

O ENSINO DE CARTOGRAFIA NO CURSO DE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA: UMA DISCUSSÃO PARA A FORMAÇÃO DO PROFESSOR.

Antonio Carlos Freire Sampaio
acfsampa@uol.com.br

Adriany de Ávila Melo Sampaio
adrianyavila@gmail.com

Paulo Márcio Leal de Menezes
pmenezes@acd.ufrj.br

Introdução

Tem-se observado, no meio da comunidade dos geógrafos, dificuldades de se trabalhar com assuntos ligados à Cartografia, tanto no ensino como na pesquisa.

Estas dificuldades podem ser elencadas em 3 principais aspectos:

- ◆ Dificuldade do aprendizado de Cartografia quando aluno de graduação de Licenciatura em Geografia;
- ◆ Dificuldade, por vários motivos, quando já formado, como licenciado em Geografia, em ensinar Cartografia, dentro da matéria Geografia, que está presente em todas as séries do Ensino Fundamental (EF), antigo 1º Grau, da 1ª a 8ª série e do Ensino Médio (EM), antigo 2º Grau, da 1ª a 3ª série.
- ◆ Dificuldade do professor de Geografia, do EF e do EM, em participar de eventos acadêmicos, a nível nacional (Congressos, Seminários, etc), para se atualizar, principalmente por falta de tempo e recursos.

Se existe dificuldade quando se aprende Cartografia na faculdade, logicamente ela existirá quando, aquele que se formou professor, for ministrar a matéria Geografia e os assuntos da mesma, com tópicos de Cartografia, para os alunos do EF e do EM.

Lidar com mapas é importante para o geógrafo seja durante seu aprendizado, no curso de graduação de Licenciatura em Geografia, seja para transmitir os conhecimentos dos assuntos de Cartografia, dentro da matéria Geografia, para os alunos do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, pois esta matéria, como já foi assinalado, é ministrada em todas as séries destes segmentos, e seja na pesquisa, uma vez que, ao se estudar qualquer dos assuntos da ciência da Geografia, o conhecimento cartográfico e o uso de mapas são, normalmente, usados como base na pesquisa, ou seja, é evidente a estreita ligação entre estas duas ciências: Cartografia e Geografia.

Em encontros e congressos recentes sobre Ensino de Geografia, Prática de Ensino em Geografia, Cartografia para Escolares, Cartografia para Crianças e Congresso Brasileiro de Cartografia, foram ouvidas em entrevistas, por este autor, afirmações de diversas pessoas com formação em Licenciatura em Geografia, tais como:

- ◆ *"Tive muito pouco tempo de Cartografia em meu curso";*
- ◆ *"Não pensava que tinha Matemática";*
- ◆ *"Estávamos sendo formados em Licenciatura, mas quem dava aula para nós, em Cartografia, era um bacharel";*
- ◆ *"O professor que ensinava Cartografia não era habilitado";*
- ◆ *"Tem professores de outras habilidades, como Matemática e Biologia, que dão aula de Geografia em escolas de EF. e EM";*
- ◆ *"Para ensinar assuntos de Cartografia, na matéria de Geografia, nas escolas de Ensino Fundamental e Ensino Médio, o professor tem que ter sensibilidade, iniciativa, dedicação, etc";*
- ◆ *"O professor de 1º e 2º grau ganha tão pouco";*

- ◆ *"É tanta matéria para ensinar, na Geografia do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, que a gente tem que andar rápido com os assuntos. Até os de Cartografia. Fazer prática é quase impossível";*
- ◆ *"As escolas de EF e de EM, normalmente, não têm material";*
- ◆ *"O professor do EF e do EM não participa de congressos";*
- ◆ *"Trabalhos de pesquisa não chegam nas escolas do EF e do EM".*

Buscar fundamentos para resolver problemas advindos destas afirmações, e outras mais que envolvam o ensino de Cartografia nos cursos de Licenciatura em Geografia, é que motivou a apresentação deste trabalho. Então, como motivos de dificuldades no aprendizado e no ensino de assuntos de Cartografia, podem ser assinalados e comentados os seguintes tópicos:

- ◆ Aprendizado na faculdade: pouco tempo para se aprender todos os tópicos da Cartografia necessários para o geógrafo aplicar na sua área de atuação, na sua profissão, seja ensinando, seja pesquisando. Aliado a isto, observaram-se alguns fatos, como o exemplo de um oceanógrafo ministrando Cartografia na faculdade de Geografia. Não que este especialista não tenha condições para isto, mas a intimidade com os assuntos da Cartografia está aquém do que um engenheiro cartógrafo ou um geógrafo aprendeu. Anotou-se, também, a observação de um geógrafo, durante uma apresentação no XXI Congresso Brasileiro de Cartografia, em outubro de 2003, em Belo Horizonte, MG, de que era comum um bacharel em Geografia ser o professor da(s) matéria(s) de Cartografia para uma turma de Licenciatura em Geografia. Esta observação poderia levar a pensar que este professor poderia não ter o sentimento de preparar, adequadamente, o futuro professor de Geografia, para o que ele precisaria aplicar, para os alunos do EF e do EM.

