

A QUESTÃO AMBIENTAL E OS CURSOS DE GRADUAÇÃO*

Daniel Joseph Hogan**
Deptº de Ciências Sociais do IFCH

O ensino de ecologia ou de estudos referentes ao meio-ambiente, ao nível de graduação, coloca em questão a própria filosofia do ensino universitário, ou a ausência dela. Por exigir uma abordagem multidisciplinar, fugindo dos limites das disciplinas consideradas isoladamente, o meio-ambiente é o exemplo acabado dos limites dos currículos dos cursos de graduação.

A estrutura curricular implantada nas universidades brasileiras nas últimas décadas, ao estreitar o âmbito dos estudos do aluno universitário, visava preparar os técnicos necessários ao processo de desenvolvimento. Descartando uma educação clássica em favor da formação acelerada de especialistas, a universidade cumpriu um papel importante. Houve, porém, um preço alto, pago pelos alunos e pela sociedade. A expansão da demanda para e da oferta de vagas, e a implantação

(*) Texto preparado para o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, para discussão no IV Seminário Nacional sobre Universidade e Meio Ambiente, Florianópolis, 19 a 23 de novembro de 1990.

(**) Pesquisador do Núcleo de Estudos e Pesquisas Ambientais da UNICAMP.

do vestibular como porta de entrada, repercutiram também no conteúdo e na qualidade do ensino secundário. Inovações como o vestibular dissertativo da Universidade Estadual de Campinas podem ter consequências positivas ao estimular os cursos secundários a enfatizar a importância de ler, pensar, analisar e escrever. Forçando uma reformulação dos objetivos do ensino secundário, a universidade acaba recebendo um aluno mais capaz de raciocinar e de se expressar, e menos bitolado no assunto específico que estuda. Mas enquanto a escola secundária afunila o aluno para um vestibular que o afunila para um currículo que afunila para a especialização do primeiro ao último semestre, deixamos intacta uma estrutura educacional onde não há espaço para a abordagem holística exigida para o trato da questão ambiental.

É importante lembrar que o que hoje chamamos de "visão holística" corresponde, em termos educacionais, ao ideal antigo de "educação liberal". Chamar para uma formação ampla e humanista no sentido mais profundo, é chamar para uma retomada de valores fundamentais quanto à educação. A especialização de hoje é fruto do caminho da ciência no último século, dos frutos colhidos por ela desta especialização e do mencionado desejo brasileiro de cortar caminho para alcançar o desenvolvimento.

No passado, a formação do homem de letras ou do filósofo, tanto quanto do médico ou do cientista, incluía literatura, filosofia, matemática, história e ciência. Ao fracionamento do conhecimento tem correspondido o fracionamento do estudo e do ensino. As nossas universidades hoje estão formando técnicos e cientistas cujos estudos da herança cultural da civilização terminaram na escola secundária, se é que foi iniciado. Não há lugar no currículo universitário para que o aluno receba o instrumental teórico-metodológico que os homens têm elaborado ao longo dos milênios e reflita criticamente sobre ele. Se ele recebe no primário ou no secundário algo dessas noções, as recebe mecanicamente, ou pelo menos, com uma reduzida capacidade crítica. As grandes idéias da "civilização ocidental" (para não falar das outras civilizações) são

expressas nos trabalhos filosóficos, literários, da história e da política. Onde é que o aluno de hoje toma contato com esta tradição?

Quem vai tomar as decisões sobre a organização social e política no século XXI? As decisões quanto à distribuição da riqueza, aos valores norteadores da sociedade? Quando a última oportunidade de uma geração de técnicos de estudar e refletir sobre economia, política e sociedade, foi no colegial, entrega-se aos "profissionais" estas questões fundamentais? Deixamos os grandes órgãos de imprensa formar os cidadãos?

