

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) BEREITER, S. "Engineers with a difference", in *IEEE SPECTRUM*, fev. 1983, pp. 63-66.
- (2) BOTKIN, J. W., ELMANDJARA, M. e MALITZA, M. *On ne finit pas d'apprendre*. Paris-Oxford, Pergamon Press, 1980.
- (3) *Manual de Curso de Ciência e Tecnologia para Escolas de Engenharia*. Faculdade de Engenharia da Unicamp, 1980, 100p. mimeo.
- (4) MORIN, E. *La Méthode*. T.1., *La Nature de la Nature*. Paris, Seuil, 1977.
- (5) THIOLENT, M. "Problemas de Metodologia", in A. C. Fleury e N. Vargas (Orgs), *Organização do Trabalho*, São Paulo, Atlas, 1983, pp. 54-83.
- (6) _____, "Avaliação Social da Tecnologia", in *Revista Brasileira de Tecnologia*, 13, n.º 3, (1982) pp. 49-53.
- (7) _____, "Subsídios Didáticos para o Ensino e a Pesquisa", 22p. mimeo.
- (8) WALLISER, B. "La notion de rationalité aujourd'hui", in *La rencontre de l'ingénieur et du philosophe*. Association des anciens élèves de l'École polytechnique, Paris, Éditions de l'Organisation, 1980. pp. 118-124.

DIÁLOGO UNIVERSITÁRIO ENTRE PROFESSOR E ALUNO⁽¹⁾

Hermes Ferraz*

FERRAZ, Hermes. Diálogo entre Professor e Aluno. *Rev. Ensino Eng.*, São Paulo, 3(2):137-144, 2.º sem. 1984.

O autor estabelece que o valor supremo do universo é o homem, e a sociedade somente pode ser compreendida através da compreensão daquele, em suas atividades individuais de contribuir para a organização dos valores constituídos da vida humana. A decadência da vida social moderna deve-se, sobretudo, ao fato de os indivíduos terem considerado "valor" tão-somente a si próprios e a suas instituições. Compreender o homem não é compreender o *outro*, e compreender o aluno universitário não é vê-lo através da cultura de cada professor. A universidade desenvolve-se por meio do diálogo entre o professor e o aluno. O professor precisa colocar na mente do estudante, conceitos, informações e técnicas relevantes de maneira eficaz. O diálogo estabelece-se em uma hierarquia de posições definida pela cultura e experiência de cada um, onde o professor exerce autoridade. Não existem conflitos de gerações do ponto de vista da idade; existem diferentes interpretações entre os mais novos e os mais velhos a respeito dos valores aceitos pela sociedade. Nas universidades os conflitos são meros desentendimentos entre professores e alunos. O diálogo torna-se enobrecedor quando se realiza como o encontro de duas pessoas que se descobrem mutuamente como participantes da mesma história, responsáveis pelo mesmo presente e se associam para a conquista do mesmo objetivo, que é o objetivo social humano; esse encontro permanente é possível quando se reúnem numa sala de aula a alta qualidade do ensino, a seriedade com que é encarado, e o contato humano.

Educação. Humanismo. Universidade. Engenharia. Diálogo.

FERRAZ, Hermes. Dialogue between Teacher and Student in the University. *Rev. Ensino Eng.*, São Paulo, 3(2): 137-144, 2.º sem. 1984.

The author establishes that the human being is the supreme value of the universe, and that society can only be understood when his individual activities as contribution to the organization of the constituent values of the human life is understood. The decay of modern social life is due, especially, by the fact that the persons consider as of "value" only themselves and their institutions. To understand one man is not to understand *the other*, and to understand a student is not to see him through the cultural bias of the teacher. The university develops itself by the dialogue between teacher and student. The teacher needs to transfer to the student's mind concepts, information and important technical skills in an effective way. The dialogue is established with a hierarchy of positions defined by culture and experiences of each one, where the teacher is the authority. There is no conflict of generations from the point of view of age. There are different interpretations of young and old persons about the values accepted by society. In universities the controversies are mere misunderstandings between teachers and students. The dialogue becomes ennobling when is carried out as the meeting of two persons that discover themselves as characters of the same story, responsible for the same present and unified for the conquest of the same objective, that is the human social objective; that permanent meeting is possible when together is the same class are the high quality of education, the honesty with which it is looked at, and the human contact.

Education. Humanism. University. Engineering. Dialogue.

1 . A COMPREENSÃO DA UNIVERSIDADE

Spranger denominou o termo "compreender" como o "método do conhecimento peculiar às ciências do espírito" isto é, "apreender o sentido dos complexos espirituais" (1970, p. 22). Esta definição leva a inferir que somente são compreensíveis as coisas dotadas de significado. Surge então a necessidade de

(1) Palestra pronunciada na Universidade Federal de Santa Catarina em 25 de novembro de 1983.
* Engenheiro Civil. Membro do Conselho Técnico da ABENGE. Assessor da Diretoria do Instituto de Engenharia/SP.

buscar uma explicação para o termo "sentido", a qual nos é dada pelo mesmo Spranger: "Tem sentido o que está incorporado como membro a um conjunto dotado de valor" (1970, p. 22). Assim sendo, o complexo de partes que constituem um valor, ou concorrem para a produção de um valor, somente possui sentido, e por isso torna-se compreensível, quando constitui um valor, ou está organizado e trabalha para produzir esse valor. Como conseqüência, não é possível substituir arbitrariamente algumas ou todas as partes destinadas a constituir um valor ou produzi-lo, por outras não essenciais, incapazes de atingir esse objetivo. O mesmo pode-se dizer das ações, que somente adquirem sentido quando são dirigidas para a produção de um valor; nestas circunstâncias, todas as ações dotadas de sentido são compreensíveis. As instituições e produtos de uma sociedade ganham sentido somente quando concorrem para a produção de valores, e unicamente por este ponto de vista é possível compreender a sociedade.

