, assuma junto com o sistema público de ensino a responsabilidade de oferecer suporte aos profissionais da educação para contribuir na inclusão de discentes com necessidades especiais no ensino regular.

Enquanto no curso de Geografia da UFSC isso não ocorre formalmente, iniciamos com esforços individuais cursos de extensão para provocar uma discussão sobre a inclusão escolar e o ensino da Geografia. Os cursos e oficinas são iniciados discutindo esse assunto, depois são mostradas as pesquisas desenvolvidas, os resultados alcançados e o trabalho com relação à criação de materiais didáticos para ensinar deficientes visuais. Por fim, passamos à prática, quando os participantes são convidados a conhecer o braile, a “ler com as mãos” mapas táteis e a criar alguns, a partir do *download* do site www.labtate.ufsc.br. Esse endereço foi criado pela equipe do Laboratório de Cartografia Tátil e Escolar da UFSC para disponibilizar modelos de mapas táteis para o ensino e para a mobilidade, com o objetivo de facilitar sua reprodução em todo o país, sempre que alguém precise desse tipo de mapa.

Também considerando a responsabilidade da universidade na formação de profissionais, propusemos na disciplina de Cartografia Escolar, recentemente criada no novo currículo do Curso de Graduação em Geografia, um tópico sobre a educação inclusiva e outro sobre a criação de mapas táteis e o ensino de Geografia para crianças deficientes visuais.

Estamos cientes de que isso é muito pouco, se considerarmos os variados tipos de necessidades especiais apresentadas pelos alunos, com as quais o professor poderá se deparar nas escolas do sistema regular de ensino. Contudo, concordamos com Beyer (2005) que é necessária uma reflexão sobre a didática escolar para alunos com deficiências sensoriais, pois, embora a capacidade intelectual não esteja comprometida, requerem-se procedimentos específicos para o ensino/aprendizagem desses alunos. Procedimentos didáticos apropriados do professor, ao serem articulados com as salas de recursos, podem resultar em um bom trabalho de equipe, alcançando-se experiências positivas para alunos cegos ou com outros impedimentos visuais.

Algumas Considerações

Conforme exposto na parte introdutória, este texto não seria repetição de outros. Acreditamos ter conseguido esse intento. Começamos falando da finalidade do ensino de Geografia segundo alguns autores; verificamos, com base nos resultados de três pesquisas, o que acontece com o ensino dessa disciplina nos nossos dias; e, finalmente, chegamos ao que nos propusemos de fato: dizer como estamos fazendo a “nossa” parte. Isso mesmo. Se concordarmos que é possível tornar essa disciplina interessante para quem a estuda na escola – e vemos essa situação relatada algumas vezes, o que nos leva a acreditar que existem professores ensinando Geografia de modo mais atrativo –, devemos nós, professores na universidade, colaborar para isso trabalhando a didática e a metodologia de ensino já nas disciplinas. Se concordarmos que os professores de hoje, na sua maioria, têm deficiência de conhecimentos em Cartografia e dificuldades de elaborar conceitos geográficos, que expressam suas convicções como não especialistas, então há necessidade de rever currículos que formam os professores, e tentar suprir tais lacunas daqueles que não estão nas escolas, com cursos de extensão. Também devemos pensar na formação continuada dos profissionais

da escola como uma possibilidade de repensar a prática pedagógica, o que pode acontecer com a colaboração dos professores da universidade.

São caminhos dessa natureza que estamos trilhando. A proposição de cursos, em que cometemos alguns erros no início – só não erra quem não faz – e muitos acertos, tem mostrado resultados positivos para o ensino do mapa e com o mapa na Geografia, para os professores que estão nas salas de aula do ensino básico. A luta por criar uma disciplina de Cartografia Escolar como obrigatória para os licenciados em Geografia, agora já no currículo de Geografia da UFSC, parece ter sido uma conquista inusitada em relação a outros cursos do país. E ainda criamos um laboratório específico para ensino, pesquisa e extensão em Cartografia Escolar e Tátil (LabTATE). Consideramos que essas realizações propiciam a ligação entre a Graduação em Geografia e o Programa de Pós-Graduação na linha de pesquisa Geografia em Processos Educativos, recentemente criada.

