

A IMPORTÂNCIA DA COMUNICAÇÃO INTER E INTRAPESSOAL NA FORMAÇÃO DO ENGENHEIRO

Myriam Eugênia Ramalho Prata Barbejat
Universidade Federal Fluminense
Departamento de Engenharia Mecânica
R. Passo da Pátria, 156
Niterói – RJ – 24210-240
Fax: (021)717-4446, Tel: (021)620-7070 r.213
E-mail: tgmmryri@vm.uff.br, barbejat@nitnet.com.br

Resumo. *O presente trabalho apresenta uma proposta de metodologia de um conjunto de ações que podem ser sistematizadas e adotadas nas Escolas de Engenharia, visando minimizar o problema de adaptação do engenheiro ao mercado de trabalho no que tange à comunicação inter e intrapessoal. São analisadas as experiências vivenciadas com alunos do Programa Especial de Treinamento (PET) da Engenharia Mecânica da UFF e da turma de Introdução à Engenharia Mecânica, cujo sucesso nos motivou a apresentar este trabalho. Além da viabilidade de implantação da proposta a curto prazo, espera-se que o envolvimento dos professores com a questão das Ciências Humanas promova também uma melhoria na qualidade da comunicação professor / aluno, melhorado, conseqüentemente, a qualidade do próprio curso.*

Palavras-chave: *Comunicação Intrapessoal, Formação do Engenheiro, Aprimoramento Pessoal e Profissional.*

1. INTRODUÇÃO

Os meios eletrônicos de comunicação têm facilitado indubitavelmente a comunicação interpessoal. Muitas amizades até nascem desta maneira, enquanto outras crescem e se solidificam. Também no ambiente profissional este canal de comunicação tem oferecido uma velocidade considerável na resolução de problemas. No entanto, tem-se observado, tanto individualmente como coletivamente, que um dos maiores problemas de comunicação não se encontra em um canal externo, mas em sistemas de crenças internos, dentro de cada indivíduo, gerando ruídos na chamada *comunicação intrapessoal*. Certamente, a baixa qualidade desta vai também provocar uma distorção na essência do que precisa ser

comunicado a outra pessoa podendo causar sérios prejuízos, até financeiros, para a empresa ou para a coletividade envolvida.

Recentemente, (Marcheti & Belhot, 1998) esclareceram as tênues diferenças entre o que se denomina inteligência *interpessoal* e inteligência *intrapessoal*. A primeira revela-se através de uma habilidade em relacionar-se bem com os outros, em perceber seus humores e motivações, em captar suas intenções e conseguir analisar questões coletivas sob diferentes pontos de vista. Esta habilidade possibilita o convívio com outras pessoas em sociedade. Já a inteligência *intrapessoal* entra no âmago de nossa existência e permite entendermos porque agimos de tal maneira em determinada situação. Esta habilidade reforça nossa auto-estima, auto crescimento e possibilidade de resolver problemas internos.

Em nosso contato diário com os estudantes de engenharia, temos observado que a maioria deles ainda sente dificuldade nesta interação interpessoal, seja por falta de maturidade, instabilidade emocional, pouca experiência em lidar com o auto conhecimento e/ou até mesmo falta de valores morais básicos que deveriam vir do convívio familiar.

Quando se fala em um novo estilo de ensino de Engenharia e nas mudanças de paradigma na Educação, é necessário refletir na maneira como os alunos receberão e processarão estas novas informações: como vão interagir com seus professores, tutores, colegas, funcionários, parceiros, etc.

A maioria das Universidades brasileiras até então tem se preocupado principalmente com a formação técnica e científica do engenheiro, entregando ao mercado de trabalho um profissional com excelente formação técnica, porém com dificuldade de se relacionar com chefes e subordinados, de liderar um grupo de trabalho ou de conhecer seu próprio potencial criativo, como foi relatado por Dening (1992) o mesmo problema, acontecendo, naquela época, com as Universidades americanas.

Este trabalho relata os problemas identificados na Escola de Engenharia da UFF e propõe uma metodologia capaz de ajudar o aluno a dar os primeiros passos em direção à melhoria da qualidade de sua *comunicação intrapessoal*, proporcionando, conseqüentemente, o seu aprimoramento pessoal e profissional.