Ora, o bem supremo do universo, ou seu valor supremo, é o homem e por isso, somente se pode compreender a sociedade, suas instituições, sobretudo o Estado e a universidade, sua cultura e as ações dos indivíduos, quando contribuem, cada qual com seu modo particular de agir, para a organização do conjunto de valores constituintes da vida humana. Seria ocioso dizer que todas estas coisas perdem seu sentido, e por isso tornam-se incompreensíveis, quando se desviam do objetivo de concorrer para a realização do valor supremo — o homem —, por exemplo, ao procurarem realizar-se a si próprias. Essa compreensão poderá ser plenamente alcançada "quando se torna possível interpretar todos os aspectos essenciais do homem, todas as suas vivências e maneiras de conduzir-se, com relação ao conjunto de valor da unidade de sua vida individual" (Spranger, 1970, p. 23). Mas essa interpretação da vida do homem individual e social somente é possível, quando as instituições da sociedade e todos os seus indivíduos, em suas ações, abandonarem o hábito enraizado de procurar compreender apenas a si próprios, o que significa reconhecer como valor, apenas a si mesmos.

A decadência das sociedades modernas — se não estamos exagerando — deve-se principalmente ao fato de todos os indivíduos por si, ou dirigidos por suas instituições, terem considerado "bem supremo", ou valor, tão-somente a si próprios e às instituições das quais fazem parte. Numa situação destas a cultura degenera-se porque o mundo que se procura conhecer e compreender é apenas o mundo interior do indivíduo, com suas paixões, interesses individuais e ambições, com o desprezo do mundo exterior constituído pelas coisas e pelos outros indivíduos da coletividade. Ora, aquele mundo interior é um mundo muito limitado, irreal, e o indivíduo fechado em si mesmo encontra dificuldades de conhecer-se: encerrado dentro de si mesmo, não percebe, nem a presença dos outros, nem o ambiente que o influenciam. Trata-se, portanto, de um falso valor, e por conseguinte torna-se incompreensível. O mesmo acontece com as sociedades individualistas e com suas instituições: fechadas em si mesmas, perseguem falsos objetivos. Numa sociedade destas o homem individual vê o mundo com seus próprios olhos — esta visão é fechada e curta — e tudo faz para modificá-lo em favor de seus próprios interesses. A idéia de valor somente se torna real e por isso digna de ser compreendida, quando o indivíduo amplia o campo de sua visão para o mundo exterior, para fora de si mesmo, e aí encontrará as grandes razões que o levarão a conhecer-se, a atribuir-se valor e a compreender-se. Compreenderá, então, não só as finalidades de suas ações, mas também o sentido da vivência humana influenciada por elas.

Compreender o mundo é compreender o homem em seu todo, não de maneira fragmentária, como se se tratasse apenas de uma reprodução intuitiva e subjetiva dos estados internos das outras pessoas, mas sim em sua vivência global, social. Por outro lado, o ato de compreender não está baseado na prática de reviver em si as manifestações do outro indivíduo, o que seria reproduzir o próprio indivíduo e não a realidade exterior. A compreensão torna-se impossível de realizar-se e por isso, está desprovida de sentido; é portanto inútil, porque o todo mediante o qual se procura compreender o homem é muito mais extenso do que o mundo individual de vivência, tanto daquele que procura compreender, como daquele a ser compreendido. Assim, não é possível compreender os alunos universitários julgando-os de acordo com nossa experiência, com nosso passado e com a cultura que adquirimos no viver cotidiano, isto é, de acordo com nossa especialização profissional.

2 A COMPREENSÃO DA JUVENTUDE

A universidade desenvolve-se fundamentalmente, por meio do diálogo entre o professor e o aluno. Mas nenhum diálogo desta natureza torna-se eficiente sem o conhecimento do conjunto espiritual, das idóias as mais diversificadas daqueles que transpõem as portas abertas das universidades em busca de um

