

# Currículo: solução ou problema nos programas de Pós-graduação em Geografia?

ODEIBLER SANTO GUIDUGLI\*

A Geografia está em toda parte afirmou, com razão, Walford (1984:193). Suas investigações, suas teorias, seu ensino, suas idéias diversamente apresentadas na atualidade estão efetivamente em toda a parte. No passado muitos se converteram em geógrafos ensinando-a atraídos que estavam pela curiosidade sobre os arredores onde viviam ou sobre lugares muito mais distantes. Mas, se estes foram os estímulos do passado perderam sua suficiência em termos da manutenção da importância que deve e pode ter a ciência na busca de soluções que lhe permita desenvolver estudos que propiciem o conhecimento do espaço. Não com um conhecimento primário, mas sim com um conhecimento que contribua, na atualidade, para a busca de soluções que permitam desacelerar a produção de espaços progressivamente menos equitativos, menos eficientes e menos satisfatórios. Estas são as imagens do mundo atual com espaços intensamente marcados e identificados por disfunções, questionamentos variados, graves equívocos mas, principalmente, pela ausência de respostas adequadas à todas estas conjunturas.

Não importa muito mais a avaliação da gênese da geografia ou da gênese do interesse pelos seus temas, mas sim as formas pelas quais poderemos ampliar o número daqueles que poderão reconhecer nela alguma relevância a ponto de envolver-se com sua prática e com a prática de um reconhecimento crescente por parte daqueles que ainda vêem, com bastante reserva, suas potencialidades e possibilidades. De suas origens às formas que hoje apresenta, em termos de aprendizagem e de pesquisa, a geografia teve no ensino seu elo permanente de ligação. As diferentes formas que assumiu em cada momento desta trajetória ajudaram a construir suas história. Uma história de valores, de discussões, de atitudes e de inúmeras contestações entremeadas muitas vezes por perdas de posicionamento.

A ciência geográfica, independentemente da posição que possa ter em muitas instituições, predominantemente de ensino, continua a padecer da dicotomia evidenciada pela relevância alternada de seu profissional, acadêmico ou não, face a do seu próprio conteúdo. Como consequência continua também a exibir uma situação de paradoxo onde, muitas vezes, se reconhece

---

\* Departamento de Geografia, IGCE, UNESP, Rio Claro.

a relevância de alguns geógrafos mas não a da geografia face a outras, mais raras, nas quais se reconhece a ciência e não seus cientistas. São desajustes que precisam ser eliminados e, para tanto, devem ser avaliados à partir do processo de formação acadêmica que prepara o geógrafo em termos de um variado conjunto de aspectos que oscilam entre aqueles relativos a ciência, ao seu objeto, a coerência de seus conteúdos, etc. às dificuldades muitas vezes evidenciadas na demonstração de sua aplicação.

Nos cursos há geralmente muitas horas de estudos de geografia, mas muito poucas de um preparo que permita converter seus estudantes em produtores ativos e competentes de novos conteúdos, novas técnicas e novos métodos para a ciência. Nesta perspectiva, os currículos não tem apresentado uma abrangência que envolva, além de disciplinas específicas, também o treinamento prático, as atividades de investigação, a aquisição de instrumentação para as alternativas de trabalho e, especialmente, a habilidade fundamental de aprender a aprender geografia. Todos estes aspectos podem ser avaliados de forma interconectadas, mas nada impede que as suas análises se efetivem a partir de qualquer um deles, como por exemplo à partir da questão curricular. Esta, simultaneamente, reflete a forma como avaliamos, num dado momento, a ciência e sua prática ao mesmo tempo em que se converte no mecanismo influenciador da criação ou não de possibilidades e oportunidades acadêmicas e não acadêmicas.

O objeto principal desta análise é a de avaliar a questão curricular nos cursos de Pós-Graduação em Geografia, justamente a partir das considerações sobre a oportunidade que ele cria para se aprender a aprender geografia e para ser geógrafo. Assim não há como não envolver-se com aquilo que se produz na ciência, com o processo veloz de desintegração, com a necessidade de que o currículo deva refletir a necessária aprendizagem que permita o preparo de pessoas para pensar no futuro, em tempos de rápidas mudanças e de sérias turbulências sócio-espaciais.

A questão curricular nos cursos de pós-graduação não é um componente isolado ou independente de outros igualmente amplos, precedentes e inclusive com ela interagentes. A própria ciência geográfica, simultaneamente tão nova e tão velha, é um desafio constante para a organização curricular dos seus cursos, tanto de graduação quanto de pós-graduação, como também para a prática da pesquisa, considerada como elemento demonstrador de sua competência na investigação. Estes aspectos tornam-se ainda mais complexos diante de uma situação na qual os perfis e os objetivos dos cursos no Brasil não se encontram ainda bem definidos, apesar de possuírem, alguns, mais de uma década de existência.

Considerando esta conjuntura é que nos propomos a apresentar sobre o problema mais questões do que respostas, na certeza de que elas poderão contribuir para a reflexão e o debate que necessariamente se travam após leituras de contribuições desta natureza. Assim, sequencialmente, serão analisadas questões sobre alguns problemas da ciência geográfica, a avaliação dos programas de pós-graduação e a especificidade e contraditoriedade da organização curricular dos cursos. No conjunto deseja-se produzir um

encadeamento de questões que permitam o exercício da indagação sobre qualidades e defeitos dos diferenciados programas de ensino e de pesquisa na ciência.

## 1. ALGUNS PROBLEMAS DA CIÊNCIA COMO INFLUENCIADORES DOS CURRÍCULOS

É certo que não se pode iniciar a análise do problema curricular dos cursos de pós-graduação em geografia pela própria discussão da estrutura curricular em si mesma, do ponto de vista de sua coerência interna ou externa (por exemplo, com a pesquisa), sua identificação global com o curso e seus direcionamentos. Há, para a eficiência desta análise, que se considerar um ambiente muito mais amplo, sem o qual não é possível obter-se uma avaliação produtiva da questão, no sentido de tornar viável sugestões para os possíveis redirecionamentos que se façam necessários.

A problemática curricular do curso de pós-graduação, além de atravessar questões que envolvem o próprio conceito de currículo, tangência também, e de forma muito nítida, problemas outros que envolvem a ciência para a qual está organizado. Assim, há que se fazer considerações, mesmo que não exaustivas, sobre alguns problemas da ciência que se refletem, de forma bastante evidentes, nas atuais organizações curriculares.