Neste sentido, concordamos com Robbins (1987), quando diz que “a qualidade da sua vida é a qualidade da sua comunicação com você mesmo”, ou seja, só a partir de uma boa comunicação intrapessoal as pessoas podem ter uma boa comunicação interpessoal e em seguida o sucesso profissional.

2. IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA

Tanto em sala de aula como na função de Coordenador de Curso, o professor está sempre em contato muito próximo com a essência do aluno, ou seja, a essência do ser humano aluno. Assim, as qualidades e defeitos e os traços marcantes de personalidade se evidenciam claramente por ocasião de uma correção de prova, ou como o aluno esclarece suas dúvidas em sala de aula, ou até mesmo em como ele dá desculpas por algum fracasso.

Em toda a nossa experiência na coordenação de curso, principalmente no momento em que o aluno vem fazer sua inscrição em disciplinas, a cada início de período letivo, surgem novas oportunidades de identificar problemas de comunicação. Eles se escondem em várias situações; desde uma simples reclamação porque o serviço de cópias não está funcionando até

uma série de reprovações por se considerar “perseguido pelo professor”. No caso do aluno que está ingressando no curso a situação é ainda mais alarmante. Ele vem com muita bagagem em questões tecnológica e de informática mas pouco trabalhado em relação a comportamentos e capacidade de comunicação interpessoal.

Vários outros casos foram identificados como se estivéssemos abrindo janelas do programa *Windows*. Um exemplo típico acontece quando o aluno está com o curso atrasado. À medida que “clicamos” nas janelas, vão aparecendo: bloqueios em relação a Cálculo ou Física; ou o aluno nunca se perguntou o que gosta de fazer; ou já se perguntou, mas seu sistema de crenças não lhe permite sequer imaginar que poderá ser bem sucedido; e, na maioria das vezes, ele nem faz idéia de que tipo de comportamentos ou habilidades ele deveria desenvolver para ter sucesso. E foi neste ponto que identificamos que, muito antes do problema ser devido “às distorções da economia do país” ou “ao mau professor deste ou daquele curso”, o problema está dentro do próprio aluno: como ele ainda não se conhece, como ele ainda não sabe comunicar-se consigo mesmo; enfim, como ele precisa desenvolver a *comunicação intrapessoal*.

Além das observações feitas com os alunos do curso, também registramos depoimentos de ex-alunos a respeito das dificuldades enfrentadas no início de carreira. As mais comuns foram: desempenho pessoal durante uma entrevista num processo de seleção, realização de seminários, exposição de vendas em nome da empresa ou internamente para seus diretores, transmissão de ordens a subordinados e ainda como obter motivação dos outros e sua própria para a realização de um trabalho em equipe. Ao serem questionados se este treinamento deveria fazer parte de sua formação como engenheiro, dentro da Universidade, a resposta afirmativa foi unânime. E acrescentaram: “Talvez assim diminua o abismo entre o dia da nossa formatura e o início do nosso trabalho”.

3. A EXPERIÊNCIA NA UFF COM O PET E NA DISCIPLINA “INTRODUÇÃO À ENGENHARIA”

Paralelamente à identificação do problema de comunicação, a proposta feita por Leta (1996) para implantação do Programa Especial de Treinamento (PET) no Curso de Engenharia Mecânica da UFF estava sendo aprovada pela CAPES.

Sugerimos então aos alunos do PET uma seqüência de atividades extracurriculares na área de Ciências Humanas. Estas atividades estavam em perfeita consonância com a filosofia do programa. No início foi necessário superarmos algumas barreiras, pois, em geral o aluno de Engenharia acredita que escolheu Ciências Exatas porque não gosta ou “não precisa” de Ciências Humanas.

Giblin (1989) afirma, com base em pesquisas realizadas pelo *Carnegie Institute of Technology*, que o sucesso de um profissional depende apenas 15% do treinamento técnico, da inteligência científica e da habilidade no trabalho, enquanto os outros 85% obedecem a fatores de personalidade, liderança e da habilidade de se relacionar com as pessoas. A boa notícia é que estes fatores podem ser adquiridos e / ou desenvolvidos como uma disciplina que se “aprende”. Neste caso, talvez seja uma das disciplinas mais difíceis de se “aprender” pois, além de muita predisposição para isso, é necessário romper com hábitos negativos, já bastante arraigados em várias gerações anteriores, que fazem o papel de uma força contrária

ao sentido do deslocamento (crescimento pessoal) desejado. Esses hábitos “em direção oposta”, tais como baixa auto-estima, não saber lidar com as próprias emoções, enxergar as dificuldades maiores do que as possibilidades de solução, tomar atitudes precipitadas baseadas em julgamentos, entre outros, normalmente vem do convívio familiar, ou de uma cultura educacional antiga, da qual muitos de nós fomos vítimas.

