

AS NOVAS DIRETRIZES DOS CURSOS DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE SÃO FRANCISCO

José Roberto Paolillo Gomes – paolilogomes@uol.com.br

Universidade São Francisco, Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas
Campus Universitário de Itatiba – Rua Alexandre R. Barbosa, 45;
CEP 13.251-900 - Itatiba – SP.

Resumo. *Atendendo às necessidades de reformulação e inovação para os cursos de engenharia, bem como de atender às exigências da L.D.B., o Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas da Universidade São Francisco, implementou mudanças significativas nos seus cursos, tais como: regime semestral, redução (de 6 para 5 anos) na duração dos cursos e alterações na grade curricular. O novo modelo de curso visa, também, promover a interdisciplinaridade e trabalho em equipe com o objetivo maior de motivar o aluno a trilhar os caminhos da engenharia.*

Palavras-chave: Diretrizes, Interdisciplinaridade, Equipe, Motivação.

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho visa apresentar as alterações efetuadas nos cursos de engenharia da Universidade São Francisco, estas já em vigor, bem como apontar alguns resultados, decorrentes das avaliações que foram feitas com os alunos neste primeiro semestre de 2000.

Acreditamos que com as novas condutas e diretrizes para todos os cursos de engenharia, os alunos que cursam o período noturno (os quais nos chegam com sérias deficiências e defasagens) tenham melhores condições de acompanhar o curso, sentindo-se seguros do apoio pedagógico e da confiança depositada neles, bem como se sentirem motivados para trilharem os caminhos da engenharia – situações que podem ser comprovadas pela respostas dadas pelos alunos em nossa avaliação institucional, pois mesmo com todas as dificuldades individuais desses alunos, a aceitação dos cursos e da própria estrutura da universidade superou as expectativas.

2. AS ALTERAÇÕES

Devido às novas tendências de mercado, aos avanços tecnológicos diários e às novas exigências da L.D.B., tornou-se imprescindível que a Universidade São Francisco, através do seu Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas revisasse seus paradigmas e modificasse a maneira de abordar os seus cursos de engenharia; através de reuniões, debates e seminários que envolvessem os alunos, ex-alunos, professores e direção Além disso alterações significativas foram implantadas para os ingressantes no período letivo de 2000, tais como: redução de carga horária, alterações na grade curricular, avaliações comuns e globais, reuniões quinzenais para os professores do curso básico, entre outras.

2.1 Redução de carga horária e semestralidade

Atendendo às propostas e exigências da L.D.B., os cursos de engenharia da USF passaram de 06 para 05 anos de duração com carga horária total, pouco superior às 3.000 horas sugeridas, com um redimensionamento dos cursos que vise ao perfeito aproveitamento do alunado e que atenda às novas tendências de mercado. Para uma melhor distribuição de carga horária, disciplinas e conteúdo, vislumbrou-se como sendo o regime semestral o mais indicado para atender às necessidades da nova proposta curricular.

2.2 Nova grade curricular

O novo modelo para os cursos e as reestruturações das disciplinas visam a uma real interdisciplinaridade destas, deixando claro para os alunos o entrelaçamento dos conteúdos. As mudanças mais significativas e que serão abordadas aqui, ficam por conta do chamado curso “básico” que tem por objetivo, no primeiro semestre, de homogeneizar as turmas. Para tanto, foram formadas, para o período noturno, 07 turmas, independentemente de que engenharia o aluno tenha ingressado.

Além das “clássicas” – Física, Cálculo (Cálculo Fundamental) e Química, três novas disciplinas foram consideradas fundamentais para posicionar o aluno no “mundo” da engenharia, fazendo com que ele se sinta motivado desde o início por estar em contato com a linguagem da engenharia. Estas disciplinas são: Introdução à Engenharia (que tem por objetivo apresentar estudo de casos em engenharia); Metodologia Experimental (com finalidade de realizar algumas experiências sobre alguns tópicos envolvendo, pelo menos, um assunto de cada engenharia: elétrica, civil, computação, mecânica e mecatrônica, uma vez que as turmas estavam misturadas) e Fundamentos Científicos e Comunicação (FCC), sendo que esta última tem por objetivo apresentar técnicas orais e escritas de expressão e também a apreciação de textos em inglês com o intuito de motivá-los para os próximos semestres com a disciplina inglês técnico e apontar a importância dos textos em inglês na engenharia.

2.3 Multidisciplinaridade

Através de reuniões quinzenais (com o curso em andamento), os professores das disciplinas do “básico” partilhavam os conteúdos que estavam sendo desenvolvidos para que os outros colegas pudessem relacionar o seu assunto com os das outras disciplinas. No caso de uma mesma disciplina, com mais de um professor, os encontros eram no mínimo semanais; sendo que, na maioria das vezes, acabava por ser diário. Essa estratégia deu força de conjunto à equipe que acabou por contagiar os próprios alunos que relataram na avaliação do curso a importância do trabalho em equipe e de como as disciplinas estavam relacionadas.