saber mais elevado: os alunos. Este conhecimento ultrapassa o ponto de vista da consciência individual e imediata da experiência técnica de cada professor. Para o ensino primário o professor é instruído mediante um curso específico de três a quatro anos: para o ensino do estágio seguinte, a ênfase com o preparo do indivíduo para o exercício do magistério já é menor, e no estágio universitário, parte-se do princípio de que quem conhece bem uma técnica é capaz de ensiná-la eficientemente. Para o aperfeiçoamento do ensino das primeiras letras, a criança foi amplamente estudada por cientistas: sua alma foi minuciosamente dissecada tendo em vista auxiliar o professor a controlar o comportamento e o progresso do aluno. Na medida em que se sobe para os estágios superiores do ensino, esta preocupação vai-se tornando cada vez menor, porque menor é o esforço do professor em manter o aluno dentro do esquema disciplinar da escola e atento ao aprendizado. Ao chegar à universidade, o aluno já deu demonstrações evidentes de estar apto a adquirir conhecimentos mais profundos. Psicologicamente não apresenta maiores problemas; não foi barrado no processo de seleção constituído pelos estudos anteriores e pelos exames vestibulares. Biologicamente considerado, é um adulto, já com razoável grau de senso de responsabilidade, demonstrado ao escolher, por si mesmo, a profissão que desejou abraçar. Já conhece, de maneira satisfatória o certo e o errado em matéria de comportamento e dever de aprender.

Porém, intelectualmente é um imaturo, não porque desconheça as coisas da vida, mas porque decidiu preparar-se para assumir maiores responsabilidades, como a de *agir* sobre o meio social. Isto o aluno universitário o fez de livre e espontânea vontade; é portanto um ser consciente. Isto vem facilitar enormemente a tarefa, não só do professor como também da universidade, e talvez seja esta a razão pela qual existem poucos estudos sobre o aluno universitário. Não obstante, nesta fase do ensino, o estudante tem apresentado alguns problemas, cuja análise revela terem origem mais nas deficiências desta ou daquela espécie, porventura existentes nos participantes do diálogo, ou na escola. Estas relações, repetidas diariamente, podem suscitar problemas, sem dúvida, mas eles aparecem mais por falta de compreensão mútua; são gerados inconscientemente, isto é, sem qualquer intenção deliberada, mas em virtude do desconhecimento mútuo. Assim, qualquer tentativa de melhoria no funcionamento da universidade deve começar pelo aperfeiçoamento das relações entre o professor e o aluno. Este tema deve ser levado muito a sério, pois é nessas relações que repousa todo o funcionamento da universidade; sua eficiência e sua eficácia dependem delas. Tudo o mais é estrutura física e burocracia, elementos sem dúvida indispensáveis.

A melhor oportunidade para compreender a juventude é depois de ter passado por ela; esta oportunidade é melhor ainda quando se está na função de professor, cujo desempenho eficiente depende, em grande parte dessa compreensão, que o habilita não somente a orientar sua atividade didática, como também a resolver atritos, e sobretudo a preveni-los. Habilita-o também a motivar o estudante, de modo a levá-lo a interessar-se pela disciplina ensinada e reconhecer seu valor na vida profissional. E há muitas outras vantagens. Por isso, deve-se fazer um esforço no sentido de eliminar aquela idéia arraigada em alguns setores do ensino, de que não há a necessidade de um aprendizado uniforme, ou preparação formal para ingresso nas fileiras do magistério superior. Não somente as escolas e as universidades de hoje são mais complexas, exigindo do professor um conhecimento mais amplo de seus mecanismos, como também o corpo discente moderno chega às portas da universidade carregando uma bagagem muito grande de influências externas, recebidas através dos meios de comunicação de massa, pela facilidade de se comunicar com mais pessoas e etc., influências estas que modificam o comportamento e as exigências dos alunos a serem controladas pelos professores.

Por outro lado, o professor consciencioso tem de travar uma luta muito intensa para colocar na mente dos estudantes conceitos, informações e técnicas relevantes de forma essencialmente eficaz, para uma quantidade de estudantes em contínuo crescimento e cada vez mais impacientes, pois já estão informados sobre o aparecimento de muitos dos novos conhecimentos. O professor deve saber também que a juventude acadêmica, ainda imatura para tomar iniciativas próprias, são presas fáceis de líderes atuantes. Existem também os líderes naturais e para seu bom desempenho didático é aconselhável ao professor levar em conta o significativo papel destes líderes e aprender a trabalhar *com* eles — e não contra eles — no sentido de obter a colaboração de toda a classe. Sabendo compreender a juventude, o professor conscientizar-se-á de que o clima de cooperação ou de agressividade em suas aulas depende da maneira como expõe sua disciplina, de maneira autoritária, como "dono da verdade", ou permitindo que os alunos participem com suas opiniões e suas dúvidas. É bem verdade que o professor perfeito não existe, como não existe um processo pedagógico perfeito. Mas o professor que compreende a juventude sabe amortecer os efeitos das eventuais imperfeições e obter significativos triunfos, não só em seu magistério, como também na administração do ensino, na qual, certamente, terá de participar.

3 A HIERARQUIA NO DIÁLOGO

O diálogo entre professor e aluno assemelha-se a uma via de mão dupla no que se refere ao respeito: é mútuo. Aliás, este respeito deve ser mantido entre todos os indivíduos, dentro e fora da universidade. Karl Mannheim (1972, p. 76) aconselha: "As relações puramente pessoais, como as (...) de alunos e mestres (...) não podem ser criadas ou estimuladas por medidas de organização, que nada têm com elas; é toda a personalidade que está comprometida na interação". Assim, não é lícita a intervenção da organização burocrática da universidade na maneira pela qual esse diálogo deve realizar-se; mas deve prover os meios adequados para que realmente se realize, dentro e fora das salas de aulas.

