

## A RELEVÂNCIA DA INICIAÇÃO À PESQUISA CIENTÍFICA NA UNIVERSIDADE

*Newton Aquiles von Zuben\**

**Resumo** A Universidade reconhece como tarefa a criação de novos conhecimentos, o estudo e a transmissão do conjunto de conhecimentos estabelecidos na história e a prestação de serviços à comunidade. É nela, então, que o par “teoria-prática” deverá manifestar-se de modo pleno. O conhecimento será, então, a pedra angular na construção da Universidade. O presente trabalho visa analisar e destacar a relevância do projeto de iniciação à pesquisa científica, no âmbito da Universidade, como fonte geradora na formação do aluno. Tal projeto poderá introduzir a uma reavaliação da atividade de ensino e aprendizagem e das relações professor-aluno. Assim poderá lançar as bases para uma transformação que se impõe: de uma simples universidade informativa-produtiva de alunos passivos-ouvintes - para uma Universidade criativa na qual a criatividade e a autonomia de pensamento recuperem seu devido lugar.

**Palavras-chaves:** Iniciação científica; pesquisa científica; universidade; iniciação à pesquisa científica; pesquisa na universidade.

**Abstract** The university recognizes as its task the creation of new knowledge, the study and transmission of the established stock of knowledge and service to the community. It is there, then, that the pair “theory-practice” should manifest itself in a complete way. Knowledge will be the cornerstone in the construction of the university. The present paper has the purpose of analyzing and emphasizing the relevance of the project of initiation to scientific research at the university as a generative source of student education. Such a project can introduce a reevaluation of the teaching-learning activity and of teacher-student relations. Thus it can lay the foundations for a required transformation: To move from a simple informative-productive university of passive-listener students to a creative university in which creativity and thinking autonomy recuperate their due place.

**Descriptors:** Scientific initiation; scientific research; university; initiation to scientific research; research at the university.

Qualquer iniciativa visando pensar a Universidade, afim de reconstruí-la como lugar eminente de ensino, de criação de conhecimentos e de serviços à comunidade, deve estar atenta ao sentido da pesquisa, tanto em seu sentido lato como busca de conhecimentos, quanto em seu significado estrito como criação de novos conhecimentos à luz do acervo cultural estabelecido pela tradição. É razoável pensar-se numa relação dialética entre as duas idéias: a de pesquisa e a de Universidade. Não são separáveis, ao contrário, articulam-se e são co-determinantes. A Universidade engloba no seu seio as mais diversas manifestações da cultura humana, nas ciências, nas artes, na literatura, na filosofia. É o espaço eminente onde se

organizam todas as criações do “espírito” humano. Do mesmo modo deve-se atentar para as modalidades e as especificidades destas criações. O fato da “busca”, da “pesquisa” é, se assim posso me expressar, universal. Veremos mais adiante como, já desde Aristóteles, os homens reconhecem como “natural” o desejo de conhecer. Mas a maneira pela qual cada um desenvolve esta “busca”, esta “pesquisa”, não é a mesma. Deve-se distinguir, em outros termos, o sentido mesmo da pesquisa nas diversas áreas do saber.

---

\* Professor Titular da Faculdade de Educação da UNICAMP

A importância o projeto pedagógico de iniciação à pesquisa parece já estar estabelecido de modo consensual, uma vez que não seria fácil apresentarem-se argumentos plausíveis contra tal projeto. Sendo atribuída à Universidade a tarefa de busca do saber em toda a sua extensão e profundidade, assim como a transmissão desse saber do modo mais racional possível, parece impor-se a necessidade de uma propedêutica à busca do saber. A criação de conhecimentos novos é tributária da apropriação de conhecimentos já estabelecidos. Isso é válido tanto nas ciências como em filosofia ou nas artes. A apropriação do repertório de conhecimentos que a humanidade produziu até o momento se dá, de modo crítico e sistematizado, eminentemente na Universidade. Pois bem, creio que, na medida em que se atenta às exigências de criticidade, é necessário ultrapassar-se o nível, diria, deste “senso-comum” que acredita que a pesquisa científica seja evidente. Reafirmo, pesquisar parece-nos algo evidente. Porém, a pesquisa científica deve responder a alguns quesitos específicos para que sua cientificidade possa ser aceita. Por outro lado, como se apresenta uma Universidade que não corresponde ao estatuto da pesquisa nas ciências, em filosofia, na literatura, nas artes? Em outros termos, que sentido tem uma Universidade que não erige a prática da pesquisa como um dos pilares essenciais em sua instituição? Será essa uma Universidade *criativa* ou simplesmente uma Universidade conservadora, reprodutora, meramente *informativa* onde alguns “falam” - os professores - e muitos “ouvem” - os alunos.

Afirmar a relevância da iniciação à pesquisa científica significaria, então, tentar “compreender” o seu autêntico sentido e, assim, estabelecer a sua tarefa no seio da Universidade. Compreender o sentido: eis a tarefa do questionamento elaborado pela

reflexão filosófica. Compreender = apreender em conjunto. *Sentido* como direção e como significado. Apreender a significação no seio de um horizonte que lastreia e possibilita sua manifestação, sua realização. Instaurar sua direção = apreender o processo e a finalidade desta manifestação no seio do conjunto. A relevância da iniciação à pesquisa científica deverá mostrar-se justamente na inserção deste projeto no seio da Universidade na sua correlação com as diversas dimensões da tarefa que a Universidade se atribui a partir de sua “idéia instituinte”.

Tais são as questões que desejaria desenvolver neste trabalho com pretensões modestas, pois limita-se a lançar pistas para discussões e não oferecer respostas decisivas ou definitivas.

Observo, de pronto, que o termo pesquisa apresenta inúmeros aspectos: o epistemológico, o metodológico, o social e o ético. A propósito deste último, os problemas éticos lançados pelo desenvolvimento das ciências bio-médicas têm aflorado, na literatura especializada, no campo da bioética, desde a década de 80. Não poderei, dado o limite deste trabalho, abordar todos estes aspectos.