### A) A questão do ambiente interno e externo da geografia

O estudo de uma ciência ou de uma disciplina acadêmica corresponde ao estudo de uma verdadeira sociedade dentro de outra sociedade. Uma primeira compreendendo o próprio conjunto de seus especialistas, suas contradições e os ambientes sociais nos quais a exercitam, desenvolvendo seus projetos de ensino, de pesquisa, aplicada ou não. Uma segunda, composta por dois conjuntos distintos, constituído o primeiro pelas sociedades de outras ciências, ou outras disciplinas, e um segundo pela sociedade em geral, não diretamente com ela envolvida, mas que se constitui no público avaliador, refutador ou não de tudo o que nela se faz.

As relações estabelecidas com as sociedades de outras ciências revela competitividade e isto é saudável. Entretanto revela também fraquezas, quando o que mais deveria ser mostrado é a necessária interdependência científica. No segundo conjunto as relações vinculadas à sociedade global mostram-se também eficientes ou não, e isto decorre do grau de eficácia que uma ciência ou disciplina possui para resolver os problemas da sociedade. O que esta avalia ou procura avaliar é o produto final sob a forma do grau de satisfação que, na prática, ela consegue obter, dos conhecimentos produzidos.

A ciência geográfica como outras ciências humanas e sociais tem problemas nos dois ambientes: interno e externo. No âmbito de seu ambiente interno a constatação mais simples, que pode ser feita e que se reflete sobre a pós-graduação, está na sua posição precária, mal definida dentro

da universidade. Esta anomalia acaba por se refletir sob a forma de sua sub-representação e sub-capacidade nos corredores do poder. Quais são os geógrafos com algum poder dentro da universidade, além do nível necessário de chefe do departamento da ciência? Os exemplos são bastante raros e muitas vezes envolvem mais o reconhecimento do especialista que da especialidade.

Os cursos de geografia estão distribuídos indiferentemente entre Faculdades de Humanidades, Institutos de Geociências, de Ciências Sociais, de Ciências Exatas ou outros, demonstrando que ainda não se logrou localizá-lo adequadamente onde deveria estar. Esta constante busca de um "nicho" no âmbito da universidade prossegue e isto não pode ser considerado como algo bom. Se esta situação não chega a ser um sinal de fragilidade, como querem alguns, pelo menos é indicadora do nível de indecisão reinante no interior da ciência. Na prática ela se reflete na imprecisão com a qual órgãos do governo ou instituições privadas avaliam o trabalho do geógrafo (acadêmico ou não). Além disto, esta conjuntura acaba por se refletir num segundo problema: aquele referente aos ciclos de crescimento e de declínio da ciência.

Todas as ciências apresentam períodos de crescimento e de declínio. Para que isto ocorra, novos problemas, novos valores, novos métodos, novas idéias, novas tecnologias isoladas, ou conjuntamente, podem mover uma ciência para novas direções mais adequadas ou não aos seus objetivos. A ciência geográfica tem sofrido todas estas influências, mas de uma maneira que tem se convertido na demonstração de falta de confiança interna evidenciada pelos constantes aparecimentos de "novas geografias". Assim é que com o mesmo entusiasmo com que a comunidade recebe uma "nova geografia", rejeita a "velha geografia".

Neste aspecto as lutas têm sido árduas e destrutivas. Apenas a título de exemplo, devemos destacar que a revolução teórica e quantitativa que a geografia sofreu raramente foi vista como o produto da preocupação da época com a tecnologia, a cibernética, a busca de soluções mais exatas, e rápidas para os problemas, ou seja, como um produto social como foi mais tarde considerada a revolução marxista.

É devido a este contexto de mudanças que Ford (1982) enfatizou que não temos e nem preservamos ídolos ou heranças, como tantas outras ciências que possuem um Smith, Durkheim, Toynbee, Marx ou Einstein. Quem se importa na realidade com Vidal de La Blache, Even Semple, Camille Vallaux, Ratzel ou tantos outros que fizeram o passado da geografia? Somente "cursos fechados" sobre a evolução do pensamento geográfico os mencionam. Isto mais se parece com elogios fúnebres do que propriamente com um reconhecimento de que as contribuições destes cientistas continuam, embora transformadas, vivas no interior da ciência.

Moorlag (1983) critica o fato da geografia produzida nos anos 60 ter servido para dizimar aquela produzida nos anos 50 que, por sua vez, foi erradicada pela geografia dos anos 70, que sofre as investidas daquela

dos anos 80. Outras ciências, afirma ele, constroem conceitos; os geógrafos os destroem. Estas lutas acabam por relegar ao esquecimento aquilo que é essencial para a geografia, ou seja, seu objeto de análise que é a superfície da terra e seu propósito de compreender como esta superfície está organizada ou diferenciada e como contribuir para organizações mais eficientes. O que importa, mais que as substituições é a identificação de sua capacidade de efetuar um balanço adequado entre pluralismo e integração, entre centralização e descentralização espacial, entre autosuficiência e interdependências espaciais, entre o passado e o futuro, etc. Estes aspectos oferecem excelentes oportunidades para uma reflexão sobre a geografia que deva ser produzida.

Assim, importa menos a busca de uma multiplicidade crescente de conteúdos e de métodos que muitas vezes acabam produzindo apenas mais uma forma de apropriação eclética sobre pressupostos e teorias de outras ciências, como esforços equívocos que acabam criando uma situação não apenas de perda de identidade mas também parasítica.

Seu relacionamento externo passa necessariamente pelas questões que envolvem as formas pelas quais a tradicional disciplina geográfica é vista pelos não geógrafos, ou seja sua audiência. Questões desta natureza são indispensáveis para uma avaliação do currículo praticado no nível mais elevado em que a ciência é desenvolvida no âmbito acadêmico, ou seja, a pós-graduação.

Um primeiro fato que não pode ser negligenciado é o referente ao escasso público não acadêmico que a geografia possui. Uma evidência disto está nas tímidas procuras pelos não geógrafos dos cursos de pós-graduação na ciência. Mesmo quando elas ocorrem há que se avaliar cuidadosamente certas particularidades que geraram a situação.

Outra interface de atrito de que ela padece está nas disputas em que se envolve com cursos que visam a formação de planejadores, sociólogos, engenheiros ou mesmo de especialistas em ciências atmosféricas.