Não se pode nem sequer pretender que este diálogo entre o professor e aluno se realize de igual para igual, dadas a diferença de cultura e a posição de cada um. Para o professor, seu conhecimento sobre a disciplina ultrapassa de muito o conhecimento dos alunos naquele momento, e sua função é fornecer-lhes padrões, definidos e certos, dos conhecimentos necessários e revelar-lhes as particularidades nas aplicações. A preocupação do professor com a disciplina do ensino é fundamental; mas é igualmente fundamental alertar os alunos a respeito da interação da disciplina com a experiência pessoal futura de cada um. Por outro lado, os conhecimentos do professor estendem-se para muito além das coisas familiares ao aluno. Tais conhecimentos estão baseados em princípios desconhecidos do aluno, mas para o professor, que já dominou as suas particularidades, a disciplina constitui um cabedal muito grande de conhecimentos cuidadosamente definido e organizado com lógica ao passo que, para quem aprende ela é escassa, fluida e sua assimilação está sempre inibida por suas ocupações pessoais, na maioria das vezes pelas outras disciplinas do curso.

Sob o ponto de vista do conhecimento objeto do curso, o professor está permanentemente em situação superior ao aluno, pois aquele o conhece e o transmite para este que não conhece. Por outro lado, o professor está colocado em nível superior no que diz respeito à aferição do conhecimento do aluno: é ele quem confere as notas e aprova ou reprova. Não seria possível admitir este diálogo em igualdade de posições. A aferição do aproveitamento constitui atribuição exclusiva do professor, e se o aluno intervém neste processo é com seu conhecimento que é posto à prova. A superioridade do professor é incontestável e decorre das circunstâncias naturais do sistema do ensino e por isso parece-nos ser impossível modificá-lo, pelo nivelamento ou pelo absurdo da inversão, sem produzir efeitos negativos. Os alunos universitários mais novos tendem a supervalorizar suas posições nesses diálogos, com a organização dos movimentos estudantis, por intermédio dos quais pretendem acentuar a importância humanizadora, socializadora e mesmo politizadora da universidade em questões extra-acadêmicas. Os estudantes mais antigos, entretanto, já adquiriram uma noção mais racional como universitários e já conhecem as maneiras adequadas de comportamento perante os professores.

A autoridade do professor não decorre apenas do ato de ensinar o novo conhecimento ao aluno, o que seria supor ser suficiente reunir alguns elementos relativos a esse conhecimento e repeti-los como papagaio numa sala de aula; mas sua autoridade é criada, cresce e se consolida na medida em que ele domina o conhecimento, demonstra sua utilidade social e o atualiza constantemente. O professor que conhece apenas a disciplina de seu ensino não pode ser um bom professor, pois desconhece suas implicações. Se não a domina, demonstra sua fraqueza e em muitos casos faz crer que não acredita nela. As exigências do ensino de uma disciplina com o fim de educar o estudante para atuar sobre a sociedade ultrapassa os limites da simples informação, mas requer um conhecimento mais profundo das teorias sobre as quais se fundamenta a disciplina, suas relações com o todo do curso e suas implicações com relação às necessidades do ambiente social. O estudante, sobretudo o estudante universitário, jamais pode ser considerado um simples receptáculo a ser preenchido com qualquer coisa destinada a cumprir a carga horária exigida. A inteligência juvenil, disse Piaget, "não é modificada por um andamento quantitativo, mas por uma mudança de forma".

A autoridade do professor sobre o aluno é alimentada também pela maior vivência daquele no meio social; por ser uma pessoa mais madura, conhece a vida, suas formas, exigências e condições históricas e sociais; tem sobre o ambiente social uma visão mais ampla e conhece melhor os objetivos humanos. Assim como o professor deve demonstrar competência naquilo que ensina para manter sua autoridade, deve demonstrar maturidade em sua vida social, além de estar nela integrado para capacitar-se a interpretar seus fenômenos. Só assim poderá ele ajudar a juventude, imatura em virtude de sua menor experiência, a enfrentar seus problemas imediatos e a atuar, no futuro, sobre os problemas da sociedade.

Aluno e professor têm de reconhecer que são diferentes. Mas os alunos sonham com a igualdade e por isso pensam haver a necessidade do estabelecimento de um companheirismo com o professor capaz de lhes proporcionar um clima de espontaneidade plena e irrestrita, condição favorável — supõem eles — ao desenvolvimento de seu espírito criador. Ora, este ideal é meramente utópico, pois a criatividade tem lugar através de uma rígida disciplina de espírito, não imposta de fora, mas sob a autoridade autônoma do próprio indivíduo. A liberdade para criar, então não é plena. Por outro lado, o ensino universitário voltado para a solução dos problemas sociais, por meio de técnicas, não tem como objetivo ministrar ensinamentos sobre a criatividade, nem fazer experiências criativas. O conhecimento das teorias sobre as quais estão baseadas as técnicas já oferece meios para criar. O professor deve ensinar a cultura já criada, e se esforçará ao máximo para conhecê-la e levá-la para a sala de aula; contudo não deve esquecer de transmitir aos alunos *alguns* rudimentos sobre a criatividade, e encarecer sua necessidade na solução dos problemas sociais. Camaradagem, liberdade e criatividade tomadas como princípios básicos das relações entre o professor e o aluno, ou como doutrina universitária, somente resultam num ensino dispersivo por obscurecer a autoridade, tanto do professor em particular, como da universidade como um todo. Se a autoridade vinda de cima para baixo é arbitrária, quem garantirá que a autoridade vinda de baixo para cima não seja também arbitrária? Neste último caso, o ensino universitário perde seu sentido e apagam-se os vestígios do verdadeiro caminho que levará os jovens a realizar-se. Se a experiência dos mais velhos não consegue evitar os erros, que se poderá dizer da inexperiências dos mais jovens?