Uma vez superados estes preconceitos, e conscientes do tipo de benefícios que teriam no futuro, os alunos passaram a se dedicar às atividades propostas, utilizando a seu favor uma das habilidades mais marcantes no engenheiro: o raciocínio lógico e “exato”. Afinal, quem não gostaria de ter sucesso em sua profissão?

3.1 Atividades de Comunicação no PET

A primeira fase destas atividades constituiu-se de uma série de encontros semanais onde foram realizadas dinâmicas de grupo e discussão de temas ligados ao auto conhecimento, ou seja, às comunicações *intra e interpessoal*: comunicação verbal e não verbal, canais de comunicação (visual, auditivo e cinestésico), rapport, sistemas de crenças, auto-estima, inventário de defeitos e qualidades, hemisférios cerebrais, inteligência emocional e metas. Ao final desta fase cada aluno apresentou para o grupo um trabalho sobre uma pessoa de sucesso, de sua livre escolha, onde as atitudes ou os traços de personalidade foram identificados e analisados em conjunto.

Obviamente, não se tratou de uma análise profunda pois ninguém era psicólogo no grupo, mas foi muito proveitosa para todos, uma vez que aqueles hábitos, tanto positivos quanto negativos, foram, pelo menos, identificados e compartilhados no grupo.

Na segunda fase, em outro semestre, o grupo já estava maior. Evitando repetir a mesma atividade, que, a rigor, os alunos novos teriam direito, todos concordaram em dar continuidade, desta vez focalizando o tema Liderança, entendendo que era necessário exercitar os conceitos adquiridos no semestre anterior e ao mesmo tempo interagirem com os novos colegas. Assim, nem os alunos novos foram poupados de sugerirem temas e coordenarem debates. Nessa ocasião os alunos tomavam a iniciativa de convidar colegas “não-petianos” e até de outros cursos, para participarem das atividades: foi o efeito multiplicador tão desejado nos programas PET. Tivemos até a participação de mães de alunos ligadas à área de educação, cuja presença na Universidade, além de enriquecer sobremaneira as atividades, trouxeram elogios pela iniciativa da UFF, relatando resultados positivos observados em casa com os filhos.

A escolha de temas nesta fase foi totalmente livre sendo pesquisados individualmente ou em duplas. Os principais temas foram: Musicoterapia, Arteterapia, Inteligência Emocional, A Mulher no Mercado de Trabalho, O Fim do Emprego, Meu Primeiro Emprego ou Minha Primeira Experiência de Trabalho, Preconceitos (raciais, profissionais, etc.), Globalização, Sinergia no Trabalho, Reconhecimento e Elogio, entre outros, que eram identificados enquanto “navegavam” pela *Internet* ou na *mídia* em geral.

Observou-se claramente, nessa ocasião, a quebra dos preconceitos em relação às Ciências Humanas. Os alunos demonstravam o devido respeito para com as novidades desta área, até então desvalorizada ou desconhecida, da mesma maneira que o faziam com a descoberta de um novo dispositivo mecânico.

Novamente, a intenção aqui não foi promover debates com análises psicológicas, sociais e econômicas profundas; mas proporcionar ao aluno a oportunidade de coordenar um debate, de criticar sem ofender, de receber uma crítica e também de motivar um colega mais tímido a participar.

3.2 Atividades de comunicação na disciplina “Introdução à Engenharia”

Aproveitando a experiência bem sucedida no PET, sugerimos alguns trabalhos individuais e em grupo para os alunos do ano letivo de 1999. Um deles foi o relato de uma experiência que consistiu na descrição de um projeto pessoal bem sucedido e outro projeto que não deu certo, onde o aluno deveria analisar os motivos que o conduziram ao sucesso ou ao fracasso. O outro trabalho tratou de analisar uma personalidade (atual ou não) de sucesso do ponto de vista de suas habilidades empreendedoras e de comunicação e os conseqüentes desdobramentos desses comportamentos que culminaram no seu sucesso.