Não seria de todo inútil, recordar aqui, que a ciência regional somente cresceu e teve sucesso porque a geografia falhou no seu papel de oferecer um adequado treinamento profissional à outros especialistas. Esta é uma especulação interessante e proveitosa quando nos recordamos que os geógrafos pioneiros do século XIX auxiliaram muito na criação e no avanço da ciência, bem como de outras ciências. Entretanto a avaliação de seus trabalhos demonstra que não estiveram totalmente isolados sem que com isto tivessem estabelecido equívocos de competência científica.

Enquanto isto ocorre ela continua, na atualidade, a se caracterizar como uma ciência que ainda padece da síndrome que Beard (1976) identificou como sendo aquela de "ensinar as pessoas para ensinar pessoas, para ensinar pessoas...". Nos cursos de pós-graduação, a formação de docentes para o ensino superior não continua ainda a ser o seu principal objetivo? E isto pelo menos o que se constata como objetivo básico disposto na resolução 05/83 do C.F.E. que fixou normas para a pós-graduação:

“formação de pessoal qualificado para o exercício de atividades de pesquisas e de magistério superior. . .”.

As sucessivas e intermináveis partilhas da geografia em disciplinas e subdisciplinas constituem um outro obstáculo ao seu relacionamento tanto interno quanto externo, e que acaba por se refletir na organização curricular da pós-graduação. A grande variedade de tópicos, tanto no ensino quanto na pesquisa geográfica, acaba convertendo-se numa produtora de problemas teóricos no seu intra-muros e também numa questão indigesta para os não geógrafos, o que a torna alvo de críticas que atingem sua coerência.

São evidentes as deficiências quanto às maneiras pelas quais os subcampos da geografia são apresentados ao público e as formas pelas quais os geógrafos lidam com cada subcampo diverso. Neste aspecto a divisão mais tradicional, que é exibida pela história da geografia, está na visão dicotomizada de seus conteúdos em físicos e humanos. Desenvolvida inicialmente como uma ciência unitária da natureza, converteu-se depois numa ciência envolvida isoladamente com a natureza, a economia e a população, construindo um sistema multifacetado de ciências.

Entretanto, esta nova divisão tripartite não eliminou a tradição da geografia como um corpo de conhecimento dividido em físico e humano. São ainda escassas as contribuições objetivando globalizar os dois aspectos e quando ocorrerem padecem, muitas vezes, do sério equívoco que se constiui nos esforços para identificar o papel de variáveis consideradas físicas sobre alterações de variáveis consideradas humanas, e vice-versa. Assim, no âmbito da geografia, estudos classificados como de geomorfologia antrópica, climatologia urbana, pressões de população sobre recursos naturais, etc., estão ainda bastante distantes de se constituírem numa contribuição para a necessária integração da ciência geográfica. Na prática a ciência continua a voltar-se para os problemas que envolvem separadamente ambos os fenômenos (sociais e naturais). Esta anomalia continua, de maneira implícita ou explícita, a se fazer presente na organização dos cursos e, portanto, na estrutura curricular da pós-graduação. As clássicas áreas física e humana têm merecido, nos currículos e nos produtos (teses e dissertações), grande destaque, mais que o desejável.

Paralelamente, e não com menor importância, a geografia sistemática vem sendo considerada como uma abordagem separada da geografia regional quando, na realidade, é apenas uma abordagem complementar de um dos campos de interesse da geografia: o estudo de áreas. Refletindo esta situação os cursos de pós-graduação estão repletos de disciplinas sistemáticas e muito pouco de disciplinas regionais. Esta divisão certamente não contribui para a eficiência da tarefa geográfica quanto a um de seus importantes objetivos, que é o de avaliar o quanto os processos físicos e humanos interagem para produzir formas diversas em regiões, lugares e culturas. Perde-se uma nova oportunidade de integração de seu corpo de conhecimento.

Dos dois problemas indicados decorre a constatação de que o grande sistema da superfície da terra, envolvendo o homem e seu meio ambiente, vem sendo tratado primariamente pela geografia. Este processo de fraccio-

namento vem aumentando sua velocidade fazendo com que os subcampos da geografia humana, por exemplo, se apresentam como algo bastante amplo, enciclopédico mesmo; geografia econômica, urbana, médica, do turismo, da população, política, histórica, cultural, etc.

Esta fragmentação que vem ocorrendo nos estudos geográficos reflete-se no seu ensino e nas suas pesquisas e tem um caráter profundamente crítico. Geógrafos falam muito sobre a unidade de ciência, mas quantas e quais pesquisas têm demonstrado a inteireza da geografia? Os geógrafos concentram-se em campos e especialidades muito pessoais e é esta situação que conduz ao equívoco de entender-se a geografia como sendo aquilo que os geógrafos fazem particularmente. Neste aspecto a desafiadora tarefa está na busca, a partir do potencial de que dispomos e através de um redirecionamento necessário, de meios para manter a integridade do sistema de “ciências geográficas” interligando-o, de forma coerente, através de um corpo de conhecimento também coerente.

Muitos escolheram a profissão de geógrafo porque acreditam que o campo tem uma precisa e excitante oportunidade de contribuir para as ciências, de maneira geral, e para a sociedade, em particular. Ora, só se contribui para a ciência se se contribui para a sociedade. Entretanto, temos que reconhecer que não é fácil tornar-se geógrafo, pois a geografia tem um corpo de conhecimentos que se assemelha ao do elefante: volumoso, fácil de ser visto, mas com baixa produtividade e difícil de ser descrito.

*B) Onde os geógrafos vem obtendo sucesso: vendendo suas pesquisas ou trabalhando em atividades de ensino?*

O segundo problema da ciência geográfica e interferidor na questão curricular está na obtenção de uma resposta para a pergunta proposta. A indignação é procedente especialmente quando se constata o fato de que os geógrafos praticamente não existem do lado de fora da universidade. Em acréscimo, poucas organizações (públicas ou privadas) reconhecem a geografia como uma disciplina fora do mundo acadêmico.