- ◆ Medo da Matemática: Matemática é uma área do ensino que traz certos traumas para alguns alunos desde os tempos de criança, na formação básica, quando o jovem se via obrigado a decorar fórmulas sem entender seu significado, sua utilização e sua aplicação. Observou-se que alunos de graduação em Geografia pensavam que estavam "livres" da Matemática em sua formação quando se deparam com os tópicos da Cartografia onde a matemática é companheira constante. Isto fazia com que não gostassem dos assuntos de Cartografia, por causa da matemática, e procuravam cumprir o programa de ensino da Cartografia sem se preocuparem com o aprendizado.

- ◆ Desmotivação perante outros assuntos: a Geografia tem uma gama imensa de assuntos em seu currículo (Pensamento Geográfico, Teoria da Geografia, Climatologia, Geologia, Geomorfologia, Geografia Econômica, Geografia da Indústria, Pedologia, Biogeografia, Geografia Política, Geografia Regional, Geografia Rural, Geografia Urbana, Geografia da Circulação, Geografia do Brasil, Geografia Mundial, etc). Muitos destes assuntos são teóricos, de pesquisa, de discussão e sua prática se limita a pesquisa em bibliotecas, na Internet e discutir temas em grupos. Já os assuntos da Cartografia, além dos conhecimentos matemáticos, requerem práticas com equipamentos caros como teodolito, estação total, nível, rastreadores de satélites de posicionamento como o Global Positioning System (GPS) ou equipamentos mais simples como cartas topográficas, estereoscópio, escalímetro, transferidor e outros. Entender de todos os equipamentos requer bastante tempo e prática, e este tempo e prática é, normalmente, insuficiente no aprendizado de graduação em Geografia, o que faz os assuntos de Cartografia ficarem prejudicados.

- ◆ Falta de material: Aliado ao item supracitado, a falta de material para o ensino de Cartografia é ponto determinante na prática dos assuntos. Como praticar o entendimento de escala e orientação em uma carta e

medição no campo se estes equipamentos não estão disponíveis para o aluno e para o professor? Se equipamentos simples faltam em uma escola, os equipamentos caros se tornam "preciosidades inimagináveis". E sem instrumentos e equipamentos para praticar, os tópicos de Cartografia se limitam a uma teoria rápida dos assuntos, para cumprir o programa e sem a certeza do entendimento pelos alunos.

- ◆ Remuneração do professor: Embora seja um assunto desagradável, é evidente, a nível nacional, que a remuneração de um professor do Ensino Fundamental e do Ensino Médio é extremamente baixa. Quando se verifica que, além da falta de equipamentos, para ensinar assuntos de Cartografia na matéria de Geografia, o professor precisa dedicar tempo extra com seus alunos, para a prática de campo, bem como, por vezes, usar recursos próprios para aquisição de material para a classe, ele fica desmotivado pelo que percebe e se limita, mais uma vez, a ministrar os assuntos de Cartografia de forma teórica e rápida para seguir com os outros assuntos da Geografia.

Discussões Existentes

Girardi (2001) cita que as dificuldades verificadas nos geógrafos em trabalhar, entender e lidar com mapas acarreta distorções no seu uso tanto como etapa metodológica, no ensino, ou como meio de comunicação de resultado de pesquisa.

Geografia, como ciência, formula várias teorias e Cartografia, também como ciência, desenvolve teorias e técnicas na produção e uso de mapas. O lugar comum onde estes campos deveriam se juntar é o ambiente dos cursos de formação de geógrafos, mas isto não se efetiva.

Cita, também, que é urgente refletir o papel do mapa na construção do raciocínio espacial e assim poder repensar o conteúdo das disciplinas de Cartografia nos cursos de

Licenciatura em Geografia, cujas demandas, atualmente, vão de alfabetização cartográfica às geotecnologias.