Por outro lado, os cursos das "humanas", se são menos estreitos que os das exatas ou biológicas, não preparam os seus alunos para participarem das opções técnico-científicas da sociedade brasileira, no limiar do novo século. Em primeiro lugar, este aluno fica privado de uma compreensão de um dos principais eixos do pensamento humano, que é o pensamento científico. Ele vai amadurecendo seu domínio das idéias sobre a organização social, econômica, política e cultural, enquanto suas noções de ciência, de progresso científico, de relação entre ciência e tecnologia, entre ciência e sociedade, ficam congeladas no patamar da terceira série do colegial. Além de deixá-lo, também, culturalmente amputado, ele não tem nenhuma condição de avaliar as opções tecnológicas colocadas pelo progresso técnico-científico. Quando lhe dizem que as prioridades de investimento de recursos na ciência são biotecnologia, informática, química fina, e novos materiais, não sabe do que se trata. Fica absolutamente à mercê do **establishment** científico, aceitando, mudo, a sua opinião.

Se estudou um pouco de sociologia, vai saber que isto é perigoso. Toda opção tecnologia traz embutidos parâmetros de organização social e política. Toda opção técnica tem alternativas com outros parâmetros sócio-políticos. Se ele recebe o resultado do debate entre cientistas, sem ter podido participar deste debate, está abrindo mão de aspectos fundamentais do exercício da cidadania. Ele deve saber que da mesma forma que guerra é importante demais para deixar nas mãos dos generais, a ciência é importante demais para dei-

nar nas mãos dos cientistas. Há motivos de várias ordens que levam o **establishment** científico a proclamar as prioridades nacionais. A sociedade precisa de cidadãos de todas as profissões capacitadas para questionar essas prioridades, de criticar, analisar, enfim, de **participar** na elaboração delas. Mas para que isso seja factível, é necessário que o aluno das humanas tenha duas coisas: (1) a oportunidade de aprofundar-se em alguma ciência, para internalizar o modo de pensar do cientista; e (2) informação atualizada e crítica sobre os rumos da ciência e da tecnologia no mundo de hoje.

A questão ambiental introduz uma outra dimensão neste debate, desfazendo, de vez, a ideologia do modelo da super-especialização. Em primeiro lugar, é abundantemente claro, hoje, que cada opção de desenvolvimento social e científico tem consequências não só sócio-políticas mas também **ambientais**. Assim, acrescenta-se à agenda da sociedade toda uma ordem de preocupações que não respeitam as divisas das disciplinas científicas.

Essas preocupações são próprias, antes de mais nada, do cidadão. Em todos os níveis da estrutura educacional, é necessário introduzir esta dimensão para que o cidadão, informado, possa participar ativamente na definição dos rumos da sociedade. É até mais importante ao se tratar do meio-ambiente, uma vez que envolve mudanças de valores e práticas ao nível do indivíduo. O tabagismo, o consumismo, o respeito pela diversidade da natureza, além de objetos da ciência e da política pública, são assuntos que requerem alterações do comportamento individual. Informações sobre meio-ambiente, assim, são um pré-requisito para a orientação do indivíduo frente à vida. A questão ambiental traz, então, novos elementos para as estruturas curriculares, para responder a necessidades do homem como ser humano e como cidadão.

Mas no contexto da discussão anterior sobre a estrutura do ensino universitário, a grande novidade que a questão ambiental apresenta deriva do seu **estatuto científico**. A organização do conhecimento em departamentos, disciplinas e currículos compartimentalizados

é um modelo que está minando água por todos os lados. Mas os frutos quanto ao avanço técnico, que o modelo efetivamente produziu e mais o conservadorismo inerente ao **establishment** científico (há interesses de poder, de carreira, de política, de prestígio pessoal envolvidos - não é só uma questão acadêmica-científica) contribuem para uma inércia generalizada. Embora existam especialistas em todas as áreas que questionam este modelo, tem sido muito difícil sensibilizar a comunidade acadêmica no seu conjunto. Mais difícil ainda é mobilizar a burocracia acadêmica para uma autocrítica e profunda reorientação do ensino universitário. Não é de estranhar, então, que embora não sejamos os primeiros a identificar este problema e reclamar reformas, prevaleça o **status quo**.