A observação mais generalista que pode ser feita neste campo é a de que a geografia não é funcional, uma vez que não leva à uma ocupação bem definida exceto no caso excepcional, e até contraditório, do cartógrafo cujas tarefas de uma certa maneira delimitam o trabalho do geógrafo. Nossa competição face aos analistas locais, economistas regionais, planejadores, etc. oferece uma visão pouco edificante. Com relação ao último exemplo, enfatiza Pryde (1978): “os geógrafos falam sobre planejamento, escrevem sobre planejamento, criticam planos, oferecem cursos para treinar planejadores, falam sobre o relacionamento da geografia com o planejamento, mas poucos geógrafos têm alguma experiência em planejamento”. Registre-se que esta situação não é a única, ao contrário se repete em muitas outras direções com as quais a geografia se envolve.

Uma outra questão da mesma natureza está na indagação: para quem os geógrafos trabalham e para quem escrevem? A verificação empírica desta questão não é mais alentadora que a anterior. Nas bibliografias geográficas temos muitas indicações de especialistas de outras ciências, as vezes até de forma demasiada e perigosamente predominante, mas nas publicações das outras ciências quantas citações de geógrafos temos? Muito poucas. É evidente que isto não se deve à incompetência científica do geógrafo, mas sim à sua incompetência em avaliar necessidades alheias e ir ao encontro delas. No conjunto, estas questões envolvem e refletem o problema do mercado de trabalho e da ligação entre o sistema educacional e o sistema de emprego que é tema relevante para o estabelecimento de currículos da pós-graduação, mas que não tem sido avaliado adequadamente.

A contribuição que os geógrafos podem dar à sua reputação está bastante relacionada à qualidade dos trabalhos individuais e coletivos, acadêmicos ou não, mas igualmente ao rigor da educação recebida e à consistência dos livros e periódicos que produzem. Excetuando-se particularidades, escrevemos para nós mesmos o que é bastante grave quando verificamos a contraditória singularidade do "nós". Cada um escrevendo para si mesmo.

A partir de preocupações desta natureza é que novas posturas poderão fazer crescer o interesse pelo estudo de problemas e patologias espaciais como o envelhecimento populacional, excessiva mobilidade humana, pobreza, crime, fome, mal nutrição, isolamento espacial, habitação deteriorada, etc. Investigações sobre estes temas podem servir para avaliar a maneira como cada forma, cada padrão, cada coisa paga um preço por sua existência e para ajustar-se aos arranjos espaciais. Devem servir também e isto é importantíssimo, para vincular mais os geógrafos ao seu ambiente externo e ao seu público não acadêmico. Currículos ou suas reformulações devem ser estabelecidas a partir destes parâmetros. A ciência geográfica não é a única que padece desta ordem de problemas.

Na preocupação com a identificação do papel da geografia e de seus conflitos não devemos nos esquecer que outras ciências como a história ou a sociologia, para citar apenas as mais próximas, assumem, de um lado, diferentes características de normalidade mas, de outro, vivem uma existência também perturbada com problemas aparentemente não resolvidos. E isto não é propriamente um problema, pois como destacou Toffler (1980:413) "temos uma sociedade no qual milhares de minorias, muitas delas temporárias, remoinham e formam padrões altamente móveis e transitório". Disto decorrem, por exemplo, a contraditoriedade ou a turbulência espacial ou o caráter ilegítimo ou minoritário de muitos governos.

Em termos de cursos de geografia, em especial nos de pós-graduação, os estudantes precisam ter conhecimento de um resumo da prática corrente da disciplina que escolheram, isto é indispensável, mas necessitam também encontrar uma visão relevante do conjunto que talvez explique o que os estudiosos da ciência acreditam ser a filosofia, a metodologia da disciplina e sua aplicação, no sentido de desenvolver estratégias para aliviar os problemas espacialmente observáveis. Esta é uma tarefa para os cursos de

pós-graduação que, para atingirem estes objetivos, necessitam efetuar uma avaliação efetiva dos diversos aspectos que envolvem os programas neles desenvolvidos.

## 2. AVALIAÇÃO DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO COMO BASE PARA REFLEXÃO SOBRE OS CURRÍCULOS

Como deve ser feita a mensuração da saúde da pós-graduação? Pelo número de alunos que nelas estão matriculados? Pelo total de teses e dissertações defendidas? Pelo total de horas/aula exigidas em seu currículo? Pelos artigos publicados pelos seus docentes? Estas têm sido as avaliações normalmente efetuadas e colocadas nos relatórios quando solicitados. Entretanto não passam de formas demasiadamente simples de avaliar, especialmente se se deseja através delas estabelecer um projeto abrangente que permita efetuar correções de rumos dos atuais cursos. Afinal, a avaliação deve visar o aperfeiçoamento e este não pode ser visto como uma simples paranóia dos números na pós-graduação. Insistimos em perguntar: quantas teses? Quantos artigos? Quando as questões deveriam ser: o que fazer com estas coisas todas? Qual seu valor para melhorar a qualidade da vida propiciando relações humanas melhores em espaços também melhores? Se considerarmos apenas as mensurações inicialmente mencionadas constatamos que os cursos podem apresentar uma situação ambígua, pois podem simultaneamente apresentar um crescimento (de alunos, de disciplinas, de dissertações, de artigos, etc.) mas um declínio da taxa de utilidade de todos estes seus produtos. Como proceder para abandonar esta fantasia?

Um dos principais problemas marginalizados no processo de avaliação dos programas de pós-graduação está na visão deles em si mesmos, quando na verdade devem ser vistos num contexto de relações entre o Estado, a universidade e a sociedade. Isto significa, por exemplo, buscar respostas para a significância da pós-graduação em geografia para o governo, para toda a universidade e para a sociedade em geral. Para serem positivas as respostas deveriam compatibilizar-se entre si, mas não é o que ocorre, apesar da pós-graduação ser comumente entendida como a mais elevada proposta de educação superior para a nossa sociedade.

Do ponto de vista da universidade verificamos que, contraditoriamente, muitas possuem ou criam cursos de pós-graduação, mas nenhuma os institucionaliza efetivamente. Esta situação determina, por exemplo, que seus docentes correspondam sempre, em sua maioria, aos docentes dos departamentos de geografia existentes na instituição e isto empobrece curricularmente o curso. As universidades possuem cursos de pós-graduação mas não se pode dizer que igualmente possuam uma política de pós-graduação. Ter uma política adequada significa considerar a existência, dar prioridades, possibilitar seu desenvolvimento como algo real e não fictício e complementar. Lamentavelmente, os cursos de pós-graduação são ficções em nossas universidades apesar de contraditoriamente servirem de pretexto para exibir suas qualidades.