No diálogo entre o professor e o aluno, cuja existência faz renascer o espírito humanístico do ensino universitário, começa pelo reconhecimento da presença do aluno por parte do professor. Este não deveria tomar exclusivamente para si a tarefa de dar cultura ao aluno, mas sim ensiná-lo a cultivar-se. A sala de aula torna-se, então, um local de diálogo, quando, em sua preleção, o professor não fala ao aluno fazendo prevalecer sua posição hierárquica, como se este fosse um ser inteligente diferente, mas quando elimina a distância considerando o aluno como a outra pessoa. O diálogo nasce, na prática, quando o professor abre inúmeras oportunidades de discutir idéias, suas e dos alunos, através de uma reflexão cujo objetivo é encontrar a "verdade comum". Os alunos universitários não apreciam ser considerados inferiores, incompetentes, incapazes de raciocinar, em suma, tratados como se fossem crianças cujos atos devem ser dirigidos rigidamente. Eles gostam de ser considerados e ouvidos porque têm algo a dizer e sentem-se felizes quando são desafiados a assumir responsabilidades. Os diálogos, não apenas nas salas de aula, mas também nas questões administrativas, têm a virtude de transmitir aos mais jovens as experiências dos mais vivos, e esclarecer-lhes muitos pontos obscuros. Daí emerge a necessidade de os professores munirem-se de conhecimento *ex catedra* para colocarem-se e manterem-se, culturalmente falando, em situação de superioridade com relação a seus alunos. Estes recompensarão seus esforços, retribuindo-lhes com uma elevada dose de respeito.

A mocidade em geral anda sempre à procura de líderes para seus movimentos de contestação em massa; mas a mocidade universitária não mais precisa deles, pois ao preparar-se para agir e dirigir a sociedade no futuro, deve começar por saber dirigir-se a si própria. Por outro lado a nenhum professor é lícito pensar que, para ser bom professor e acessível ao diálogo, deve esforçar-se para assumir a posição de líder da mocidade. Se esta idéia irracional se generalizar, a universidade enfrentará o grave problema da luta entre professores, na competição pela hegemonia na liderança. As aulas transformar-se-ão em comícios e os currículos em plataformas onde os professores vão demonstrar suas qualidades de liderança. Quando um professor se sente vocacionado a desempenhar o papel de conselheiro da juventude, deve exercê-lo no contato pessoal com os alunos, num diálogo de homem para homem. Mas se ele entender ser dever seu participar da luta entre opiniões sobre o mundo e entre interesses de partidos, deve fazê-lo fora da sala de aula, em lugares e pelos meios de comunicação públicos, onde possa ser contestado. Se o professor ocupa uma "cátedra", é como professor que ele deve ocupá-la.

4 CONFLITO DE GERAÇÕES

Desde os tempos mais remotos e em todas as sociedades, o poder é sempre exercido pelos mais velhos — as exceções são poucas — e, conseqüentemente, recai sobre seus ombros a suprema responsabilidade pelos destinos da sociedade. Se esta tem ido bem ou mal, tudo dependeu da ação dos adultos que souberam ou não conduzi-la. À juventude não cabe tal responsabilidade, pois os jovens não tomaram parte nas decisões; eles atingem a maturidade e nessa hora encontram um ambiente, um estado de coisas

não feito por eles, mas por seus antecessores mais velhos: seus pais, seus tios, seus mestres, seus políticos, e todos os profissionais universitários formados antes deles. O paradoxo desta situação reside no fato de os mais velhos entenderem sempre ser da responsabilidade da juventude corrigir os erros da sociedade e proclamar nas aberturas dos cursos universitários ou nos discursos de paraninfos o desgastado chavão de que as gerações mais novas devem trabalhar por melhores dias; que a juventude é a grande força do mundo e nela são depositadas todas as esperanças. O mais paradoxal de tudo isto está no fato de os jovens de hoje, ao atingirem à situação de "mais velhos", cometerem erros mais graves ainda, deixando para seus jovens, problemas ainda mais complexos. Chega-se a um ponto em que a sociedade entra em crise, e isto acontece, porque os mais velhos não souberam abrir os caminhos para a construção de uma vida social perfeita, ideal humano, e assim, trabalhar com o fim de entregar aos mais jovens ambientes sociais cada vez mais perfeitos.