Esta temática provoca nossa reflexão de modo especial neste final de século, época em que nossa percepção parece captar de modo mais intenso a celeridade das mais diversas mudanças. Tais transformações são marcantes, diria mesmo radicais, e suas consequências chegam a perturbar o homem em sua visão de mundo, em seus valores, sua cultura e seu modo de ser e de agir.

Proponho, num primeiro momento, considerações sobre a Universidade e sua inserção na sociedade. Em seguida, como se articula, no projeto da Universidade, a prática da iniciação à pesquisa científica. Como horizonte filosófico de sentido, poderia sugerir a idéia básica de uma das mais notáveis criações do pensamento ocidental

contida no par “teoria - prática”. Como criação foi notável, mas os embaraços por ela causados sentimos até hoje.

### Preliminares

O horizonte, sem ser dado de modo explícito e determinado, é o campo último ou a fonte a partir da qual podemos compreender um objeto ou um fenômeno. O horizonte possibilita o mostrar-se do fenômeno. Assim, compreender um objeto qualquer que se manifesta - fenômeno - frente ao qual nos deparamos interrogativamente, significa relacioná-lo significativamente com o horizonte que lhe serve de sustentáculo, de princípio - *arché* - de fundamento.

Pois bem, a idéia mestra presente no par teoria-prática ou teoria-técnica, em termos atuais, pode favorecer a compreensão do sentido das idéias de Universidade e do seu aqui estabelecido correlato, a pesquisa científica.

O par teoria-prática é uma criação grega. Uma das características dessa criação foi a manifesta valorização do primeiro termo em detrimento do segundo. De fato, os gregos distinguiam claramente três tipos de vida: a vida de ação, a vida prática (*bios politikós*); a vida de contemplação ou teórica (*bios theoretikós*), e finalmente, a vida do prazer. O mais alto bem concedido ao homem era a vida de contemplação e a vida prática era mesnospresada. (Veja-se Platão, nas *Leis* VIII e Aristóteles, *Política* III). O projeto do saber equivalia ao projeto teórico e este projeto era instalado pelo *logos* como discurso racional. O saber era, então, essencialmente “logo-teórico”. E seu objetivo era falar racionalmente o real. O saber visava contemplar o real. Vemos que nessa concepção do saber a “visão” era erigida como o

sentido eminente graças ao qual o homem podia relacionar-se, pela contemplação, pelo olhar, (*theorein*), com o que é, o ser (*physis*). No entanto, como afirma Gilbert Hottois (1984) “abandonada a si mesma, a visão seria muda, desprovida de sentido, tão obscura e sem distância, colada às coisas como o olfato e o tato. Na realidade, o homem não está no mundo e no tempo senão quando fala o seu olhar”. (*Le signe et la technique*, p. 28). O pensamento designa, segundo Hottois, a aliança que caracteriza a essência “logo-teórica” do homem. Fora de tal aliança não há sentido. “Até certo ponto, afirma Hannah Arendt (1984), essa preocupação com o falar já existia para a filosofia pré-socrática, a identidade entre fala e pensamento que, juntos, constituem o logos, talvez seja uma das características importantes da cultura grega” (*A dignidade da política* p. 104).

A esse saber logo-teórico irá contrapor-se o projeto da ciência moderna inaugurada nos séculos XV - XVII com Bacon, Galileu e Descartes. Estabeleceu-se, desde então, uma alteração na ordem de importância dos polos correlatos “teoria-prática”. A dimensão operativa da nova ciência tomará a dianteira sobre o empreendimento logo-teórico da contemplação e à linguagem natural da ciência e da filosofia gregas dará lugar à linguagem matemática da nova ciência. Experimentação, operacionalidade e matematização serão as características da nova ciência. E o mundo será, doravante, um ambiente de ação, de operatividade; a natureza deverá submeter-se à dominação e à transformação por parte do homem. Isso significa que tal empreendimento da ciência moderna instaura uma nova relação com o mundo. A mediação entre o homem e o mundo já não será uma mediação eminentemente simbólica mas técnica, da ordem da

ação, da prática. O mundo natural, sensível cederá o lugar ao cosmos tecno-científico. Quando, para a ciência clássica, havia um fosso entre os dois correlatos no par teoria-prática, com supremacia do primeiro, hoje, na tecno-ciência, herdeira da ciência moderna, os dois polos presentes na atividade científica se entrelaçam. E mais, “a ciência pura, afirma J. Salomon (1970), não passa de um elemento entre outros no sistema constituído pelas atividades de investigação: não possui a superioridade sobre a via que leva aos enigmas resolvidos do universo. Toda investigação contemporânea é feita de um vaivém entre o conceito e a aplicação, entre a teoria e a prática, ou, para utilizar a linguagem de Bachelard, entre o ‘espírito trabalhador’ e a ‘matéria trabalhada’. Nessa relação, a *theoria* é a primeira instância mais no sentido cronológico do que hierárquico da *techné*, e sem que as suas prioridades epistemológicas sejam constantes em relação às aquisições que as estabelecem: as conquistas da ciência passam também pelas da tecnologia. (Salomon, 1970, *Science et politique*, p. 135.). A distinção estabelecida outrora entre uma atividade científica pura, a teoria, e as ciências aplicadas, a prática, o domínio da técnica dir-se-á hoje, não tem mais lugar, por assim dizer, no domínio atual das denominadas tecnociências. A antiga relação contemplativa ou teórica do real cede o lugar à relação de manipulação, de intervenção e de transformação deste real, a ponto de situar a representação teórica a serviço da atividade operativa, manipuladora sobre a realidade. Para os gregos, o correlato do saber logo-teórico era o objeto a ser conhecido e, agora, na tecnociência o correlato é a plasticidade do objeto a ser manipulado.