Face aos desvios nas relações com o Estado e com a própria administração da universidade, os cursos de pós-graduação apresentam uma falta de clareza em seus objetivos. Pós-graduação para que? Para realizar trabalhos de reciclagem de graduados de baixo nível? Para formar docentes para o ensino superior? Para formar pesquisadores ativos e competentes para uma atuação interdisciplinar? Estas questões envolvem temas bastante polêmicos, mas não temos respostas satisfatórias para elas, o que é grave pois insuficientemente respondidas produzem currículos igualmente insuficientes.

Quanto aos valores percebidos para a educação, outro tema indispensável na avaliação do curso, é lamentável constatar-se que a pós-graduação em geografia não tem considerado uma questão básica que é a do ensino da disciplina no 1.º e 2.º graus, como se eles lhe fossem muito distantes. Neste caso sua tarefa deveria constituir-se na familiarização com os programas destes níveis e com quem neles ensina geografia para abrir suas portas às mentes e idéias, às necessidades e problemas de tal sorte a contribuir sob a forma de uma pós-graduação em Educação Geográfica.

Outra ordem de aspectos que é fundamental no processo de avaliação da pós-graduação está contida na questão das oportunidades que o uso do diploma do curso possa oferecer, ou seja, o problema da aplicação daquilo que o aluno aprendeu com seu currículo. Neste aspecto algumas constatações são incômodas. Ignora-se, por exemplo, o número de carreiras que estão abertas aos pós-graduados em geografia. Ignora-se também que a posse de um grau de pós-graduação é irrelevante para muitas oportunidades para as quais o geógrafo pode ser indicado. O título de doutor, por exemplo, não tem sido requisitado para a obtenção de empregos, a não ser no ambiente acadêmico. Desconhece-se as consequências e a importância dos trabalhos e investigações dos alunos de pós-graduação no mundo externo à universidade.

Também, por causa desta postura que envolve o não conhecimento do mundo externo à universidade, acaba-se por ignorar as carreiras para as quais a formação e o treinamento em geografia são importantes e com isto perde-se a oportunidade de ensinar aquilo que é útil fora dos muros de nossos cursos. Associadamente ignoramos a possibilidade de atrair, para os cursos de pós-graduação em geografia, uma nova clientela. Não pode passar despercebido que os cursos de pós-graduação apresentam já uma saturação deste seu modelo voltado apenas para o preparo do professor para o ensino superior.

Assim, uma reavaliação global dos programas de pós-graduação deve incluir estratégias para melhorar a posição da geografia no ensino superior através do desenvolvimento de orientações que permitam não apenas a expansão do mercado de trabalho para os concluintes do curso mas, especialmente, para permitir que os não geógrafos efetuem sobre a ciência uma valoração mais positiva, isto se não quisermos apenas permanecer em um "canto" na "sala das ciências". Uma ampla revisão curricular não pode isoladamente responder por todas as melhorias que se fazem necessá-

rias mas, certamente, é uma estratégia capaz de contribuir para esta modificação. Não se pode mais continuar a aprofundar unilateralmente os conteúdos e, à partir desta situação, direcionar-se para a pesquisa. Este é um equívoco demasiadamente experimentado e sem sucesso.

O alunado da pós-graduação é bastante diverso, não só quanto às suas características de origem mas, especialmente, quanto aos níveis básicos de formação de que dispõe. A avaliação deste último aspecto é importante, pois o seu principal problema não é o de ser capaz de frequentar com proveito disciplinas, nem mesmo o de sua competência para elaborar teses ou dissertações, mas sim o de ser capaz de converter-se em pesquisador. Dependendo das características e da orientação do curso, estes aspectos são coisas bastantes diversas. Para atingir este último objetivo, o programa de pós-graduação deve cobrir quatro aspectos básicos e complementares entre si: a fundamentação teórica da ciência, sua metodologia, as técnicas e especialmente as possibilidades de sua aplicação

### 3. A QUESTÃO CURRICULAR NA PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

Qual é o papel do currículo da pós-graduação na formação do aluno? Deve ele ter uma função central ou periférica no conjunto do curso? É indispensável na pós-graduação a realização de cursos ou não? O que deve refletir uma agregação curricular num curso de pós-graduação? Quais os caminhos a seguir quando se deseja produzir alterações? As questões são muitas e decorrem, principalmente, de problemas da própria ciência, bem como de uma indefinição que permanece na organização dos cursos de pós-graduação em geografia, à qual já nos referimos.

Algumas considerações sobre a posição curricular da geografia no contexto da universidade já foram efetuadas e a avaliação não se apresentou animadora. A organização curricular dos cursos de pós-graduação, como também a dos cursos de graduação, não parece satisfatória. A insistência com que é efetuada a pergunta: o que é geografia? especialmente pelos que logram obter um diploma na graduação, é uma séria evidência do problema existente. Se não conhecemos a natureza de nossa disciplina podemos fazer algo por ela?

Currículo pode ser entendido de muitas formas e dentre elas as mais adequadas à análise são as que o conceituam como uma estrutura organizada de conhecimento, ou então, um conjunto de experiências de aprendizagem. No primeiro pressupõe-se um encadeamento lógico e no segundo enfatiza-se a verificação da possibilidade de transferência do que foi aprendido. Qualquer que seja a forma como o encararmos ele deve permitir a produção de uma série estruturada de resultados de aprendizagem previamente estabelecidos e que foram provocados por questões como: para que fins? com que meios? com quais substâncias? com quais pressupostos?

A composição do currículo deve apresentar uma caracterização global e nesta caracterização devem estar refletidas as necessidades intelectuais e

educacionais da sociedade a que serve. Igualmente, o currículo deve ser considerado como o instrumento que permita o desenvolvimento do potencial individual e, neste caso, a uniformidade para que todos os alunos aprendam os mesmos conjuntos acaba por gerar uma situação de tédio em alguns e de fracasso em tantos outros. Isto pode facilmente ser verificado nos cursos de pós-graduação existentes. Assim, impõe-se a preocupação quanto a avaliação do currículo.

Como efetuar a avaliação de um currículo considerando-se a sua eficiência? Pelo número de disciplinas (e outras atividades de que se compõe)? Pelo número de créditos que envolve? Pela sua organização face às diferentes pesquisas em desenvolvimento? Pelas grandes linhas de pesquisas? Pelo grau de complexidade de seu conteúdo?