Não é de se admirar que a juventude, livre das tarefas produtivas, procure formas criadoras e lute pela liberdade no sentido de cumprir o que dela se espera e procure definir sua identidade. Disse Toynbee (1976, pp. 29-30), "Não se deve esperar dos jovens a reparação dos erros dos mais velhos. A juventude não é responsável pela situação com que o mundo se defronta atualmente". Se os mais velhos desejarem de fato, entregar à responsabilidade da juventude a solução de problemas cada vez menores, deverão iniciar o processo pela auto-análise de sua cultura e de seus atos passados e instruir adequadamente a juventude sobre as melhores maneiras de resolvê-los. É extremamente difícil acreditar na existência de uma sociedade que ofereça um ambiente tão negativo para a mocidade, seja uma sociedade totalmente aceita pelos homens maduros; estes também não a desejam. Supor esta dualidade de efeitos do mesmo ambiente seria admitir a existência, no mesmo momento, de dois mundos diferentes para serem vividos por dois grupos de pessoas. Esta coexistência é absurda, pois o que é mau para a juventude, deve sê-lo também para os adultos. Os jovens e os homens maduros em um mesmo período histórico da sociedade, sofrem os mesmos males e usufruem os mesmos benefícios, porquanto compartilham da mesma fase do processo coletivo. Se dificuldades surgem entre os jovens e os mais velhos é em razão da posição diferenciada da vida de cada um, pela maneira de agir de cada grupo. Assim, o que distingue uma geração da outra não é a diferença de idade, mas sim a estratificação social e o modo como se processa tal estratificação, isto é, o modo pelo qual se organiza a sociedade.

Este modo de organizar a sociedade reflete a compreensão dos homens maduros sobre o mundo, e as diferenças entre fases da vida social nada mais são do que as mudanças de forma de encarar a realidade. É principalmente no questionamento desta realidade que se encontra a raiz daquilo que se costuma chamar de "conflito de gerações". No fundo no fundo, constitui o conflito de uma geração consigo mesma, no questionamento de seus próprios valores. Ora, a juventude é o reflexo da imagem viva de sua sociedade. A ansiedade com que o jovem espera ser considerado adulto assume a forma de um desafio, e isto o estimula a contestar o significado de sociedade como ordem normativa e quanto a sua validade como sistema de valores. A forma de proceder da juventude está na dependência do modo pelo qual a sociedade passa a considerar o indivíduo em sua nova condição de adulto. Isto ela o faz por meio de padrões institucionalizados, cerimônias, ritos, e sobretudo nas sociedades industriais, através do preparo intelectual; em palavras mais simples, quando se forma. O conflito de gerações constitui, então, a luta de uma geração com os valores fundamentais que não quer, ou não sabe preservar e se estabelece quando o questionamento não é levado em conta; as tradições mais ricas desaparecem no esquecimento, nas destruições de liberdades e no conformismo. Nos conflitos de gerações não existem — ou são irrelevantes — as barreiras de idade.

Tem-se afirmado que os adultos em geral não conseguem compreender os jovens e mantêm falsas noções a respeito deles. Tais noções não produzem apenas desentendimentos entre jovens e adultos, mas levam, funestamente à prática de atos nas direções erradas. A juventude se define como uma etapa de arrogante sacrifício, e isto é o fruto da incapacidade dos adultos de construir uma vida mais humana, não apenas para a juventude, mas para a sociedade como um todo. Os jovens são imensamente sensíveis às contradições entre as normas existentes para a orientação da sociedade e a ação realmente efetiva, que muitas vezes exagera seu poder de coerção. Os rebeldes insurgem-se em nome dos valores básicos, das normas fundamentais do convívio humano e das condições essenciais das relações entre indivíduos. E uma das mais flagrantes contradições tem sua origem no fato de que os jovens aprendem a ser adultos com os próprios adultos, ao imporem estes seus valores e dirigirem os modos de comportamento no sistema de relações.

Nas universidades, os falsamente chamados "conflitos de gerações", são meros desentendimentos

entre professores e alunos, e dão-se quando os professores carregam consigo, através dos anos, os valores adquiridos no início de suas carreiras: o conhecimento, o amadurecimento e o *status*, enquanto os alunos, sensíveis às influências, muitas vezes nocivas, da cultura de outros países, desejam introduzir modificações fundamentais no ensino universitário, ao lado de outras reivindicações de ordem individualista. Os alunos rebelam-se mais por causa do excesso de burocracia das organizações universitárias do que por causa do rigor, ou mesmo de uma eventual injustiça com relação às disciplinas e à aferição de seu aproveitamento. A melhor maneira de evitar os "conflitos de gerações" ou pelo menos amortecer seus efeitos é a universidade — a velha universidade — ir ao encontro da juventude e permanecer em sua companhia na medida em que os professores avançam na idade. Isto exige um rejuvenescimento dos professores no qual se incluam a compreensão da mocidade e o conhecimento das origens de todos os seus impulsos. A solução dos conflitos somente se torna viável quando os professores estiverem preparados a enfrentá-los, em um franco, compreensivo e amistoso diálogo com os estudantes. Ora, aqueles professores cuja cultura não ultrapassa os limites do conhecimento de sua respectiva disciplina especializada, embora brilhantemente profunda, não está capacitado a manter-se em plano superior nesse diálogo. Uma das causas mais freqüentes da existência de conflitos na universidade entre a camada social dos professores, maduros e a camada dos alunos, imaturos, é a falta deste conhecimento por parte dos professores, o que os leva a fugir ao diálogo, e não poucas vezes assumir atitudes hostis, fazendo prevalecer sua autoridade, ou escudando-se nas exigências dos regulamentos.