Creemos que este fato faz com que o aluno se sinta engajado em um real contexto universitário, começando a relacionar os assuntos pertinentes à engenharia.

2.4 Avaliações

Outro ponto importante das mudanças foi o das avaliações. As disciplinas: Introdução à Engenharia; Metodologia Experimental e Fundamentos Científicos e Comunicação introduziram relatórios e trabalhos em equipe, exatamente pelo fato de poder privilegiar o trabalho em equipe, avaliando o desempenho dos grupos. Já as matérias “tradicionais” tiveram seus horários de avaliação unificados, ou seja, as 07 turmas, em data pré definida, realizaram a avaliação de Cálculo Fundamental. Em outra data, a de Física e, depois, a de Química. A importância da metodologia é que a avaliação é a mesma para todas as turmas,

mesmo com professores diferentes, o que mostra a necessidade de integração e trabalho em equipe entre os profissionais das disciplinas afins. Foi necessário ministrar rigorosamente o mesmo conteúdo, estilo de exercícios em sala e nas listas, sem perder a individualidade de cada professor em sua sala de aula.

Uma outra novidade foi a avaliação global; inicialmente, chamada por avaliação temática. Definido um tema, (que neste ano foi “Água”) os professores se reuniram e elaboraram 10 questões alguns textos até longos e outras não tão objetivas em seu enunciado.

Dois foram os objetivos que levaram à realização desta avaliação que tem um peso de 15% da nota total do aluno: promover a multi e a transdisciplinaridade e a segunda a de começar a preparar o aluno para o estilo de avaliação do “Provão”, com textos mais longos, visando (além do conteúdo) à interpretação, o que acreditamos ser uma tendência atualmente.

Os resultados obtidos, acreditamos terem sido satisfatórios, por ser novidade, pela aceitação dos alunos.

3. RESULTADOS

Antes da realização das últimas avaliações para verificação do andamento da aceitação do curso e da própria instituição, foi realizada uma pesquisa-avaliação com os alunos. Em um universo de aproximadamente 330 alunos, cerca de 60% responderam ao questionário que foi dividido em três partes e os critérios de resposta deveriam ser enquadrados em: sem opinião; ruim/ bem pouco; regular/ pouco; bom/ mais ou menos; ótimo/ muito.

As três partes do questionário foram feitas com se segue:

- Auto-Avaliação:

Nesta parte os alunos responderam a perguntas que pudessem nos nortear sobre os seus hábitos e atitudes perante o curso, tais como: se faziam as listas de exercícios propostas, frequência à biblioteca, consulta a livros, procura por instrutores e monitores, sua frequência às aulas; se estudou – com que frequência e se tinha conhecimento suficiente para acompanhar um curso de engenharia.

Chama-nos a atenção o fato de que 90% responderam que freqüentaram muito ou mais ou menos às aulas, 70% estavam estudando e em torno de 60% acreditavam ter conhecimento suficiente para acompanhar o curso. Outro fato que nos é curioso é o de que 22% apenas, procuraram os instrutores, esse pode ser um sinal de falha por má divulgação ou não incentivo por parte dos professores, fato que deverá ser corrigido urgentemente.

- Avaliação geral:

Aqui, quis-se levantar como os alunos visualizam a instituição como um todo, e para tanto, foram perguntados sobre: as datas das provas; a coordenação no 1º semestre; as instalações; o setor de apoio; a secretaria geral; a tesouraria; a direção e secretaria.

Os itens: datas de provas, coordenação no 1º semestre e as instalações tiveram aprovação sempre superior a 75%. Já o item direção, não superou a 42%, o que nos leva a crer que a presença da direção deva ser um pouco mais atuante. Deve ser levado em consideração, também, que a figura do diretor do centro acabou sendo ofuscada pelo contato sempre presente com os coordenadores de curso.

- Avaliação das disciplinas :

As disciplinas foram avaliadas com relação a: conteúdo; didática; relacionamento; ambiente e avaliações, assim, obtivemos os seguintes resultados:

a-) Conteúdo:

48% qualificaram como ótimo, 36% como bom, 9% regular, 5% ruim e 2% sem opinião.

b-) Didática:

50% ótimo, 31% bom, 11% regular, 7% ruim e 1% sem opinião.

c-) Relacionamento:

55% ótimo, 32% bom, 8% regular, 4% ruim e 1% sem opinião.

d-) Ambiente:

56% ótimo, 32% bom, 8% regular, 3% ruim e 1% sem opinião.