Respostas à estas questões decorrem, necessariamente, de uma outra avaliação global que deve ser feita: a do prouto ou produtos da pós-graduação que, por sua vez, só podem ser medidos desde que existam objetivos claros para o curso especialmente quanto ao cumprimento das tarefas que lhes foram atribuídas. O certo é que para cada objetivo e para cada tipo de avaliação considerada temos uma alternativa de situação e assim um tipo e uma qualidade de pós-graduação.

Com relação às organizações curriculares vigentes em nossos cursos e em relação às quais necessitamos ser críticos, precisamos começar a análise identificando a matriz que resultou naquilo que aí está. Desta análise é possível identificar um complexo de forças que afetou e afeta suas organizações envolvendo a delimitação de áreas de concentração, professores participantes, estrutura dos cursos, objetivos, amplitude, etc. Não se comete nenhum equívoco se se admite, desde já, que existem grandes distorções entre todas estas forças.

A resolução 997/65, explicitada mais tarde pela de n.º 05/83, ambas do Conselho Federal de Educação, contém os parâmetros daquilo que se pode considerar como o regime didático-científico dos cursos de pós-graduação no país. São estas resoluções que definem, por exemplo, a existência dos dois níveis — mestrado e doutorado —, sem uma vinculação necessária; que criam alternativas em termos de apresentação de trabalho final para o mestrado; que impõem a exigência de exames de qualificação para a avaliação de candidatos aos títulos; que excluem a geografia da possibilidade de mestrado e doutorado com uma natureza interdisciplinar; que exigem a existência de uma estrutura curricular identificando disciplinas de caráter obrigatório e optativo. São elas que também permitem a formação de consórcios entre instituições para ministrar o mesmo curso ou permitem, em caráter excepcional, a defesa direta de tese de doutorado para candidatos de alta qualificação científica e profissional. A matriz é detalhada e nela estão calçados nossos cursos de pós-graduação em geografia. O conjunto dos textos nada mais é que uma “receita pronta” a qual todos devem seguir.

Os cursos existem segundo a receita proposta, mas suas avaliações não permitem identificar tanta eficiência. Um primeiro aspecto facilmente observável é que entre o currículo do curso e seus objetivos há uma grande

fricção decorrente da própria indefinição ou má definição dos objetivos que se deseja alcançar. Qual a finalidade da pós-graduação? Em especial, qual a da pós-graduação em geografia? A reciclagem ou a formação de pesquisador, ou o preparo do professor para o magistério superior?

Os currículos em vigor na maioria dos cursos podem ser considerados relativamente novos, mas não se pode negar que já possuem uma certa dose de imobilismo. Revelam simultaneamente uma inconsistência face aos objetivos principais da pós-graduação e a mais fácil de ser verificada está, muitas vezes, na falta de nexos entre as disciplinas componentes da área de concentração ou entre aquelas do chamado domínio conexo. Por sua vez, ambos os conjuntos se apresentam mal delineados e mal conectados, quando deveria ser o oposto.

Nestas circunstâncias o currículo tem um papel periférico e por isto mesmo ele não se apresenta integrado ao conjunto e nem desempenha seu papel de integração. A imagem produzida muitas vezes pela análise da composição curricular dos cursos é a de uma selva equatorial com muitas plantas exóticas, cada uma lutando isoladamente para obter um lugar de relevo no conjunto. Mas até que ponto um conjunto construído desta forma terá algum relevo?

Organizado desta maneira, o currículo revela um excessivo detalhismo quanto à formulação e composição de grupos de disciplinas, prejudicando a visão da ciência e de sua aplicabilidade. Não é raro criarem-se títulos até pedantes para os quais é muito difícil, em seguida, adequar conteúdos específicos. Isto ocorre com frequência porque os currículos da pós-graduação são seus professores e isto é uma anomalia bastante grave. São os cursos, à partir de teses, que Santos (1984) denominou muito bem de cursos “a la carte”. Neste contexto a exclusão de disciplinas se faz pela saída de docentes e, a inclusão, pela aquisição de novos. Entretanto, esta não parece ser a forma recomendável de ordenação e de ajustes de currículos para a pós-graduação.

O enfoque da questão curricular para a formação de pesquisador, apesar de aparentemente este aspecto dominar, pois todos necessitam efetuar suas dissertações ou teses, tem cuidado muito pouco quanto à formação do indivíduo para a elaboração de sua investigação. Um defeito grave facilmente observável e que reflete a situação da ciência geográfica está na sua intensa fragmentação, que acaba produzindo uma estrutura micrométrica. Um currículo de síntese não apenas seria útil, mais do que isto, é crucial se se deseja reordenar cursos de pós-graduação.

O especialista em geografia, saído dos cursos de pós-graduação necessita ter uma formação geral bem definida. Assim, por exemplo, o estudante envolvido com temas “físicos” necessita ter a oportunidade de complementá-los com temas “humanos” e vice-versa. Esta é uma versatilidade mínima e indispensável numa ciência que tangencia muitas outras, de natureza bastante variada e em cujas pesquisas separações tão rigorosas nem sempre são viáveis. A sociedade humana vive uma nova fase de síntese, uma verdadeira fase de recomposição de peças. Por isto, a obedecida afirmação

— especializa-te para ser eficiente — parece ter perdido um pouco seu sentido. Especialistas em excesso acabam por ter um horizonte bastante restrito e isto é bastante contraditório para a sociedade humana que velozmente amplia estes mesmos horizontes.

Ainda a questão, “excessiva especialização”, produz uma outra preocupação caracterizada pelo fato de que cada pós-graduando, levado à esta situação, estaria não só recebendo formação num nível não desejado e adequado mas qualitativamente estaria sendo despreparado para atuar como geógrafo, acadêmico ou não. Muitas vezes ele poderá ser obrigado a ministrar, na graduação, cursos (disciplinas) para as quais toda a formação recebida na pós-graduação (cursos e pesquisa) de nada adianta. Também não se pode esquecer que a formação pedagógica é essencial ao professor universitário.