Tal horizonte, apresentado de modo sucinto, poderia servir de fonte para as interrogações sobre o sentido e o caráter da

investigação científica na Universidade. Os paradigmas se sucederam na história do ocidente, os projetos da ciência evoluíram, a ciência clássica cedeu seu lugar à ciência moderna e esta propiciou a entrada em cena da tecno-ciência. Nada se elimina, há visões diferentes e perspectivas diversas. E a riqueza coletiva é construída justamente pelo reconhecimento desta diversidade. Lembro-me de uma expressão de Saint-Exupery: “se difiro de ti, longe de te fazer mal, torno-te maior”.

Embora a ordem da tecno-ciência tenha se instalado de modo irreversível, permanece ainda em nós o ideal grego da contemplação, da teoria, do logos. O essencial é estar atento à nossa condição de participante ativo neste processo e por conseguinte de nossa responsabilidade no seio deste processo.

### A Universidade e o conhecimento

Parece que vivemos hoje sob o signo do nihilismo: a sociedade encontra-se, de certo modo, acabrunhada, sufocada pela crescente racionalidade dos meios mas incerta quanto aos seus fins. Mudanças de toda ordem e nível ocorrem sem que se tenha a possibilidade de assimilar criticamente a gênese e o sentido destas mudanças e os seus impactos sobre o conjunto da sociedade. Os indivíduos sentem-se como que ameaçados por tais alterações sociais, culturais, econômicas e políticas vendo diminuída sua capacidade de enfrentar todas as questões daí provindas. Anestesiados pelas maravilhas das conquistas tecnológicas, tornam-se abúlicos abdicando mesmo de sua autonomia. O nihilismo que acomete a sociedade contemporânea assemelha-se a um tecido canceroso cuja finalidade é a inexorabilidade de seu próprio crescimento metastático. Estamos em meio a uma revolução cultural global.

O que se denomina crise é o estado permanente de toda realidade: uma forma está sempre em tensão na direção de um ideal, em realização ou em destruição. A não-crise é um movimento extraordinariamente fugaz, uma utopia volátil entre dois períodos de crise, de reescritura do texto da história do mundo (J. Attali, citado em "Pasternack, 1993 p. 175).

Em todas as áreas do conhecimento humano paradigmas são questionados. As ciências avançam de modo fantástico e inexorável deixando muitas vezes em descompasso o poder de reflexão sobre as consequências da revolução tecno-científica sobre a cultura, a ética e sobre a própria organização social da coletividade humana. Novos paradigmas epistemológicos surgem reorientando as visões de mundo. Questionam-se formas de comportamento, atitudes, ideologias. Aspira-se por novos valores éticos que orientem a conduta nas diversas atividades humanas.

Nessa situação, o estado de crise é normal, segundo Attali. Porém os indivíduos não deixam de ter a sensação de estarem tomados por uma "angústia de labirinto". Como em um labirinto, há múltiplos percursos possíveis no espaço cultural e ideológico; advém a angústia quando nenhum destes percursos mais do que qualquer outro parece efetivamente levar a algum lugar. É a sensação que se tem quando se está perdido, sem baliza, sem horizonte ou quando as referências estruturam-se de acordo com um código que nos é inacessível por não possuímos a chave da interpretação. A busca de um apoio, de uma baliza: eis a urgência da questão.

Em meio a esse turbilhão todo encontra-se a Universidade. Todas as transformações ocorridas na sociedade como um todo são necessariamente refletidas na instituição Universidade. Como centro de pesquisa, é responsável por bom número de investigações avançadas no âmbito da tecno-ciência,

da filosofia, das artes, da literatura, das ciências humanas. No que diz respeito ao ensino, as questões não são menos urgentes. A transmissão dos conhecimentos elaborados encontra-se frente ao dilema do "que" e de "como" transmitir, tendo em vista o crescimento vertiginoso do acervo de novos conhecimentos, novas técnicas, novas teorias, enfim um volume cada vez mais fantástico de informações. Sem dúvida a didática está constantemente em questão frente a desafios cada vez mais sérios. Nesse âmbito situa-se a meu ver o projeto de "iniciação à pesquisa científica".

Há consenso em se admitir que a Universidade se insere na organização da sociedade que lhe dá suporte. Colocada à margem, a Universidade perderá seu sentido, selará seu fim por anacronismo e asfixia. O que nos sugere a idéia de Universidade? Creio plausível pensar-se nela como um todo organizado à maneira de uma estrutura. Porém não como mera soma de partes que se justapõem não importa por quais parâmetros, mas sim como um todo que está presente em cada uma de suas partes. Dificilmente poder-se-ia sustentar uma concepção segundo a qual a Universidade seria um conjunto de prédios abrigando repartições, laboratórios, bibliotecas, ou mesmo um número significativo de indivíduos agrupados por funções técnicas, administrativas ou docentes em setores denominados departamentos, Institutos ou Faculdades. Embora tudo isso possa existir objetivamente numa Universidade, o seu sentido manifesta-se de outro modo.

Uma Universidade comporta no seu princípio - *archê* - na sua gênese, no seu fundamento, uma intenção instituinte, vale dizer, uma lei - *nomos* dos gregos - fundante que se concretiza nos indivíduos reunidos em concerto. A instauração dos dois aspectos - o concreto (o material) e o abstrato

(vontades, desejos, projetos profissionais, inteligências, interesses e ideologias das pessoas), - assim como as relações entre eles, tudo isso pode denominar-se a “fundação”, no sentido de ato fundador e de fundamento, suporte da instituição. Como instituição, isto é, como realidade instituída, “fundada”, a Universidade deve desenvolver-se e realizar suas potencialidades preservando a fidelidade à intenção originante, vale dizer, à vontade que a fundou. É esta intenção originária o esteio de sua identidade. A pluriversidade das manifestações - as várias ciências, as visões de mundo, as ideologias, as teorias - manterá uma unidade, no todo, sustentada pela “instituição originante”.