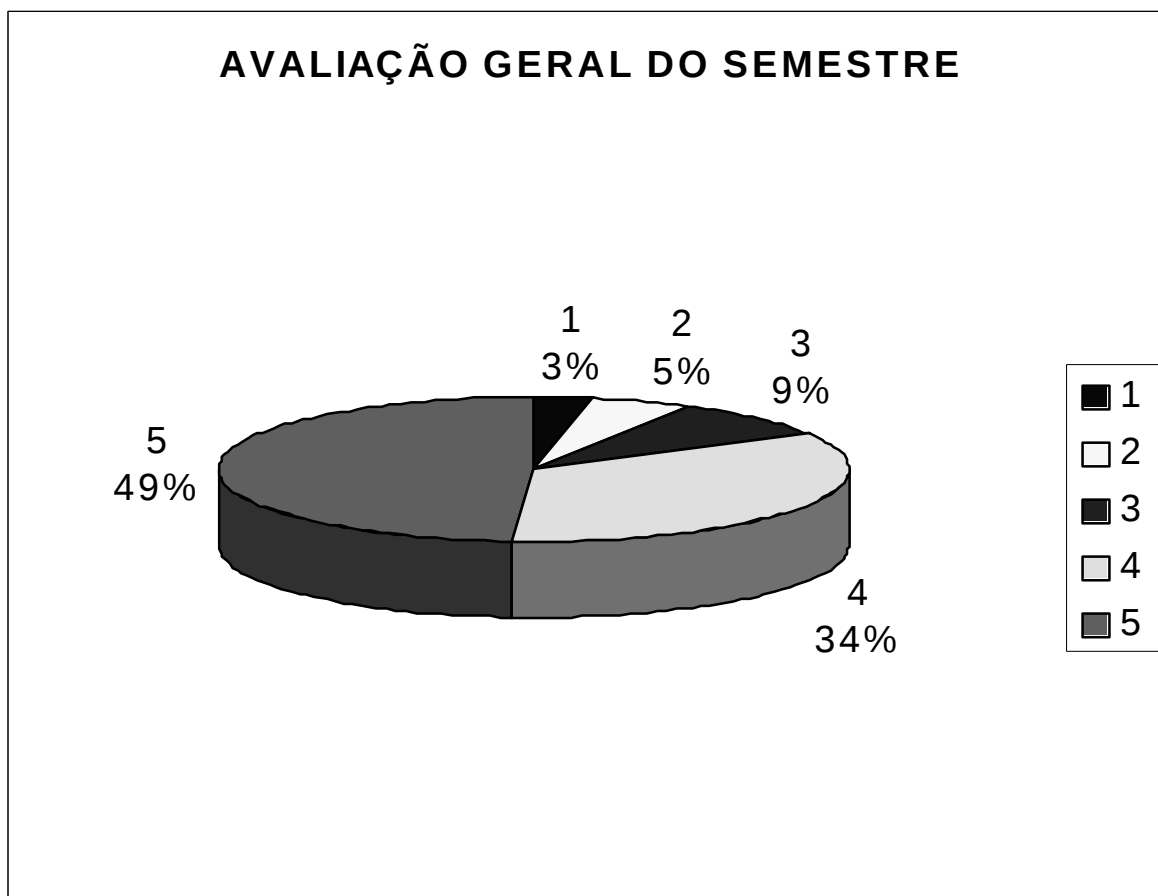
e-) Avaliações:

37%, até aquele momento, ótimo, 37% bom, 10% regular, 6% ruim e 10% sem opinião.

Avaliação geral do 1º semestre:

É importante ressaltar que o nosso índice de reprovação foi muito alto: 90 alunos ficaram retidos direto em Cálculo Fundamental, representando um percentual de 27,3%. 46,97%, em Química e 54,55% em Física. Mesmo assim, cremos que a aceitação do curso foi muito boa, pois eles reconhecem as suas dificuldades e entendem os esforços para unificar as turmas.

Então, vejamos:



Lembrando que: 1- sem opinião, 2- ruim, 3- regular, 4- bom e 5- ótimo.

Os resultados apontados pelos alunos foram satisfatórios com uma resposta positiva de 83% (bom e ótimo) contra 8% de não aceitação ou não ter opinião formada.

4. CONCLUSÃO

Temos a certeza de que não só muito ainda precisa ser feito, mas também temos a convicção de que estamos no caminho certo e que o primeiro passo já foi dado, sem medo de errar, pois toda a comunidade educativa participou deste projeto; com responsabilidade e arrojo conseguimos um índice de aceitação perante aos alunos ingressantes, de 83%, significativo sim, o que nos dá a certeza de podermos ainda fazer mais e melhor.

Agradecimentos

Gostaria de deixar aqui os meus mais sinceros agradecimentos aos professores Werner Mertzig - diretor do Centro de Ciências e Tecnológicas e o Roberto de Souza Júnior coordenador do curso básico, por terem emanado o espírito de equipe, para nós professores, com otimismo e dinamismo.