O discente do curso de Licenciatura em Geografia que estuda e se prepara para ministrar aulas de Geografia para alunos de EF, EM e Ensino Superior, bem como os alunos destes segmentos, de uma maneira geral, precisam compreender a relação estabelecida entre o homem e o espaço. Os conhecimentos de Cartografia são de extrema importância no estabelecimento desta relação. Mas, a Cartografia do livro didático usado no ensino, normalmente se limita a apresentar mapas que representam fenômenos isolados (relevo, clima, densidade demográfica, etc). Eles têm o seu papel enquanto instrumentos de comunicação, porém não são capazes de permitir ao aluno estabelecer relações mais significativas a cerca do espaço geográfico.

Não é fundamental que o aluno saiba ler um mapa apenas para localizar geograficamente um rio, uma cidade, ou para saber que a Cordilheira dos Andes situa-se na porção oeste da América do Sul. É preciso que ele saiba tecer interpretações e análises sobre o mapa (Porto, 2001).

Se o aluno de EF e EM precisa ter esta visão, o licenciado em Geografia precisa entender destes assuntos para poder transmitir.

Daí, a Cartografia é um instrumento importante para a construção do saber, para levar o aluno a interpretar e analisar diversas relações existentes nos mapas, ou seja, levar o aluno a compreender o espaço como produto das relações da sociedade, bem como usar a Cartografia como instrumento do espaço geográfico.

Muitas são as críticas voltadas aos mapas contidos nos livros didáticos e, também, àqueles veiculados na mídia em geral (jornais, revistas) devido à ausência de rigor técnico, de conhecimento cartográfico como, por exemplo, escala, coordenadas, orientação, legenda, etc.

Saber ver um mapa, interpretar e analisar seu conteúdo, já denota a importância da Cartografia para o professor de Geografia. Mas ele precisa ter mais e boas noções sobre Cartografia.

Castrogiovanni (2000) enfatiza que "*só lê mapas quem aprendeu a construí-los*".

Tornar o aluno um leitor crítico a partir de produtos cartográficos já elaborados pressupõe metodologia específica em três níveis de leitura destes produtos, a saber:

- ◆ Localização e análise: o aluno localiza espacialmente e analisa um fenômeno;
- ◆ Correlação: o aluno correlaciona ou compara duas ou mais ocorrências;
- ◆ Síntese: depois de localizar, analisar e correlacionar os espaços e temas trabalhados, o aluno faz uma síntese geral.

Estes níveis, quando atingidos, formam "leitores críticos" (Simielli, 1999).

Mas, para o processo chegar ao fim, é necessária a efetiva participação do professor, ou seja, ele deve saber desempenhar o papel de mediador entre o aluno e o mapa.

Então, ele deve saber ler e trabalhar com mapas. Deve saber construí-los, ou seja, deve ter condições de aprender Cartografia, quando aluno da faculdade.

Aprender Cartografia na faculdade de Geografia para depois ensinar nos diversos segmentos do ensino tem-se como uma das bases a ser seguida os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN).

Para abordar Cartografia na Geografia faz-se por bem tecer considerações sobre:

- ◆ o que a Lei de Diretrizes Bases (LDB) trata de interesse da Geografia com relação à mudança curricular dos cursos de Licenciatura em Geografia;
- ◆ o que os PCN tratam, também, de interesse da Geografia;
- ◆ algumas considerações atuais no ensino superior de Geografia.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB)

É a Lei Nacional que trata sobre toda a educação no país (Brasil, 1996).

Ela disciplina a educação escolar, que se desenvolve, predominantemente, por meio do ensino, em instituições próprias (§1º, Art. 1º).

Um dos desdobramentos da LDB, e que são de interesse para este trabalho, é a Resolução CNE/CP2, de 19 de fevereiro de 2002 que institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior (CNE, 2002).

O Art. 1º diz que "A carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, será efetivada mediante a integralização de, no mínimo, **2800 (duas mil e oitocentas)** horas, nas quais a articulação teoria-prática garantida, nos termos dos seus projetos pedagógicos, as seguintes dimensões dos componentes comuns:

- I- 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, vivenciadas ao longo do curso;
- II- 400 (quatrocentas) horas de estágio curricular supervisionado a partir do início da Segunda metade do curso;
- III- 1800 (mil e oitocentas) horas de aula para os conteúdos curriculares da natureza científico-cultural;
- IV- 200 (duzentas) horas para outras formas de atividades acadêmico-científico-cultural.

Parágrafo único: os alunos que exerçam atividade docente regular na educação básica poderão ter redução da carga horária do estágio curricular supervisionado até o máximo de 200 (duzentas) horas."