E razoável, também, entender a Universidade como uma coletividade: “um grupo de indivíduos que, com suas capacidades, talentos e interesses dedicam-se à criação, ao avanço e propagação do saber, visando os melhores interesses da sociedade”. Encontra-se assim, a sempre ambígua relação entre o indivíduo e a sociedade. Nessa situação os dois polos se denominam “busca individual da verdade”, de um lado, e “a promoção do bem comum”, de outro lado. O que se coloca em questão atualmente, pela correlação destes dois lados da mesma questão, é a tarefa que tradicionalmente vem sendo atribuída à Universidade, vale dizer, a busca do saber.

A respeito desta questão, existem hoje duas posições. Uma afirma, como prioridade, a investigação pura, orientada para a verdade, nos mais diversos ramos do conhecimento humano. Daí decorre o direito da Universidade em estabelecer, ela própria, o equilíbrio entre os diferentes tipos de pesquisa e entre a pesquisa e o ensino. O princípio que sustenta tal posição afirmativa de autonomia é manifesto na tradicional expressão “*o amor da verdade*”, (*o amor*

*veritatis*”). Segundo tal posição, o bem comum decorre, como que por acréscimo, deste trabalho de pesquisa realizado por cada indivíduo na sua área de especialização. Tal tese rejeita a idéia, aliás qualificada de totalitária, de se tratar os indivíduos que se dedicam à pesquisa e ao ensino como meios a serem utilizados segundo as necessidades da coletividade. Ao contrário, sustentam que ao coletivo caberia a responsabilidade de propiciar o máximo desenvolvimento dos talentos e das potencialidades de todos os indivíduos que pertencem à Universidade. Dada maior atenção aos indivíduos, os resultados alcançados poderiam, até, ultrapassar as expectativas.

Outra posição prioriza o aspecto relacionado aos interesses e necessidades do “*bem comum*” (*o amor mundi*). Todas as pesquisas na Universidade seriam orientadas em vista do atendimento do “bem comum” assim como as condições de realização destas pesquisas definidas pela sociedade. Trata-se, em suma, das articulações entre a denominada pesquisa pura e a pesquisa aplicada; a busca pessoal da verdade e as pesquisas que visam atender às necessidades ou demandas da coletividade. De fato, estamos diante de dois valores cuja conciliação devemos sempre tentar realizar do modo mais racional possível. Desse modo pode-se preservar, no que diz respeito à pesquisa, a “intenção instituinte” da Universidade.

Houve uma época em que a Universidade era animada pela idéia de saber, isto é, pela idéia de um conhecimento verdadeiro. A verdade era então compreendida segundo o conceito tradicional de adequação entre o real e sua representação intelectual ou mental. Mesmo em Faculdades que eram orientadas essencialmente para a formação profissional (como Medicina e Direito) a tarefa a ser cumprida era a de estender o domínio do saber no campo considerado e

fornecer ao alunos a bagagem de conhecimentos verdadeiros dos quais tinham necessidade para exercer adequadamente a profissão escolhida. Assim ocorria na Universidade medieval.

Paulatinamente, no entanto, a idéia de “saber” cedeu o lugar à idéia de investigação, de pesquisa, visando a dominação do mundo, da natureza. Parece que o ideal da verdade se transformou, cedendo o lugar ao saber para modificar, manipular a realidade. Parece haver continuidade entre ambas: a extensão do saber supõe pesquisa e esta deve ser divulgada. Na realidade, porém, parece que a pesquisa de que se trata hoje se distancia sem cessar do saber. A finalidade do “saber” não era acumular informações sobre a realidade, nem permitir ao indivíduo, como tal, descobrir um novo sentido do viver nem fornecer uma interpretação, quer consoladora, quer justificadora ou emotiva da existência, mas de reconhecer o que ocorre no real. A relação à verdade concerne o ser humano naquilo que ele tem de mais profundo. O conteúdo do conhecimento verdadeiro é, se assim podemos dizer, inteiramente objetivo, mas o movimento do espírito em direção a este conteúdo engaja os homens nas suas determinações as mais essenciais e pessoais. E, se assim é, o esforço do saber deve ser de atingir uma visão de totalidade, não sob a forma de uma síntese artificial, mas sob a forma de uma imagem verdadeira do mundo; talvez se trate de um horizonte, mas é esse horizonte que constitui o saber em esperança.

A pesquisa visa o poder sobre as coisas e em última análise sobre o próprio ser humano. Ela tende a se fragmentar ao infinito e pode tornar-se uma atividade de rotina que se articula a uma organização, a um plano, a uma atividade de conjunto que visa o aperfeiçoamento contínuo das condições de vida. A epistemologia do “instrumentalis-

mo” exprime muito bem este espírito; as teorias não têm verdadeiro valor cognitivo; são meros instrumentos formais que permitem a passagem de certas proposições empíricas (enunciando resultados de observação) a outras proposições empíricas que servem, desta feita, de guia na investigação experimental. O resultado dessa evolução é que a Universidade corre o risco de tornar-se “funcional”, de ser totalmente absorvida nos mecanismos de produção e de vir a ser inteiramente dominada pelas instâncias controladoras desses mecanismos. Vemos, no entanto, surgir uma reação que opõe a esse aspecto funcional uma função crítica da Universidade, não meramente no sentido em que se fala do aspecto crítico do saber, mas no sentido de um questionamento das formas sociais existentes. No entanto, ao nos situarmos nessa perspectiva, encontramos a questão: em nome de quê tal crítica se fará? Admite-se que tal crítica não pode ser feita senão na perspectiva de uma ideologia. Ora, como várias ideologias são concebíveis, chega-se à idéia de que a Universidade deve ser um lugar de afrontamento das diversas ideologias. Mais, precisamente, o conceito de ideologia não tem sentido senão relativamente à idéia de uma representação que seria verdadeira. Assim, ao se radicalizar a crítica, chega-se àquilo que constituía a inspiração do saber, isto é, a noção de um conhecimento verdadeiro. Há, por trás das questões que se colocam, a ação sempre eficaz da idéia de saber. O que se encontra é que uma representação não é um saber; em outros termos, o esforço que nos encaminha para a verdade só pode ser um esforço crítico, no sentido de um discernimento rigoroso. A linguagem é volúvel e facilmente enganadora. Numa época em que os discursos se multiplicam e em que se chega até a duvidar da possibilidade de uma verdade objetiva, importa efetivamente