Na forma como está organizado cabe-nos por último indagar: o currículo de pós-graduação é relevante ou irrelevante? A última alternativa parece a mais praticada, uma vez que ele tem tido um papel periférico no conjunto de atividades do curso e não tem contribuído para sua integração. Desta forma, ele está não apenas não atingindo seus objetivos mas, o que é pior, produzindo uma série de efeitos colaterais penosos sob a forma de uma utilização inútil do tempo do aluno, da não contribuição para sua formação geral e para seu aperfeiçoamento em pesquisa. Sua função tem sido a de monotonamente permitir que os créditos exigidos sejam cumpridos, mesmo que não adequados aos procedimentos da pesquisa ou para a formação de um docente para o ensino superior.

Estamos, alunos e professores, satisfeitos com os currículos vigentes? A resposta certamente é negativa e, se é, o que fazer? Um primeiro passo consiste na elaboração de uma avaliação cuidadosa das reestruturações já efetuadas e das razões de seus fracassos ou de suas deficiências para atingir os objetivos propostos. Currículos têm sido alterados, mas sem princípios ou com princípios duvidosos, sem definição de objetivos e muitas vezes sem uma compreensão mais ampla sobre o que é a pós-graduação no contexto da universidade ou no da sociedade.

Um segundo passo está nas considerações que permitam a definição de princípios sob os quais as alterações devam ser efetuadas. Alguns, embora não praticados, são por demais evidentes:

3.1 — O currículo deve contemplar perspectivas interdisciplinares. Esta interdisciplinaridade é indispensável na compreensão e solução dos problemas e, para o geógrafo, ela assume um duplo caráter: o da interdisciplinaridade interna (sua formação, temas que considera relevantes, linhas de pesquisa, etc.) e a interdisciplinaridade externa (as formas pelas quais, nas suas tarefas, se relaciona com outros cientistas). Não se pode também continuar a marginalizar o papel interdisciplinar do currículo de pós-graduação em geografia, no que se refere a sua utilidade para outros cursos. O destaque para a importância deste aspecto pode estar no simples fato de que para um geógrafo que não se dirige para o ensino universitário o título de mestre

ou de doutor, nos moldes como os temos, pode ter valor muito menor que o conjunto de disciplinas que possa ter frequentado em seu curso.

3.2 — A interdisciplinaridade põe ainda em destaque outra questão significativa. Nossos currículos são excessivamente geográficos, não só quanto ao elenco de disciplinas que os compõem mas também quanto a utilização de profissionais de outras áreas do conhecimento. Esquecemo-nos de que eles podem contribuir, tanto na teoria quanto na prática, para a formação de mestres e doutores em geografia. Isto certamente fará com que o currículo do curso possa ser multifuncional, servindo assim a mais de uma orientação na formação dos alunos. Neste aspecto, o desenvolvimento de seminários interdisciplinares, de caráter obrigatório, deveria ser uma constante na prática do curso.

3.3 — A revisão curricular deve também considerar como aspecto prioritário a análise das relações entre as fronteiras da pesquisa geográfica com aquelas do ensino. Isto servirá para dar destaque para a utilidade da geografia em ambos os aspectos uma vez que, pelo menos por razões de sobrevivência e mais ainda de progresso, temos que vender nosso produto. Para que isto ocorra precisamos formar um pesquisador e um professor capaz.

3.4 — A necessidade de um curso que tenha uma visão transversal, de toda a ciência deve ser prioritária na mudança. A ignorância dos fatos e processos naturais pelos que se dedicam aos fatos e processos sociais, e vice-versa, somente pode contribuir para a ignorância total da ciência e assim produzir sérios vieses tanto no ensino quanto na pesquisa. Não se trata aqui de produzir estudos que mostrem um acoplamento entre os dois, mas sim o da geração de um produto cuja função primordial seja a de mostrar esta integração apregoada no âmbito da ciência mas, sobre a qual, as dúvidas permanecem incólumes.

3.5 — O currículo deve abranger, de forma indissociável, o ensino e a pesquisa. Assim, seu aperfeiçoamento deve basear-se numa parceria entre os dois aspectos que são absolutamente interdependentes. Tivemos fase de dominância da pesquisa e outras de predomínio das disciplinas. Isoladamente nenhuma significou solução.

3.6 — O currículo deve sofrer processo de modernização em seus conteúdos. Assim, deve ele considerar os problemas de hoje mas também os de amanhã. Quem poderia supor que quando Ratzel, em 1891, publicou sua “*Antropogeografia*” teria tido a oportunidade de prever a existência de cidade como São Paulo ou New York? O conteúdo geografico mudou e continua em mutação.

3.7 — Os currículos padecem de um defeito já apontado, (eles são os professores) pois estão ordenados do topo para a base. A prática do inverso seria bastante útil à formação do geógrafo. Uma gama muito variada de problemas como os da: alimentação, energia, estagnação econômica, poluição ambiental, do envelhecimento populacional, dos azares ambientais, do

colapso da vida urbana, etc., não apenas compõem uma lista, eles nos envolvem. Os currículos devem considerar como prioritárias as necessidades da sociedade à qual servem.

3.8 — O currículo necessita oferecer uma forte base conceitual e teórica para uma diversidade de cursos tópicos ou regionais. Também a delimitação adequada de disciplinas centrais que ofereçam subsídios para a pesquisa, bem como disciplinas técnicas que contribuam para uma melhoria ou inovação quanto a operacionalização dos projetos, são coisas indispensáveis.

3.9 — Os programas de pós-graduação através de seus currículos devem contemplar, mas não de maneira acidental, a educação experimental não obtida em sala de aula, mas sim em situação de trabalho. Neste aspecto reside a possibilidade de ampliação dos contatos entre geógrafos e não geógrafos. É preciso aprender a fazer geografia sobre o que é necessário e nos lugares onde ela se faz também necessária.

3.10 — O currículo para o doutorado não pode continuar a ter sua diferenciação daquele do mestrado apenas através do acréscimo de mais disciplinas para obter maior número de créditos. É isto que tem sido praticado. Ele deve abranger outras considerações que envolvam prioritariamente preparo, competência e aprofundamento.

3.11 — Finalmente, mas não como coisas últimas, devemos considerar que as soluções para o problema do currículo não estão isoladas dos problemas referentes às funções do pós-graduado como acadêmico ou não bem como das diferenciações existentes entre mestrado e doutorado. Igualmente o currículo deve ser adequado aos níveis de desenvolvimento da ciência no país e às necessidades nacionais ou regionais, e isto exige que ele não se limite a um processo de consumo do conhecimento já produzido, mas que sirva para criticá-lo e principalmente para criar outro que atenda aos novos desafios.