E é nisso que a questão ambiental pode ser o detonador que falta. Não se trata só de deixar o aluno aleijado cultural e cientificamente, de formar cidadãos incompetentes frente à complexidade do século XXI. A especificidade do meio-ambiente como objeto de estudo é que não pode ser abordada isoladamente. Como objeto de estudo, o meio-ambiente exige que o pesquisador vá além dos limites de sua disciplina.

Não é o caso de abandonar por completo o caminho da especialização. O progresso técnico-científico exige alta qualificação, que só anos de treinamento podem preparar. Isto é igualmente verdade para o estudo do meio-ambiente. Mas é preciso que o estudioso seja capaz de integrar informações de outras áreas; que compreenda o problema de forma integral; que proponha soluções integradas e não isoladas, unidimensionais; que saiba onde procurar os conhecimentos que lhe faltam; e, fundamentalmente, que seja aberto intelectualmente. Ora, a compartimentalização característica da universidade brasileira de hoje não propicia a formação deste estudioso.

Em termos do conteúdo do currículo, é preciso compatibilizar os conhecimentos especializados e a formação do generalista. Há de ter lugar nos quatro anos dedicados à formação do biólogo para o estudo da história, da sociologia, da literatura e da economia. Há de ter lugar na formação do sociólogo para ir fundo

em, pelo menos, uma ciência exata ou biológica e tomar pé no debate das opções tecnológicas, com suas dimensões econômicas, políticas, científicas e ambientais.

Não creio que a solução seja a criação de uma nova carreira de ambientalista. Para tal, basta criar um novo departamento, um currículo integrado, e mais algumas vagas no vestibular. Pode até ser necessária esta carreira, mas em nada mudará o obstáculo da compartimentalização do conhecimento. Tampouco é suficiente introduzir em cada currículo disciplinas sobre o meio-ambiente, procurando a contribuição de cada uma à problemática mais abrangente. Isto também pode ser positivo, mas só acrescenta mais um objeto de estudo à agenda das diversas ciências e não altera o isolamento uma da outra.

A questão não será equacionada sem uma profunda reforma do conteúdo dos cursos de graduação. Esta reforma contemplaria a formação do especialista num contexto multidisciplinar desde o primeiro ano. Reconheceria que expor alunos a outras disciplinas fora da sua área de especialização levaria alguns deles a redefinir as opções de carreira, levando a demandas para uma maior flexibilidade quanto à transferência de um para outro curso. Levaria também a mudanças no vestibular, na direção de selecionar alunos na base de qualidades mais gerais e fundamentais do que o domínio de uma área específica do conhecimento.

Esta discussão da graduação não pode deixar de levar em conta a pós-graduação, em particular os cursos de mestrado. O que observamos hoje, tanto nos países adiantados quanto no Brasil, é a universalização do mestrado como etapa de especialização. Os cursos de mestrado, além de serem uma preparação para o doutorado, são cada vez mais o lugar de intensificação e fixação da vocação disciplinar, preparando o aluno para exercer funções especializadas.

De um lado, isto é resultado da massificação do ensino universitário e da queda generalizada na sua qualidade. O recém-formado ainda precisa de uma boa burilada na academia antes de ser aproveitável para o mercado de trabalho. Por outro lado, esta situação reflete a crescente especialização deste mercado de tra-

balho e a necessidade de prolongar a formação universitária.

De qualquer forma, este processo reforça a concepção do curso de graduação como escola de cidadania. Mais importante que seu caráter de formador de sociólogos, físicos, engenheiros, biólogos ou historiadores, é a preparação geral para o mercado de trabalho, para a pós-graduação, e para a vida. Dessa forma, é coerente e factível reformular a graduação visando formar químicos ou sociólogos que também sejam generalistas; que tenham uma visão menos simplista e mais complexa da vida; que produzam tipos de reflexão diferenciados.

Neste contexto de uma graduação reformulada para refletir a formação do cidadão pleno, a questão do ensino do meio-ambiente teria um tratamento mais adequado. A proliferação de disciplinas com conteúdo ambiental (um processo já em andamento) seria respaldado por um currículo onde cada especialista também estivesse exposto a outras áreas. Qualquer resolução permanente da questão do ensino do meio-ambiente requer este grande esforço de quebrar as barreiras entre as disciplinas. A reformulação dos cursos de graduação, então, se coloca como tarefa prioritária para quem se preocupa com o ensino do meio-ambiente.