estabelecer as condições de um discurso sério, isto é, de um discurso que saiba exatamente o que diz quando se propõe. E isso não é uma tarefa fácil. Começamos a perceber que se trata de uma tarefa infinita! No entanto, talvez seja demasiado forte falar de tal empreendimento em termos de tarefa, pois, isso poderia evocar a idéia de uma obrigação constrangedora. Mais do que um lugar só de “pesquisa”, ou de disputas egoístas e individualistas, a Universidade poderia ser concebida como o momento propício - o *kairós* dos gregos - no qual cada um pudesse ser auxiliado a descobrir o que é a “palavra” autêntica e onde cada um pudesse encontrar, através do próprio caminho em direção a esta palavra, algo da alegria que pertence ao coração, sem temores da verdade.

Pudemos perceber que a idéia de saber ou de conhecimento está sempre presente. Nossa história ocidental reconhece no homem um desejo de saber, um desejo de conhecer. Qual é o estatuto deste desejo? Aristóteles o reconhece explicitamente, no início de sua *Metafísica*, ao afirmar que “todos os homens têm, por natureza, o desejo de conhecer”. (*Metafísica*, 980 a.) Fala-se hoje, em “direito de conhecer” e “dever de conhecer”. Outros aproximam o conhecimento de um instinto chegando a comparar a necessidade de conhecer com a necessidade de comer ou de reproduzir. Porém, não sendo este instinto vinculado simplesmente à sobrevivência da espécie ou do indivíduo, afirma-se que se trata antes de um prolongamento do instinto exploratório que é um fator de evolução. “Natural, a curiosidade humana é vivida de modo ambivalente, com excitação e culpa. O “demônio” da curiosidade nos inspira e nos leva além de nós mesmos, ao mesmo tempo que ele nos impele a transgredir as barreiras invisíveis, a violar a intimidade do objeto:

curiosidade agressiva, talvez letal” (Fagot-Largeault, 1987.)

À luz das reflexões de Aristóteles, pode-se admitir que a tendência natural do homem de conhecer poderia apresentar-se como um imperativo - “deve-se procurar conhecer”. Seria um imperativo moral? Aristóteles distinguia, no livro I de sua *Ética a Nicômaco*, retomando a idéia corrente entre os discípulos de Platão na Academia, três tipos de vida. Na sua obra *Ética a Eudemo*, o Filósofo havia deduzido a divisão dos três tipos de vida da divisão dos três bens: o prazer, a virtude e a sabedoria. Na *Ética a Nicômaco* procede inversamente, e a divisão é *fato* de experiência cuja análise revela as diversas concepções de bem. Lemos nessa obra:

A julgar pela vida que os homens levam, em geral, a maioria deles, e os homens de tipo mais vulgar, parecem (não sem um certo fundamento) identificar o bem ou a felicidade com o prazer, e por isso amam a vida dos gozos. Pode-se dizer, com efeito, que existem três tipos principais de vida: a que acabamos de mencionar, a vida política e a vida contemplativa (*Metafísica*, 1095b 14-17).

O imperativo não se estende, como se pode ver, a todos os homens. A vida de contemplação, ou o conhecimento científico é reservado somente a alguns poucos. Anne Fagot-Largeault é reticente sobre a tendência muito comum de se admitir como evidente por si a valorização do conhecimento. Sua posição repousa sobre o pressentimento de um perigo intrínseco ao conhecer, tanto para o sujeito que conhece quanto para o objeto de conhecimento. Suas reflexões estão voltadas, no trabalho citado, às bio-ciências. De fato, nesse campo, é sempre plausível o questionamento sobre a aquisição de certos conhecimentos, se são prejudiciais em si; se há casos em que é pior saber do que ignorar.

Por estas considerações pode-se concluir que realmente o conhecimento não é uma idéia clara e distinta, que estamos ainda longe de conhecer o conhecimento humano! Ao contrário, é uma idéia profundamente ambígua, e, por isso impõe-se à nossa reflexão crítica cuidadosa não só no âmbito da epistemologia mas sobretudo no campo da ética.

Este desejo de conhecer nos coloca mais próximos da idéia de uma Universidade criativa. A busca e a geração de conhecimentos - a pesquisa - parece não estar nas preocupações de uma Universidade informativa. Esta distinção é apresentada em um interessante artigo de Miguel Escotet (1990). Na realidade, segundo Escotet, o modelo socio-econômico vigente enfatiza a formação de profissionais e técnicos para satisfazer as demandas da economia e do mercado de trabalho. Ouso dizer que muitas Universidades congregam uma plêiade de alunos "ouvintes" pretensamente atentos à fala dos docentes quase exclusivamente à busca de uma credencial de um diploma. O ideal da busca do conhecimento, do saber é relegado a plano inferior ou mesmo até inexistente. Segundo o citado autor, os dilemas da Universidade hoje são: a alternativa *diploma versus busca de conhecimento; tradição versus mudança; o generalista e o especialista na formação universitária*. A balança, infelizmente parece inclinar-se para um dos lados. Daí, se posso mencionar de passagem, a importância que se reveste a *avaliação institucional* das Universidades.