As questões que envolvem o problema curricular da pós-graduação são complexas e amplas. Assim, outros princípios poderiam certamente ser considerados e eles tenderiam a originar-se, por exemplo, das peculiaridades de cada curso. Contudo, o que deve ser considerado como imperativo comum à todos eles é a necessidade de preparar professores e pesquisadores não somente para uma platéia geográfica. Se as mudanças propiciarem isto, um grande progresso terá sido alcançado.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise revelou a existência de uma série de problemas que envolvem a ciência geográfica, os programas de pós-graduação e, particularmente, o currículo do curso. A identificação de problemas, em geografia ou em qualquer outra ciência, deve ser encarada como importante exercício de reflexão e de criatividade, não podendo ser considerada como uma simples tarefa de estabelecimento de um rol de obstáculos que possam impedir que

se vislumbre um futuro para aquele campo do conhecimento. Ao contrário, obstáculos detectados são componentes úteis para o progresso de qualquer ciência. Uma ciência sem obstáculos, sem problemas, representa um conhecimento concluído, resolvido, talvez mesmo morto e isto é a sua própria negação.

Assim, problemas detectados devem ter a importante finalidade de atuar como fator precipitador das mudanças que o currículo necessita. A ação de reescrever o currículo implica numa ampla reavaliação dos temas e das funções das disciplinas que o compõe. À esta reavaliação devemos acrescentar algumas perspectivas que nos permita encarar o futuro, com várias alternativas. A geografia continua a mudar e seu futuro será outro, diverso do presente. Os geógrafos tem sido constantemente atropelados por terem chegado ao futuro sem terem nele pensado e não podemos estar orgulhosos disto.

A grande preocupação com este futuro é saber se seremos úteis, mais úteis ou inúteis. Precisamos ter a certeza de que não seremos inúteis, mas isto só será possível se soubermos apreender melhor os milhares de decisões que a cada dia são tomadas alterando o espaço e o meio ambiente através de ações individuais ou coletivas. Nosso papel nos cursos de pós-graduação é o de descobrir, com urgência, mecanismos que nos possibilitem interferir, participar e mesmo assumir responsabilidades destas decisões, de tal maneira que possamos contribuir para nossas comunidades, nossa sociedade e para a humanidade em geral.

As críticas aqui apresentadas evidentemente podem atingir igualmente todos os cursos e todas as instituições. Entretanto, cada curso tem seu conjunto peculiar de problemas, seus recursos, suas necessidades, seus objetivos e suas ambições. Por isto mesmo devem ter suas boas razões para pretender soluções domésticas para resolver seus problemas e este é um caminho correto. Contudo, a única coisa que não pode ser esquecida, por nenhuma proposta de reformulação da pós-graduação, está no reconhecimento de que a geografia pode estar sendo vista como algo interessante para muitos, mas não tem sido percebida como essencial, a não ser para poucos. Assim, é preciso que as mudanças, quaisquer sejam elas, tenham a capacidade de, em acréscimo ao seu caráter de interessante, torná-la essencial e, se possível, indispensável.

#### BIBLIOGRAFIA E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BALCHIN, W. G. V. (1983) — Careers for graduate geographers. *The Geographical Journal*, 149(9): 334-341.
- BEARD, D. P. (1976) — Professional problems of nonacademic geographer. *Professional Geographer*, 28(1): 127-131.
- BUDIN, M. (1981) — An evaluation of applied geography: a social scientist's viewpoint. *Proceedings of Applied Geography Conferences*, vol. 4: 200-213.
- BURKE, J. D. (1979) — Undergraduate geograph programs: contemporary characteristics and recent changes. *Journal of Geography*, 78(5): 172-177.

- CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO (1983). RESOLUÇÃO n.º 5/83 — Fixa Normas de funcionamento e de credenciamento dos cursos de pós-graduação stricto sensu. Conselho Federal de Educação, 5 p.
- FRAZIER, J. W. (1984) — Applied Geography: Challenges of the 1980s. *Proceedings of Applied Geography Conferences*, vol 4, 169-178.
- FREEMAN, T. W. (1977) — The geography of geographers. *Professional Geographer*, 29(2): 218-220.
- GRAVES, N. J. (1981) — International aspects of geographical education. *Journal of Geography*, 80(3): 84-86.
- JOHNSON, J. H. (1979) — Postgraduate research students in British universities. *GEOFORUM*, vol. 110: 251-252.
- LUIZ, H. C. M. & URTEAGA, L. (1984) — La geografía ante la reforma educativa. *Geocritica*, n.º 53, 77 p.
- MOORLAS, S. (1983) — Applied geography and new geographies. *Professional Geographer*, 35(1): 88-89.
- MORRILL, R. L. (1984) — The responsibility of geography. *Annals of Association of American Geographers*, 74(1): 1-8.
- PRYDE, P. R. (1978) — An alternative approach to the applied geography interface. *Professional Geographer*, 30(1): 1-2.
- ROSCISZEWSKI, J. (1981) — On new trends of the research in to the Third World Countries. *Third World Geographical Problems of Development*, Polish Academy of Sciences. Geographical Studies, 141: 15-22.
- SALTER, C. L. (1983) — What can I do with geography? *Professional Geographer*, 35(3): 266-278.
- SANTOS, M. (1985) — Uma pós-graduação de transição. In *Anais do I Encontro Nacional de Pós-graduação em Geografia — USP/AGB*, São Paulo, 292-300.
- TOFFLER, A. (1980) — *A terceira onda*. Ed. RECORD, São Paulo, 11.ª edição, 419 p.
- WALFORD, R. (1984) — Geography and the Future. *Geography*, 69(3): 193-208.
- WHITELEGG, J. (1981) — The employment of geography, graduates: a comparative survey of West Germany, Belgium and The United Kingdom. *Geographical Journal*, 147(2): 201-212.
- ZONGXIA, C. (1982) — Présentation de l'enseignement et de la recherche géographiques en Chine. *L'Éspace Géographique* n.º 1: 41-44.

ABSTRACT: — The geographical science has many problems wich producing other problems in both: graduate and post graduate courses in geography. The paper is concerned with the problem of CURRICULUM of post graduate courses, and propose the need for curriculum review in geography teaching. The changing of CURRICULUM muts to be a response to the necessity to prepare best geographers. It is terrible error to see the post graduation course as symply disciplines or thesis. To improve the course we need urgently change theis insufficient view.