O Art. 2º diz que "A duração da carga horária prevista no Art. 1º desta Resolução, obedecidos os 200 (duzentos) dias letivos/ano dispostos na LDB, será integralizada em, no mínimo, 3 (três) anos letivos."(CNE, 2002)

Sabe-se, hoje em dia, que a maioria dos cursos de Licenciatura em Geografia existentes no Brasil somam um total aproximado de 2400 (duas mil e quatrocentas) horas.

Como exemplo, serão feitos comentários sobre as grades curriculares atuais e propostas, de dois cursos de Licenciatura em Geografia, uma em Universidade Federal outra em Universidade Particular.

◆ **Universidade Federal - Grade Atual**

O curso de Licenciatura em Geografia soma uma carga horária total de 2430 (duas mil quatrocentos e trinta) horas, com as matérias Cartografia e Cartografia Temática sendo contempladas com:

- Cartografia: 60 (sessenta) horas;
- Cartografia Temática: 60 (sessenta) horas.

Nesta grade, a prática de ensino como componente curricular e o estágio supervisionado estão contidos nas matérias de Prática de Ensino de Geografia I (com 150 horas) e Prática de Ensino de Geografia II (com 150 horas), perfazendo um total de 300 (trezentas) horas. Daí, restam 2130 (duas mil cento e trinta) horas distribuídas pelas diversas matérias do curso.

Com o aumento da carga horária total dos cursos de Formação de Professores, no caso o de Licenciatura em Geografia, das 2430 (duas mil quatrocentos e trinta) horas atuais, para 2800 (duas mil e oitocentas) horas, segundo a LDB, imaginou-se, a princípio, um acréscimo de 370 (trezentos e setenta) horas para as matérias.

Mas, com a exigência de 400 (quatrocentas) horas de prática de ensino e de 400 (quatrocentas) horas de estágio curricular, restam 2000 (duas mil) horas a serem distribuídas para as matérias de conteúdos curriculares específicas do curso. Observe-se, ainda, que esta Resolução subdivide as 2000 (duas mil) horas em 1800 (mil e oitocentas) horas para as matérias e 200 (duzentas) horas para outras formas de atividades acadêmico-científico-cultural (seminários, por exemplo) mas que podem, inicialmente, serem computadas como horas de matérias.

Do exposto acima, vê-se que a carga horária total de 2430 (duas mil quatrocentos e trinta) horas sofre um aumento para 2800 (duas mil e oitocentas) horas.

Mas, com as articulações de 400 (quatrocentas) horas de prática de ensino e de 400 (quatrocentas) horas de estágio curricular, a carga horária das matérias distribuídas ao longo do curso, sofre uma redução de 130 (cento e trinta) horas.

Resumindo o raciocínio supracitado, e por semelhança, será apenas comentado sobre a carga horária total e a carga horária dedicada à Cartografia, nos outros 3 (três) itens a seguir.

◆ **Universidade Federal - Grade Proposta**

A grade curricular proposta para o curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal prevê uma carga horária total de 2840 (duas mil oitocentas e quarenta) horas, sendo as matérias de Cartografia assim representadas:

- Cartografia: 64 (sessenta e quatro) horas;
- Cartografia Temática: não mais oferecida;
- Cartografia para Ensino Fundamental e Médio:
nova matéria criada e contemplada com
64 (sessenta e quatro) horas.

◆ **Universidade Particular - Grade Atual**

A grade curricular existente no curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Particular prevê uma carga horária total de 2625 (duas mil seiscentas e vinte e cinco) horas, com as matérias Cartografia I e Cartografia II sendo contempladas com:

- Cartografia I: 75 (setenta e cinco) horas;
- Cartografia II: 75 (setenta e cinco) horas

◆ **Universidade Particular - Grade Proposta**

A grade curricular e horária proposta para o curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Particular prevê uma carga horária total de 2965 (duas mil novecentas e sessenta e cinco) horas, com as matérias Cartografia I e Cartografia II sendo contempladas com:

- Cartografia I: 45 (quarenta e cinco) horas;
- Cartografia II: 45 (quarenta e cinco) horas

Ou seja, se fosse pensado que o aumento da carga horária total pudesse beneficiar o aumento de carga horária de certas matérias, como no caso desta pesquisa, de Cartografia, ou mesmo a criação de novas matérias, isto poderá não acontecer, e sim o contrário, com a possibilidade preocupante de redução de carga horária ou mesmo de eliminação de matérias.