5 DIÁLOGO SOB ESTADO DE CONFLITO

Não obstante o esforço de compreensão e de diálogo entre professores e alunos, a universidade não se livra dos conflitos. O processo de crescimento cultural é tanto mais longo quanto mais complexa e desenvolvida for a sociedade para a qual devem ser preparados os que vão agir sobre ela; por isso, em nossa sociedade, os estudantes atingem este preparo após uma longa espera, e isto os torna tanto mais inquietos quanto mais tarde chegam à maturidade de intelectual. Daí os conflitos, muitas vezes de origem inconsciente. Os jovens, ao atingirem a idade biologicamente adulta, querem ser livres, mas o que os liberta verdadeiramente é o saber, porque este lhes confere uma liberdade responsável, uma liberdade exercida com segurança e em sua plenitude. Os jovens precisam da autoridade dos adultos, dos professores, pois somente desta forma conseguirão chegar ao saber e sentem-se angustiados quando falta esta autoridade. Em 1968, quando os jovens estudantes na Europa e na América descobriram que seus professores mostraram-se, não só pusilânimes diante de seus *slogans* e barricadas, mas também não eram adultos, mas simplesmente adolescentes envelhecidos, e os governos cederam às suas pressões, ficaram muito mais traumatizados do que quando, logo após, tiveram negadas suas reivindicações.

Os conflitos se originam porque os professores — e os pais — não são suficientemente sábios, e portanto livres para exercer a autoridade sem serem necessariamente autoritários, porque os jovens, em sua maioria, não sabem o que significa a liberdade que pleiteiam. Esta liberdade não é fazer as coisas de qualquer jeito, em qualquer lugar e por qualquer um, porque ninguém poderá dirigir os destinos da sociedade de qualquer maneira; mas está inteiramente ligada à verdade, e esta não tem dono: ela é de todos que a encontram. Os adolescentes têm confiança nos adultos quando representam, para sua liberdade em desenvolvimento, a imagem provisória da verdade. A força repressora e orientadora inerente ao professor constitui apenas o símbolo da autoridade, e somente é um símbolo dotado de sentido quando mostra ao aluno os verdadeiros caminhos da liberdade. O diálogo não se torna necessário apenas como discussões inteligentes; ele também é indispensável sempre que surjam conflitos, em geral de ordem disciplinar, momento catalisador de um confronto hostil.

O adolescente universitário é sempre um indivíduo obediente, mas diante de uma eventual insubordinação o professor é obrigado a reprimi-la, e deve fazê-lo como professor, isto é, sem excessos emocionais, lembrando-se de que sua atitude extrema somente adquire valor moral e educativo, depois de esgotados os recursos do diálogo, no qual apelará para o senso de responsabilidade do aluno. Um encontro nestas condições é raro, mas pode acontecer; o professor não pode provocá-lo, mas deve estar devidamente preparado a enfrentá-lo e respeitar seu interlocutor dentro dos limites de sua atividade pedagógica. A vida moral não se sustenta de proibições e punições, mas sobretudo de instruções.

6 PARTICIPANTES DO MESMO OBJETIVO

Não obstante as diferenças de experiência, de idade, de posição hierárquica e dos conflitos quando inevitáveis, o diálogo entre professor e aluno torna-se altamente enobecedor quando se realiza como o encontro de duas pessoas que se descobrem mutuamente como pertencentes à mesma cultura, participantes da mesma história, responsáveis pelo mesmo presente e se associam para a conquista do mesmo objetivo e para a construção do mesmo futuro, que não é o futuro da universidade nem da profissão e nem do profissional, mas fundamentalmente o futuro da sociedade. Este encontro permanente é possível quando se reúnem numa sala de aula a alta qualidade do ensino, a seriedade com que ele é encarado pelos alunos e o contato humano, formando assim uma verdadeira comunidade humana. É aí que se descobrem os verdadeiros talentos para fazê-los vibrar. Desaparece, assim, aquela idéia já ultrapassada de professores e alunos defrontarem-se como numa luta de classes, onde os mestres são os desumanos opressores e os alunos a classe oprimida.