### A "iniciação à pesquisa científica"

Como se situa este projeto no seio da Universidade? A sua relevância revela-se, creio, sobretudo por seu caráter propedêutico. Trata-se, efetivamente, de uma *"iniciação"*. Iniciar é começar, "dar início a". A

conduta exigida de quem inicia, ou promove a iniciação de alguém em algo ou em alguma atividade, deve ser consciente e metódica, isto é, seguindo certo caminho - *odós* - ou certos procedimentos já estabelecidos. No caso, trata-se de levar alguém, o aluno ingressante na Universidade a, primeiro, tomar consciência da importância e do significado do processo de pesquisa na Universidade; em segundo lugar, de propiciar ao aluno que ele próprio se introduza na prática da pesquisa logo no ano de ingresso na Universidade. Introduzir-se no campo da investigação científica implica, para o aluno em não se contentar a ser mero receptor de conhecimentos, sejam eles já sistematizados ou esparsos. Assim considerada, "a iniciação" não lograria bom resultado, ao contrário, reforçaria a mentalidade de passividade muitas vezes imperante nos graus de ensino anteriores, e até mesmo, em muitas Instituições de ensino superior. Se acordamos que uma das finalidades da Universidade é promover a autonomia de pensamento e de reflexão crítica, não se pode admitir que a prática docente venha reforçar a passividade em vez de despertar a espontaneidade e o espírito de criatividade do aluno. Se a "iniciação" é considerada um começo, este deve induzir a um caminhar dinâmico. Se todo caminhar compreende um caminho já feito - a nossa herança cultural - deveria também tender para um caminho por fazer. Parte de algum lugar e deve ter consciência da finalidade, de certa meta sob pena de se eliminar como caminhar crítico e transforma-se em um "perambular sem rumo".

A iniciação como princípio - fundamento - estabelece o "projeto", é como que a apropriação do quadro epistemológico (a arquitetônica conceitual) que permitirá atingir racionalmente, isto é, de modo sistemático e crítico, as metas. É uma tese unânime afirmar-se que na Universidade

articulam-se, em essencial correlação, tal como elementos de um sistema, as três dimensões: docência, pesquisa e serviços à comunidade. Estes três aspectos das atividades acadêmicas determinam-se mutuamente em seu sentido. Sabemos também que na Universidade não deveria ocorrer simplesmente a transmissão do saber constituído - o cultural e científico - da humanidade, mas que se deve procurar cessar a criação de novos conhecimentos. Assim avançam as ciências, as letras, a filosofia e as artes. Este acervo constituído mostrará, assim se espera, o horizonte de que falei acima para o desenvolvimento das atividades de investigação.

Não importa o campo de conhecimento escolhido, cada um na Universidade, herdeiro do saber acumulado, deve refletir sobre a atividade de pesquisa - sobre os seus fundamentos, os suportes e fatores sociais, as finalidades culturais que a explicam e determinam. É de suma importância estar atento aos problemas de ordem epistemológica, metodológica e ética suscitados no enfrentamento com o desconhecido no mundo natural ou no mundo social. Em suma, é urgente interrogar-se sobre a natureza, os limites e as possibilidades do conhecimento. Tal é uma das preocupações de Edgar Morin expressas em suas obras "*Ciência com consciência*" e "*Sobre o método*" (O conhecimento do conhecimento).

Gostaria de indicar sucintamente três pontos que me parecem pertinentes para a questão da "iniciação à pesquisa científica".

1 - Em primeiro lugar, a integração da pesquisa científica no âmbito do conhecimento humano. Equivoca-se quem pensa poder isolar a atividade de investigação da dimensão mais ampla onde está inserida e onde pode estabelecer seu fundamento. Tal di-

mensão é o próprio conhecimento, o qual por sua vez deve integrar-se na estrutura fundamental do existir humano.

A pesquisa científica, afirma Viera Pinto (1969), é um aspecto, na verdade o momento culminante, de um processo de extrema amplitude e complexidade pelo qual o homem realiza sua suprema possibilidade existencial, aquela que dá conteúdo à sua essência de animal que conquistou a racionalidade: a possibilidade de dominar a natureza, transformá-la, adaptá-la às suas necessidades. Este processo chama-se conhecimento (p. 13).

Discordo de Vieira Pinto somente quando afirma que a pesquisa científica representa o ponto culminante do conhecimento, pois tal posição pode revelar certo cientificismo ao erigir o conhecimento científico como modelo para as demais formas de conhecer. Qualquer indagação crítica a propósito da questão da pesquisa científica - a característica da propedêutica desta atividade, os problemas epistemológicos e metodológicos que a envolvem, o contexto social em que se insere, as responsabilidades sociais e éticas do investigador - deve pressupor o questionamento originário sobre o conhecimento humano. Vê-se, então, como necessário, no aspecto didático da questão da "iniciação à pesquisa" que o aluno disponha de informações mesmo introdutórias sobre as principais questões da epistemologia.

2 - Em segundo lugar, deve-se atentar de modo especial à articulação da teoria e da prática. Podem-se encontrar a esse respeito duas posições:

De um lado, a de alguns cientistas e, na sua esteira, a de muitos iniciantes na pesquisa que, engolfados nos estreitos limites de sua área de especialização (seja lá o que isso possa significar) e preocupados exclusivamente com a eficácia dos resultados

práticos, tornam-se desatentos à reflexão crítica de seu próprio trabalho. Carecem da auto-reflexão crítica (que os alemães denominam *Selbstbesinnung*.) Assim parecem não ter consciência da necessidade de uma epistemologia, de uma teoria do conhecimento que investigue as condições de possibilidade da prática científica, da própria ciência e do conhecimento humano. E mais, não se preocupam com a problemática existencial, social e histórica da prática científica. Para que possamos libertar-nos política e culturalmente de amarras do atraso, é condição indispensável uma autêntica apropriação da ciência e da tecnologia. Essa apropriação, creio, não poderia restringir-se ao gosto individual de um cientista. A apropriação crítica pode auxiliar a superar a etapa de cultura emprestada, imitadora e alvancar para uma etapa de verdadeira autonomia. É razoável pensar-se que a ciência pode tornar-se meio de libertação se for sustentada por uma teoria filosófica que tente compreender o significado da atividade científica como empreendimento de um ser pensante, criativo, à procura de compreensão da realidade que o envolve e com a qual está interagindo. "A ciência, afirma Vieira Pinto, (1969), produzida pelo homem se por um lado é a revelação do mundo, por outro é a revelação do homem". (p. 115) Volto, então, a insistir sobre a relevância de uma epistemologia que investigue os diversos aspectos da pesquisa científica: seus métodos, seus princípios, seus resultados, a lógica do raciocínio científico e também de uma sociologia do conhecimento.