3.3 Resultados obtidos

Ao final do primeiro ano de atividades verificamos algumas mudanças de comportamento por parte dos alunos, tais como: maior desinibição no trato com professores, facilidade em tomar iniciativas e autoconfiança para realizar trabalhos e recuperar disciplinas em que tinham sido reprovados. Tivemos ainda, alguns depoimentos sobre a melhoria na qualidade de seus relacionamentos com pais e irmãos. Funcionários e professores ligados à administração da Escola fizeram elogios do tipo “Esses meninos do PET são muito educados e estão sempre animados, dá até gosto fazer as coisas para eles”. Por outro lado, “esses meninos” nos diziam: “Engraçado como a gente consegue as coisas facilmente: basta um sorriso e um elogio ou um reconhecimento, e as pessoas nos atendem bem mais rápido e melhor”.

No entanto, muito mais importante do que o sorriso, foi o resgate da autoconfiança. Certa vez, um aluno que mal conversava no grupo, no início das atividades, venceu a inibição e deu seu depoimento para cerca de cinquenta calouros no auditório. Além de surpresos os colegas do PET reconheceram, mais uma vez, os benefícios dos exercícios de comunicação.

Outro resultado registrado foi o crescimento da interatividade da turma de Introdução à Engenharia do 2º período de 1999, tanto na questão de organização de uma lista pelo correio eletrônico como pela qualidade dos *feedbacks* de uns para com os outros observados dentro de sala de aula por ocasião das dinâmicas de grupo e dos trabalhos apresentados.

Embora ainda não possamos medir o sucesso destes jovens no mercado de trabalho, pois eles ainda são alunos, acreditamos que este efeito tenderá a se prolongar e se disseminar nos cursos de Engenharia.

4. METODOLOGIA PROPOSTA

Com base nas observações empíricas das reações dos alunos aos estímulos propostos durante as atividades do PET e da disciplina *Introdução à Engenharia* e, recentemente, de acordo com as recomendações da Comissão de Especialistas do MEC (1999) acerca do perfil desejado para o novo engenheiro, sugerimos a criação de uma disciplina *optativa*, por se tratar de uma solução a curto prazo, que contempla tanto os alunos que estão ingressando na Universidade quanto os alunos mais antigos. Posteriormente, por ocasião da implantação da Reforma Curricular, entendemos ser mais profícuo tal disciplina se tornar *obrigatória*.

Assim, a disciplina proposta “*APRIMORAMENTO PESSOAL E PROFISSIONAL*”, poderá ser ministrada ou coordenada por tutores ou coordenadores de cursos em parceria com professores das Escolas de Educação e/ou de Psicologia ou ainda através de parcerias externas com instituições do tipo SEBRAE, CIEE, etc.

A formatação da disciplina com objetivos e ementa está apresentada na figura 1, nos moldes exigidos pela UFF para criação de uma disciplina.

5. CONCLUSÕES

Os resultados indicaram uma boa receptividade por parte dos alunos de engenharia, de assuntos antes considerados “apenas do profissional das Ciências Humanas” e que por isso, eram desvalorizados.

As experiências no PET da Engenharia Mecânica da UFF demonstraram que a boa comunicação *intrapessoal* pode desencadear uma série de outros comportamentos em direção a uma comunicação *interpessoal* mais eficaz e conseqüentemente, uma capacitação profissional diferenciada.

As autoavaliações e avaliações em grupo dentro da disciplina *Introdução à Engenharia* mostraram que o futuro engenheiro apesar de ter ficado surpreso com a natureza das atividades considerou-as importantes para sua formação. É fácil perceber sua motivação para a construção de seu curso uma vez que ele está consciente de que a qualidade do seu curso vai depender muito mais de seu próprio desempenho do que da Universidade.

Com a divulgação na *mídia* e *Internet* de empresas que estão investindo no treinamento de seus empregados para aprenderem a trabalhar em equipe, conquistando assim vantagens competitivas no mercado, diríamos que a importância de se disponibilizar esta disciplina ainda no período de graduação é incontestável, pois o aluno terá a oportunidade de fazer de seu curso o seu próprio laboratório de comunicação.