Professores dedicados existem aos milhares e formam uma profissão, que não é definida propriamente pelo coração, mas por um desejo de ganhar a vida; alunos existem aos milhões e são definidos por um desejo de preparar-se para o exercício de uma profissão rendosa. Mas uma sociedade, ou uma civilização, que deseja ser humana, não pode contentar-se com tais ingredientes sob pena de perecer vítima da destruição de suas próprias estruturas. Necessita também de educadores e de educandos. "Ser educador não é uma profissão, é vocação. E toda vocação nasce de um grande amor, de uma grande esperança" (Rubem Alves). A diferença existente entre um professor e um educador é que o professor dá aulas e o educador dialoga com seus discípulos, compartilhando com eles de suas esperanças e de suas frustrações. E todo professor que abre sua mente ao diálogo com seus alunos, exerce as funções de educador. Mas o educador o é realmente, quando o conteúdo deste diálogo ultrapassa fronteiras limitadoras de seu trabalho didático e leva o educando a perceber o valor de seus atos quando em ação na sociedade, para a fundação de um mundo realmente humano.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. DEWEY, John. *Democracia e educação*. São Paulo, Nacional, 1979.
2. ERIKSON, Erik H. *Identidade, Juventude e crise*. Rio de Janeiro, Zahar, 1976.
3. FORACCHI, Marialice M. *A juventude na sociedade moderna*. São Paulo, Pioneira, 1972.
4. FURTER, Pierre. *Juventude e tempo presente*. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1967.
5. MANNHEIM, Karl. *Liberdade, poder e planificação democrática*. São Paulo, Mestre Jou, 1972.
6. PFROMM NETTO, Samuel. *Psicologia da adolescência*. São Paulo, Pioneira, 1979.
7. PIAGET, Jean. *Psicologia da inteligência*. Rio de Janeiro, Fundo de Cultura, 1958.
8. SPRANGER, Eduard. *Psicologia da juventude*. Rio de Janeiro, Bloch, 1970.
9. TOYNBEE, Arnold. *A sociedade do futuro*. Rio de Janeiro, Zahar, 1976.

ORIENTAÇÃO AOS AUTORES E COLABORADORES DA REVISTA DE ENSINO DE ENGENHARIA

1 OBJETIVOS E CONTEÚDO

A Revista de Ensino de Engenharia, editada pela Associação Brasileira de Ensino de Engenharia — ABENGE, está aberta à coletividade que atua nas instituições brasileiras e aos autores do exterior, ligados de alguma forma ao Brasil pelos assuntos, contatos institucionais, afinidades culturais e outras vinculações.

O conteúdo da Revista se compõe de:

- a) Forum ABENGE;
- b) Artigos;
- c) Comunicações;
- d) Cartas à redação.

1.1 Forum ABENGE

Consiste de depoimentos, análises, debates sobre problemas específicos de relevância e atualidade no ensino de engenharia, organizado e programado sob a orientação da Diretoria da ABENGE.

1.2 Artigos

Correspondem a trabalhos originais ou divulgados previamente de forma restrita, abordando aspectos educacionais, científicos, tecnológicos, políticos, administrativos, no campo do ensino de engenharia.

1.3 Comunicações

Matéria de texto extenso sob forma de relato, contendo informações de caráter educacional, científico, tecnológico, político, administrativo, no campo do ensino de engenharia, relacionada com eventos ou atividades de grupo, ou expressando opiniões, diretrizes, normas, etc., a critério do Grupo Editorial.

1.4 Cartas à redação

Compreendem comunicações curtas, comentários, críticas, sugestões sobre matéria publicada pela Revista ou outros assuntos correlatos.

2 CONDIÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DOS ARTIGOS E COMUNICAÇÕES

As contribuições sob forma de artigos ou comunicações, com antecedência à publicação, são submetidas à apreciação do "Corpo de Consultores Editoriais", composto de especialistas em ensino, particularmente na área de engenharia, e devem observar as normas de apresentação dos originais.

3 NORMAS PARA APRESENTAÇÃO DOS ORIGINAIS

O texto das contribuições é apresentado em três vias, datilografado com espaço duplo, com as margens de 35 mm, em folha de papel ofício, formato A-4 (210 x 300 mm), cuja remessa é feita para:

Prof. Marcius Giorgetti, editor responsável
Escola de Engenharia de São Carlos, USP
Caixa Postal 359
13560 - S. Carlos, SP, Brasil.
Telefone (0162) 71-2234; telex (0162) 275 USPO-BR

3.1 Línguas e extensão do texto

Os trabalhos de autores brasileiros ou de outros países de língua portuguesa devem ser redigidos em português; autores estrangeiros podem, opcionalmente, redigir em inglês, francês ou espanhol.

A extensão de cada artigo ou comunicação não deve ultrapassar 15 páginas, datilografadas em espaço duplo, em papel ofício A-4.

3.2 Estrutura do texto

Os artigos e comunicações devem observar a seguinte estrutura e partes:

- a) título em português e inglês;
- b) nome do autor ou autores, com a vinculação, qualificação profissional e endereço para correspondência;
- c) estrutura, com as partes identificadas em numeração progressiva, compreendendo:
 - introdução;
 - desenvolvimento do assunto, com as divisões a critério do autor ou autores;

d) **PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ**
— BIBLIOTECA —
e) Título: REVISTA DE ENSINO DE
ENGENHARIA
f) Vol. 3 N.º 2
Mês 2º semestre Ano 1984
- DEVOLUÇÃO -
g)

DATA	N.º	DATA	N.º

h) **NÃO EMPRESTADO**
i) **PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO PARANÁ**
— BIBLIOTECA —
j) TÍTULO: REVISTA DE ENSINO DE
ENGENHARIA
k) VOL.: 3 N.º 2
l) MÊS: 2º semestre ANO: 1984