Diagnosticar um problema, porém, não é resolvê-lo, e a reformulação dos cursos de graduação pode ou não acontecer. Pode acontecer em algumas instituições e não em outras, ou em tempos diferentes. Assim, a agenda dos ambientalistas quanto ao ensino universitário, precisa incluir medidas práticas menos abrangentes que, se não resolvem o problema, podem amenizá-lo. É possível atenuar o isolamento disciplinar, ampliando o horizonte do estudante, até dentro dos limites dos currículos atuais. Os currículos mínimos de cada curso permitem saídas diferentes, mais ou menos restritivas. Existem mais graus de liberdade no sistema do que os que usamos. Precisamos aprender usar a flexibilidade que existe. Com o intuito de contribuir aos debates, apresento, a seguir, algumas experiências do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Unicamp, ao longo da última década.

A UNIDADE TEMÁTICA

Dentro do curso de Ciências Sociais, a "unidade temática" foi uma resposta ao fracionamento do tempo e do objeto de estudo dos alunos. A necessidade de acumular créditos através de um cardápio grande de disciplinas inviabiliza, para o aluno, o aprofundamento de qualquer problemática específica. Terminada uma disciplina que despertou particularmente o seu interesse, não há como continuar estudando o tema sem sacrificar sua dedicação ao curso.

A "unidade temática" é um conjunto de duas ou três disciplinas, cujo programa é preparado pelos professores responsáveis, em colaboração. O aluno não pode se matricular nas disciplinas isoladamente, mas somente no conjunto. Conta com um bloco de tempo de oito ou doze horas semanais, e com a possibilidade de se estender por mais de um semestre. Permite montar um programa de estudos sobre um determinado tema, onde o aluno realmente tem a possibilidade de ir fundo nos seus estudos. Dentro do contexto das ciências sociais, as unidades temáticas são também interdisciplinares. Organizamos, por exemplo, uma unidade temática sobre a Amazônia, com a participação de um sociólogo-demógrafo, um geógrafo, e um antropólogo. Biólogos, ecólogos e agrônomos também participaram como convidados, e, embora sem grandes aprofundamentos, isto ajudou a ampliar os horizontes dos alunos.

CURSOS OPTATIVOS DISCIPLINARES

Foram introduzidos alguns cursos optativos com conteúdo ambiental, como, por exemplo, "Sociedade, População e Meio-Ambiente", "Ecologia Política" e "Homem e Natureza". Essa é a forma mais tradicional pela qual o meio-ambiente tem entrado nos currículos das diversas disciplinas, e se repete em outros departamentos e universidades. Se é para maximizar este esforço, porém, é preciso minimizar, eliminar, ou dispensar os pré-requisitos. Os alunos, sempre na frente dos pro-

fessores e dos currículos, vêm procurando superar o seu isolamento em disciplinas há muito tempo. Em particular, referente à questão ambiental, procuram disciplinas relevantes nos diversos departamentos, frequentemente batendo na porta fechada dos pré-requisitos. Há de ter um mecanismo, pelo menos para alunos de outros cursos, de dispensar a obrigação de cursar primeiro Sociologia 1, 2 e 3, antes de poder assistir "Ecologia Política". Considerações quanto à formação progressiva dentro de uma disciplina têm que ser contrabalançadas pelo interesse de alunos de outros cursos em ampliar os seus conhecimentos.

CIÊNCIAS HUMANAS PARA OS ENGENHEIROS

O currículo mínimo para os cursos de engenharia inclui dois créditos de "humanas". É muito pouco, quase irrisório, mas representa um reconhecimento mínimo do argumento apresentado no início deste texto. Aproveitamos este espaço para, em vez de uma pequena "introdução à sociologia", ou de uma apresentação de alguns "tópicos de humanas", tratar questões "técnicas" sob uma ótica sociológica. Com um recorte ambiental, escolhemos um conjunto de problemas que os alunos estudaram como "técnicas", para desenvolver uma análise social e política desses problemas. O objetivo é demonstrar como a solução de determinados problemas ambientais não é só, nem principalmente, técnica, mas política.