Vê-se que a Universidade Federal mudou uma matéria, mas aumentou a carga horária, destinada às matérias de Cartografia, em 8 (oito) horas, enquanto que a Universidade Particular, apesar do aumento da carga horária total, teve uma redução nas matérias de Cartografia, em 30 (trinta) horas.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), a Geografia e a Cartografia

Abrantes (2001) comenta que os PCN foram feitos como um conjunto de eixos temáticos que norteiam os objetivos a serem alcançados pela organização dos conteúdos, de forma flexível, elaborada pelos professores. Tratam-se de linhas gerais que são constituídas de diversos temas – o conteúdo programático e os temas transversais.

A organização proposta pelo atual PCN trouxe algumas modificações na estrutura anterior, como a mudança nas etapas do ensino. Antes era o 1º grau (primário e ginásio), o 2º grau (científico) e o 3º grau (faculdade). Hoje são chamados de Ensino Fundamental, Ensino Médio, compondo a Educação Básica, e Ensino Superior. O

Ensino Fundamental é ainda subdividido em ciclos: 1º ciclo com as 1ª, 2ª séries, 2º ciclo com as 3ª e 4ª séries, 3º ciclo com as 5ª, 6ª séries e 4º ciclo com as 7ª e 8ª séries.

Como já foi comentado, o ensino de Geografia está presente em todas as séries do Ensino Fundamental e do Ensino Médio.

Tentando minimizar possíveis problemas de aprendizagem, os PCN de Geografia traçaram vários objetivos gerais a serem alcançados pelo aluno, ao término do ensino.

A maioria destes objetivos seria amplamente contemplada a partir da utilização da Cartografia, que poderia facilitar a abordagem de muitos temas. Como todo e qualquer novo saber, este deve ser apresentado à clientela partindo das noções mais simples até alcançar as mais complexas.

A prática da Cartografia é referenciada já nos PCN do 1º ciclo do Ensino Fundamental e propõe que o espaço vivido pelo aluno, a descrição da paisagem, seja objeto de estudo ao longo desta etapa do ensino e que este seja relacionado com o contexto mundial de forma gradativa e cada vez mais abrangente, ou seja, o aluno inicia conhecendo o espaço de sua sala de aula ou de sua casa. Depois, vai crescendo no conhecimento do espaço de sua escola, da quadra desta escola, de seu bairro, de sua cidade, etc, até entender e compreender o espaço mundial.

Considerações Atuais

Foram verificadas, em eventos recentes (IV Colóquio de Cartografia para Escolares em Maringá, PR(2001), I Simpósio Ibero Americano de Cartografia para Criança no Rio de Janeiro, RJ(2002), V Encontro Nacional de Ensino de Geografia em Presidente Prudente, SP (2003) e o 7º Encontro Nacional de Prática de Ensino de Geografia, em Vitória, ES (2003)), as dificuldades dos geógrafos em trabalhar, no ensino, com os assuntos e tópicos da Cartografia como mapas, escalas, projeções, legendas, orientações, medições, coordenadas topográficas e geográficas, etc.

Para vencer esta dificuldade é necessário repensar o conteúdo das disciplinas de Cartografia nos cursos de Licenciatura em Geografia bem como buscar formas de facilitar o ensino de Cartografia no EF e no EM.

A formação do geógrafo passa pelo entendimento da Cartografia e a utilização de mapas e todo o conhecimento que o cerca, no contexto das matérias ministradas no curso superior de Geografia torna-se cada vez mais usual. Daí a importância do ensino da Cartografia.

Entender mapa significa entender escala, projeções, medidas angulares e de distâncias, orientações, legendas, equipamentos e instrumentos utilizados em sua confecção, etc.

Utilizar mapas ajuda na visualização de diferentes fenômenos bem como a compreender suas ocorrências, compreender suas magnitudes e suas relações.

Um mapa é parte integrante ao ensino da Geografia pelo fato de ser uma imagem cheia de informações que permite aos alunos refletirem sobre diversos aspectos. Ela (a imagem) não se perde com o passar do tempo. Pode, isto sim, servir para se entender o passado, se comparar com o presente e se projetar com o futuro.

Abrantes (2001) comenta que entender um mapa vai além da visualização da imagem nele contida. Significa, também, entender os símbolos nele contidos, as distorções da projeção, as adequações das informações à escala, bem como perceber os objetivos dos mapas sob os vários pontos de vista geográficos.