Trata-se de uma tarefa árdua, sem dúvida. Arrisco-me, no entanto, a afirmar a urgência de se considerar como pressuposto na formação da consciência do investigador, já desde a primeira etapa propedêutica. Esta consciência cultural mais ampla é tão importante quanto os conhecimentos específicos

de uma certa especialidade, no âmbito da qual o pesquisador desenvolve suas atividades investigativas. A posição que privilegiasse a prática em detrimento da reflexão crítica estaria seriamente enfraquecida, pois a ausência de um espírito crítico leva a posições dogmáticas. E nada mais anti-científico e anti-filosófico do que qualquer dogmatismo.

De outro lado, encontramos aqueles - filósofos e logicistas - que, encerrados em um mundo de abstrações e de pura especulação e sem se incomodar em tomar conhecimento mais apropriado e aprofundado de uma disciplina científica e sem nunca terem entrado em um laboratório, adiantam-se ousadamente em elaborar tratados sobre a pesquisa científica, seus fundamentos, sua natureza, seu valor e seus limites. Teríamos, então, a própria arrogância personalizada em pseudo-sabedoria. Na verdade, ignoram os sábios ensinamentos de Sócrates.

Temos, assim, duas posições igualmente equivocadas. De um lado, a prática sem teoria, ou melhor sem reflexão crítica, de outro, uma teoria prescindindo da prática, um imperialismo filosófico! Tanto uma quanto outra são nocivas à autêntica ciência e são exemplos a serem evitados na "iniciação à pesquisa científica".

3 - Finalmente, convém notar que a prática da "iniciação à pesquisa científica", empreendimento em que estão envolvidos professor e alunos, é uma prática que, no âmbito da vida acadêmica, acarreta decisivas implicações para a própria docência, para a complexa relação de "ensino-aprendizagem".

Na verdade, esta relação é uma das mais difíceis de ser exercida. Em um interessante ensaio Paul Ricoeur (1969) afirma: "É, primeiramente uma relação assimétrica, em que a carga de competência e a experiência dão licença, de parte do docente, ao

exercício de um domínio que é muito fácil de se consagrar por meio de instituições hierárquicas e coercitivas.” (p. 53) O docente, não raras vezes, parte de um pressuposto, no mínimo equivocado, quando imagina o aluno como um indivíduo que nada sabe. Se, em certo sentido e em parte isso pode ser verdadeiro, na medida em que este aluno desconhece o ramo de conhecimento específico para o qual se candidata como aprendiz, tendo buscado justamente a Universidade para obter esses conhecimentos, não se pode esquecer e muito menos negar que esse aluno traz consigo uma bagagem de conhecimentos, saberes anteriores e paralelos, obtidos na vida cotidiana. Há uma espécie de pré-saber, de uma pré-compreensão que antecede o conhecimento científico. E, além disso, esse aluno traz seus gostos, aptidões, o seu projeto de realização pessoal e profissional. Assim para a integralização desses projetos é fundamental e indispensável a aquisição de um corpo de conhecimentos sistematizados, seja nas ciências exatas, seja nas ciências humanas ou nas artes. E mais, aprender não é exatamente passar da ignorância ao saber. Também não creio plausível supor-se que a condição desta passagem ou do quer que ocorra nessa atividade docente, esteja unicamente nas mãos do docente, sendo esse considerado um poço de informações sofisticadas ou, em termos mais atuais, um disquete de computador a ser usado e manipulado pelos alunos. Nem os alunos são meros receptores de um acervo de informações, nem o professor um arquivo de conhecimentos à disposição dos alunos. Nessa hipótese, o professor-transmissor competiria, hoje, em nítida desvantagem, com os meios eletrônicos de comunicação.

A relação de ensino-aprendizagem, mesmo sendo assimétrica, deve ser entendida como uma relação de reciprocidade - *diálogo* (recorde-se o *dialogestai* de Sócrates)

tes) princípio de uma “colaboração”. Como afirma Heidegger (1993), “o mestre que ensina ultrapassa os alunos que aprendem somente nisso: que ele deve aprender muito mais do que eles porque deve aprender a deixar aprender”. (p. 89.)

Na prática da “iniciação à pesquisa científica” os papéis - docente e discente - serão doravante entendidos, não mais como “*informante - receptor*”, mas como “*orientador - pesquisador*”. Não se trata mais de perguntar o que o professor pretende do aluno. Nem o que o aluno pretende mostrar ao professor. Mas o que professor e aluno, em conjunto, pretendem descobrir e elaborar do conhecimento pretendem desse conhecimento no mundo afim de justificar a transformação desse mundo (Almeida Junior, 19...)

Em entrevista recente, o filósofo Michal Serres, a propósito de suas últimas obras publicadas aqui no Brasil, com sugestivo título *Filosofia Mestiça*, assim se expressava: “Digo que a finalidade da instrução é parar de instruir. Na língua francesa a palavra fim designa simultaneamente o termo e a finalidade. Não há nada melhor do que instruir alguém, transmitir a totalidade de nossa experiência, do nosso saber, mas ao ter feito isso é preciso parar, deixar que o outro seja independente e comece a inventar”. (entrevista à *Folha de São Paulo* 11-4-93). E acrescenta o filósofo:

a pedagogia, comum à língua francesa e à língua portuguesa é feita de *paidós* (criança) e *agogein* (conduzir) porque o ensino, na verdade, é uma viagem. Pode ser uma viagem imaginária ou intelectual, mas é evidente que a educação começa com uma espécie de partida, implica em abandonar hábitos, mudar de língua, partir do lugar onde se nasceu. Não existe educação se não houver o levanta-te e vai, mais ou menos com o que se passa entre os pássaros. Quando as asas dos filhotes começam a aparecer os pais empurram para que caiam do ninho, abram as asas e saiam voando (Lerres, 1993).