A Universidade que oferecer este aprimoramento estará atendendo melhor às necessidades do mercado e da sociedade.

A nova LDB prevê a criação de instrumentos que proporcionem de fato as mudanças de paradigma na Educação; e este seria um deles. Ratificando, desta forma, as palavras de Denning (1992), temos que incluir no *novo currículo* “ como ouvir, como planejar, como cuidar, como persuadir, como se organizar para novos aprendizados, e até mesmo como ser confiável e honesto”.

A proposta da criação da disciplina *Aprimoramento Pessoal e Profissional* não apenas é viável, como contribui para uma reflexão por parte do professor que também se beneficia com a oportunidade de se reciclar, melhorando sua habilidade de comunicação com o aluno e orientando-o de maneira a aproveitar melhor o seu potencial. Percebendo esta necessidade, coordenadores dos cursos das Engenharias do Centro Tecnológico, junto à Proreitoria de Assuntos Acadêmicos da UFF, deram início a um projeto de *RH para professores*, que visa, a partir de uma parceria com a Faculdade de Educação, a reciclagem pedagógica e de comunicação para o corpo docente. O discurso do “aprender a aprender”, tão presente nos diversos departamentos das universidades, não pode se limitar ao corpo discente; afinal, como diz Richard Bach, “*todos somos alunos, praticantes, professores*”.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Comissão de Especialistas do MEC, 1999, “Diretrizes Curriculares para os Cursos de Engenharia”.

Denning, P. J., 1992, “Educating a new Engineer”, *Communications of the ACM*, Vol. 35, No. 12, pp. 83-97.

Giblin, L., 1989, “Como ter Segurança e Poder nas relações com as pessoas”, Ed. Maltese. SP.

Leta, F. R., 1996, “Projeto de Implantação do Programa Especial de Treinamento–TEM/UFF”.

Marcheti & Belhot, 1998, “Inteligências Múltiplas e o Ensino de Engenharia”, *Anais do XXVI COENGE*, Vol. 1, pp 545-560.

Robbins, A., 1987, “Poder Sem Limites”, Ed. Best Seller. SP.

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE PRÓ-REITORIA DE ASSUNTOS ACADÊMICOS	Curso/Titulação: Engenharia Mecânica Habilitação: Ênfase:
--	---

Formulário n.º 14 - Matéria – Disciplina (Objetivo e Ementa)

CODIGO	NOME DA MATÉRIA	CRIAR: SIM () NÃO (x)
705-6	Ciências Humanas	

DEPARTAMENTO DE LOTAÇÃO: Coordenação do Curso de Engenharia Mecânica		
CODIGO	NOME DA MATÉRIA	CRIAR: SIM (x) NÃO ()
TGM04001	APRIMORAMENTO PESSOAL E PROFISSIONAL	

CARGA HORÁRIA (T) 60h (P) -- (E) -- CRÉDITOS: 04
HOUVE ALTERAÇÃO DA DISCIPLINA: NOME() CRÉDITOS() CARGA HORÁRIA() NÃO HOUE()
DISCIPLINA OBRIGATÓRIA () OPTATIVA (x) ELETIVA ()
OBJETIVOS DA DISCIPLINA
Conscientizar o aluno das mudanças de paradigma do mercado de trabalho no que tange às novas exigências de capacitação profissional. Desenvolver o auto conhecimento para que o aluno possa identificar suas qualidades e defeitos a fim de utilizá-las mais adequadamente a seu favor. Sensibilizar e motivar o aluno para o desenvolvimento de habilidades comportamentais e valores morais e éticos que caracterizam o perfil do novo engenheiro. Exercitar o cumprimento de uma meta a curto prazo como ponto de partida para sua capacitação ao sucesso. Desenvolver habilidades de comunicação interpessoal e intrapessoal , de liderança, assim como potencial criativo e capacidade de decisão com responsabilidade perante sua equipe de trabalho e perante a sociedade.
DESCRIÇÃO DA EMENTA
Conceitos básicos de Comunicação e de Metas. Liderança e Trabalho em Equipe. Sinergia. Comportamentos e atitudes que marcam as pessoas bem sucedidas. Análise de erros e acertos, durante a execução de uma meta. Ética profissional e pessoal. Princípios de Administração Pessoal . Inventário de defeitos e qualidades.

. Figura 1– Proposta de criação de disciplina