Um dos desafios no ensino da Geografia é formar leitores críticos de mapas. Mas quando o professor recebe uma formação curricular, de assuntos de Cartografia, ministrada em 30, 40, 60 ou 80 horas e cujo conteúdo cartográfico é de extrema dificuldade para aqueles que tem o seu primeiro contato, está criado um problema que pode crescer se não for mudado os métodos de aprendizagem e ensino.

Adequar o aprendizado do conteúdo de Cartografia na formação do licenciado em Geografia e o ensino da Cartografia, por este licenciado, como professor nas séries do EF e do EM é um desafio que pode tornar o conteúdo da Cartografia como parte prazerosa da Geografia.

Considerações Sobre os Programas e Conteúdos de Geografia de 1ª a 8ª Séries do Ensino Fundamental e de 1ª a 3ª Séries do Ensino Médio

O aluno de curso superior de Licenciatura em Geografia se habilita para ser professor de 5ª a 8ª séries do Ensino Fundamental, do Ensino Médio e, se fizer uma pós-graduação, do Ensino Superior.

No Ensino Superior ele vai atuar conforme a grade curricular da Instituição de Ensino.

No EF e no EM, ele vai atuar conforme os conteúdos da matéria Geografia, elaborados nas Secretarias específicas (Municipal, Estadual e Federal).

Analisando uma proposta de conteúdo da matéria Geografia, em todas as séries das escolas de EF e de EM, para uso da rede municipal, estadual e privada, do município de Uberlândia, anotou-se um total de 94 (noventa e quatro) assuntos a serem ensinados. Destes, 51 (cinquenta e um) assuntos, a juízo deste autor, são assuntos em que os conhecimentos de Cartografia são importantes para o entendimento. E aqueles que não foram destacados necessitariam de, pelo menos, um mapa para apoiar o estudo da pauta, o que mostra, também, o valor da Cartografia, especialmente da Cartografia Temática, em apoio a temas diversos.

Conclusão

O ensino da Cartografia, dentro da matéria Geografia, em todas as séries do ensino básico (Fundamental e Médio), seu conteúdo na formação do licenciado (Superior), o tema tratado em vários eventos para os profissionais de Geografia (Cartografia para Escolares, Cartografia para Crianças, Prática de Ensino de Geografia e Ensino de Geografia) mostra que o assunto é extremamente amplo e muito se tem a contribuir para o melhoramento e facilitação do aprendizado e do ensino por parte do geógrafo.

Vê-se, então, como necessário, um estudo amplo e detalhado sobre o ensino da Cartografia nos cursos superiores de Licenciatura em Geografia, onde se pode analisar: a estrutura da(s) disciplina(s) de Cartografia nos cursos, os problemas e dificuldade destes assuntos na formação do licenciado em Geografia, como o aluno chega e sai da faculdade em termos de conhecimento de Cartografia, a grade curricular desta(s) matéria(s) ministrada(s) nas escolas públicas e privadas de nível superior do país, as

mudanças que a LDB e os PCN trouxeram para o ensino de Geografia e como a Cartografia é contemplada, a motivação de professores e alunos destes cursos, a estrutura material em apoio ao ensino, a ampliação da carga horária dos assuntos Cartografia nos cursos de Geografia e o estabelecimento de cursos de aperfeiçoamento e/ou especialização específicos de Cartografia, para melhor preparar o professor de Geografia.

Referências Bibliográficas

ABRANTES, M.F.P., **Da Alfabetização Cartográfica à Formação do Leitor Crítico de Mapas: Um Desafio Para os Professores**, Dissertação de Mestrado, UFRJ, 2001.

CASTROGIOVANNI, A. C.(org), **Ensino de Geografia: Práticas e Textualizações no Cotidiano**, Editora Meditação, Porto Alegre, 2000.

CNE, Conselho Nacional de Educação, **Resolução CNE/CP2**, 2002.

GIRARDI, G., **A Cartografia no Ensino Superior de Geografia: Desafios e Possibilidades**, Boletim de Geografia, Universidade Estadual de Maringá, ano 19, nr 2, pg 29, 2001.

PORTO, A.P., **O Mapa Como Recurso Didático: Uma Reflexão Sobre seu Papel de Instrumento Para o Ensino de uma Geografia Crítica e Análise de seu Objeto de Estudo**, Boletim de Geografia, Univ. Estadual de Maringá, ano 19, nr 2, pg 30, 2001.

SIMIELLI, M.H., **Cartografia no Ensino Fundamental e Médio**, in: A Geografia na Sala de Aula, 1999, pg 92-108.