O desenvolvimento de dois sites,⁷ um para a Cartografia Escolar mostrando como são feitos os mapas de hoje e outro com mapas táteis padronizados para suprir carências desse tipo de material didático para o ensino de Geografia, foi mais um passo no sentido de a universidade chegar à escola. Os cursos e ainda o apoio na forma de assessoria aos Centros de Apoio Pedagógico ao ensino de deficientes visuais do estado e do município são outras ações contínuas que vimos desenvolvendo junto com alunos da UFSC. Contudo, é conveniente lembrar Freire (apud MELERO, 2008): “a consciência não se transforma através de cursos e discursos, ou de sermões eloqüentes, senão pela ação dos seres humanos sobre o mundo [...] Supõe conjugação entre teoria e prática na qual ambas vão se constituindo, fazendo-se em um movimento permanente da prática à teoria e desta a uma nova prática”.

E finalmente lembremos que “O caminho só existe se ele é caminhado”. Caminhemos, pois!

⁷

Os endereços dos sites são: www.labatate.ufsc.br e www.cartografiaescolar.ufsc.br.

Referências

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

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

BEYER, Otto, H. **Inclusão e avaliação na escola: de alunos com necessidades educacionais especiais**. Porto Alegre: Mediação, 2005.

CASTELAR, Sônia. A psicologia genética e a aprendizagem no ensino de geografia. In: CASTELAR, Sônia (Org.). **Educação geográfica: teorias e práticas docentes**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2007, p. 38-50.

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

EIZIRICK, M. Educação e construção de mundos: por onde passa a inclusão na escola regular? **Revista de Educação**, Porto Alegre, ano 5, n. 7, p. 2-8, out. 2003.

JESUS, Denise M. de. Inclusão escolar, formação continuada e pesquisa-ação colaborativa. In: BAPTISTA, Cláudio R. (Org.). **Inclusão e escolarização: múltiplas perspectivas**. Porto Alegre: Mediação, 2003, p. 95-105.

LOCH, Ruth E. Nogueira. **Linguagem cartográfica e o ensino de geografia: um panorama de Santa Catarina**: relatório de pesquisa. Florianópolis: Departamento de Geociências da UFSC, 2004.

LOCH, Ruth E. Nogueira. Cartografia tátil: mapas para deficientes visuais. **Portal da Cartografia**, v. 1, n. 1, 2008. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/portalcartografia/article/view/1362>>. Acesso em: 15 abr. 2008.

LOCH, Ruth E. Nogueira; FUCKNER, Marcus A. 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.

MELERO, Miguel, L. As escolas inclusivas: o projeto ROMA. **Ponto de Vista**, n. 8, p. 19-30, 2006. Disponível em: <http://www.perspectiva.ufsc.br/pontodevista_08/03_Miguel.pdf>. Acesso em: 15 out. 2008.

MOREIRA, Ruy. **Pensar e ser em geografia**. São Paulo: Contexto, 2007.

NOGUEIRA, Ruth E. **Motivações hodiernas para ensinar geografia: representação do espaço para visuais e invisuais**. Florianópolis: Labtate, 2009.

OLIVA, Jaime T. Ensino de geografia: um retardo desnecessário. In: CARLOS, Ana F. A. (Org.). **A geografia em sala a de aula**. 8. ed. São Paulo: Contexto, 2008, p. 34-49.

OLIVEIRA, Livia de. Estudo metodológico e cognitivo do mapa. In: ALMEIDA, Rosângela, D. de. (Org.). **Cartografia escolar**. São Paulo: Contexto, 2007, p. 15-42.

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

PIRES, Mateus M.; FRANCISCHETT, Mafalda N. Inventário dos municípios da microrregião de Pato Branco, PR: apoio didático para o ensino de geografia. In: SEMINÁRIO NACIONAL INTERDISCIPLINAR EM EXPERIÊNCIAS EDUCATIVAS – SENIE, 2., Francisco Beltrão, PR, 2007. **Anais...** Francisco Beltrão: Unioeste Campus Francisco Beltrão, 2007, p. 629-249.

REICHWALD Jr, Guilherme; SCHAFFER, Neiva; KAERCHER, Nestor. A geografia no ensino médio. In: CASTROGIOVANI, A. et al. (Org.). **Geografia em sala de aula: práticas e reflexões**. Porto Alegre: Ed. da UFRGS/Associação dos Geógrafos Brasileiros, 2003, p. 169-188.

SILVA, Luciana G. Jogos e situações-problema na construção das noções de lateralidade, referências e localização espacial. In: CASTELAR, Sônia (Org.). **Educação geográfica: teorias e práticas docentes**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2007, p. 137-156.