Os currículos dos nossos cursos têm brechas desse tipo com alguma frequência. Se nosso objetivo é elevar a conscientização ambiental e preparar especialistas melhor informados, é preciso procurar e explorar estas brechas.

TESE DE GRADUAÇÃO

Uma outra brecha disponível, ou passível de ser criada, dentro das estruturas curriculares tradicionais, é a tese de graduação. O aluno pode, dependendo

da abrangência do projeto, receber um máximo de 16 créditos (que representam quatro disciplinas optativas) para a pesquisa e redação de um trabalho próprio, realizado sob a orientação de um professor do curso. É uma excelente fórmula para que um aluno motivado tenha a oportunidade de ir além das disciplinas oferecidas pelo curso, procurando e integrando elementos de outras áreas de conhecimento. Como na "unidade temática", uma das vantagens da tese é que ela libera o aluno de uma plétora de demandas diferentes e simultâneas, para que se concentre num determinado problema. Aqui, ele e seu orientador, determinam o programa de trabalho, que pode incluir incursões em outras disciplinas.

PERSPECTIVAS PARA O ENFOQUE AMBIENTAL NA UNIVERSIDADE

Concluindo estas notas sobre o ensino de meio-ambiente nos cursos de graduação, cabe resumir as duas principais sugestões e apresentar duas outras colocações de ordem geral.

(1) Uma visão holística do mundo, essencial ao trato do meio-ambiente, exige, ao nível dos cursos de graduação, uma reformulação dos objetivos e do conteúdo desses cursos, na direção de uma formação mais universal. Este constitui o maior e mais importante obstáculo a ser enfrentado.

(2) Ao nível do miúdo, porém, há muito por fazer. É uma questão de aproveitar as brechas existentes, e abrir outras, dentro dos currículos tradicionais, para ampliar a capacidade do estudante de incorporar elementos diversos na sua visão.

(3) Quanto à continuidade dos esforços de pensar a universidade e meio-ambiente, tem-se a impressão que se esgota a utilidade de encontros genéricos como este. Só no segundo semestre de 1989, por exemplo, seminários semelhantes foram promovidos pelas universidades estaduais paulistas, pela Universidade de Brasília e pela Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo. Sem dúvida, estamos nos repetindo. Os Seminá-

rios Nacionais sobre Universidade e Meio Ambiente constituem um esforço organizativo importante, que, porém, não pode ser desperdiçado. Trata-se de transformar estes eventos e esta experiência em algo mais substantivo.

(4) Um possível caminho, que pode ser discutido no Encontro, é a criação de uma Associação Nacional de Pesquisas Ambientais, à semelhança das ANPOCS, ANPEC, ABEP, ANPED, ANPOF, ANPUH, ANPUR, etc. Embora o ensino seja uma questão prioritária, e a militância ambiental seja obrigação de todos, é na pesquisa que as universidades se definem. E é nas associações científicas que, tradicionalmente, os pesquisadores (professores universitários, principalmente) se encontram. A ANPA ajudaria legitimar a problemática ambiental no mundo acadêmico, e proporcionaria aos estudiosos um espaço multidisciplinar para os debates. Em muitas associações científicas foram criados comitês ou Grupos de Trabalho sobre aspectos ambientais. O GT "Ecologia, Política e Sociedade" da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciências Sociais é um exemplo. Embora sejam iniciativas importantes, estes grupos não superam as barreiras disciplinares, como os Seminários Nacionais tem feito.

Continuar debatendo ensino, com apresentação de pesquisas num segundo plano, seria repetitivo. Os diagnósticos já foram feitos; falta implementá-los. O momentum adquirido pode ser preservado e ampliado com a formação de uma associação onde a pesquisa científica sobre meio ambiente seja priorizada.