Na situação de aprendizagem que no meu entender envolve necessariamente pesquisa, busca, esforço pessoal, ao lado da recepção ou melhor, da apropriação dos conhecimentos, instaura-se de modo marcante, com a atividade de investigação, a auto-aprendizagem onde as atitudes se transcorrem numa relação de colaboração entre, de um lado, o professor que agora é sobretudo um orientador, papel talvez do verdadeiro mestre - e nessa qualidade terá aprendido a "deixar-aprender" - e de outro, o aluno, embora iniciante, que desempenha um papel mais ativo na sua formação de pesquisador atento às orientações do mestre. No entanto, os papéis são difíceis, o caminho é árduo e longo. Consola-nos o ditado chinês: para se percorrer um quilômetro é necessário percorrer antes um metro!

### Conclusão

Espero ter indicado, de modo sucinto, alguns pontos que revelam a importância de se questionar o sentido da "iniciação à pesquisa científica" no processo de construção do conhecimento e por isso mesmo na instituição constante da Universidade. O hábito dessa prática de investigação traz a médio e longo prazos uma crescente consciência do caráter paradoxal do conhecimento humano. Esse caráter paradoxal surge, segundo E. Morin, já na própria idéia de progresso do conhecimento ao qual naturalmente deve contribuir a pesquisa científica nas mais diversas áreas do saber. Tal idéia pode parecer à primeira vista evidente: de natureza linear e cumulativa, na medida em que se passa sempre de um estado ou estágio inferior para um superior, quer em qualidade ou quantidade. No entanto, numa observação mais atenta, pode-se perceber que nem sempre as coisas ocorrem desta maneira. Nem sempre um acréscimo quanti-

tativo representa ou resulta em uma melhoria qualitativa. É necessário "fazer progredir a idéia de progresso", afirma Morin. Deve-se sempre ver nela o seu contrário, isto é, a regressão. Isso quer dizer que a idéia de progresso deve deixar de ser uma noção unívoca, simples, linear, segura, irreversível e tornar-se complexa e problemática (cfr. *Ciência com consciência*, p. 50).

Retomando a distinção entre a Universidade informativa e a Universidade criativa, pode-se perceber a relevância da pesquisa como alavanca na construção de uma Universidade moderna que conseguirá enfrentar os desafios deste final de século. Só essa universidade criativa poderá "exercitar sua capacidade reflexiva para antecipar-se aos acontecimentos, prefigurar os possíveis cenários e a viabilidade de suas propostas" (Escotet, 1990, p. 217).

E mais, a prática da pesquisa nas diversas áreas do conhecimento poderá transformar profundamente o modelo de *educação*, ou o processo de ensino-aprendizagem na Universidade. Esta Universidade criativa deixará de ser encarada como uma etapa terminal de um processo. Ao contrário, a *educação* ou a formação seria *permanente*. Esta recuperação da idéia de educação permanente foi sugerida por *Adam Schaff* em sua obra *A sociedade informática*. A pesquisa bem entendida e articulada com os outros aspectos das funções da Universidade seria, sem dúvida, um elemento chave no processo de ensino-aprendizagem, uma vez que a *busca do conhecimento* passaria a ter maior relevância. Em outros termos, a *instituição* de uma Universidade criativa ocorre na medida em que houver uma consciência crítica do sentido e da relevância (tanto dos limites quanto das potencialidades) da pesquisa científica, filosófica e da criação

estética. O caminho é arduo, sem dúvida, É mister, no entanto, que todos tenhamos a audácia, a ousadia de enfrentar a questão e os problemas nela envolvidos não só no aspecto epistemológico mas sobretudo e mais do que nunca no aspecto ético. Deste modo, creio, pode-se estabelecer o papel da ciência na sociedade atual e a nossa responsabilidade no desenvolvimento do conhecimento, e, com este, na transformação da realidade social.

### Referências Bibliográficas

- Aristóteles (1973). *Ética a Nicômaco*. São Paulo: Ed. Abril. (Os Pensadores)
- Aristóteles - *Metafísica*. São Paulo: Ed. Abril. (Os Pensadores)
- Arendt, H. (1984). *A dignidade da política*. Ed. Relume Dumará.
- Bronowski, J. (1992). *A responsabilidade do cientista e outros escritos*. Lisboa: Publicações Dom Quixote.
- Escotet, M. (1990). Visión de la universidad del siglo XXI: Dialética de la misión universitaria en una era de cambios. *Revista Española de Pedagogia*. nº 186 maio - agosto, 211-227.
- Fagot-Largeault, A. (1987). Éthique et connaissance dans les sciences de la vie et de la santé. *Bulletin de la Société Française de Philosophie*, 28-9-87.
- Heidegger, M. (1993). *Qu'appelle-t-on penser?* Paris: Aubier.
- Hotois, G. (1984). *Le signe et la technique*. Paris: Aubier. Paris.
- Morin, E. (1982). *Ciência com consciência*. Lisboa: Publicações Europa América Portugal.
- Morin, E. (1988). *El método. Tomo III El conocimiento del conocimiento*. Madrid: Ed. Catedra. Madrid.
- Pasternack., A. P. - A. (1993). *Entre o caos e a inteligência artificial*. São Paulo: Ed. da UNESP.
- Ricoeur, P. (1969). Reconstruir a Universidade. *Revista Paz e Terra*. nº 9, outubro, 51-59.
- Santos, B. S. (1989). *Introdução a uma ciência pós-moderna*. S.P.: Ed. Graal.
- Salomon, J. J. (1970). *Science et politique*. Paris: Ed. Le Seuil.
- Vieira Pinto, A. (1970). *Ciência e existência*. R.J.: Ed. Civilização Brasileira.