



O DESAFIO DO DIAGNÓSTICO QUALITATIVO DA EVASÃO ESCOLAR NOS CURSOS DE ENGENHARIA

José F. Rodrigues - jfranc@feb.unesp.br

Renato C. Creppe - creppe@feb.unesp.br

Universidade Estadual Paulista - Faculdade de Engenharia de Bauru

Departamento de Engenharia Elétrica – Bauru/São Paulo/Brasil

Caixa Postal 473 – CEP 17033-360

Tel (0--14) 2216115 Fax (0--14) 2216116

Resumo. O primeiro autor deste artigo, quando Coordenador do Curso de Graduação em Engenharia Elétrica da Faculdade de Engenharia de Bauru/UNESP (1995-1997), preocupado com essa questão, elaborou um projeto para o curso de engenharia elétrica intitulado “Projeto do Estudo Qualitativo Sobre a Evasão Escolar”, o qual consta de cinco propostas objetivas com o intuito de aplicá-las para a busca de solução dos problemas diagnosticados. Dessas propostas, somente a primeira foi integralmente executada, principalmente devido várias dificuldades surgidas à época de sua aplicação. Tratou de se buscar junto aos alunos evadidos no período de cinco anos (1991-1995), por meio de um questionário dirigido, as razões que os levaram a deixar o curso. Este assunto e seus resultados foram amplamente divulgados através de alguns artigos publicados nos Congressos de Ensino de Engenharia realizados em anos anteriores. Tem-se assim, como finalidade neste artigo, discorrer sobre a implantação da segunda proposta que consta do projeto acima comentado, qual seja: “Buscar junto aos alunos do segundo ano da Faculdade, recém chegados do primeiro, subsídios para a análise do curso que estão recebendo”. Esta proposta está em fase de execução e consistiu inicialmente na elaboração de um formulário em duas folhas com 27 (vinte e sete) perguntas direcionadas aqueles alunos, sendo a última delas de resposta opcional, e reservada para que os alunos realizassem comentários, no verso da folha, sobre aspectos positivos e negativos do curso e do Câmpus. Este esforço é mais uma tentativa de dar continuidade nas propostas inseridas no bojo do projeto no sentido de possibilitar futuros diagnósticos para o encontro de soluções relativas a evasão escolar, se não totais, pelo menos parciais.

Palavras-chave: Projeto pedagógico, Avaliação qualitativa, Evasão na engenharia

1. INTRODUÇÃO

Muito se tem escrito, lido, analisado e sugerido sobre o tema *evasão escolar*, em vários meios de comunicação, com objetivos acadêmicos ou não, ao longo, principalmente, destas últimas décadas. O fato é que a evasão existe concretamente, muito embora, de forma e intensidade diferenciadas entre os diversos tipos de cursos de graduação existentes no país. Especificamente nos cursos de engenharia, para algumas habilitações, os índices divulgados e associados a essa questão atingem valores preocupantes, conforme relata BICUDO (1995 e 1997).

As universidades ou instituições de ensino superior, há muito tempo, preocupam-se com a questão da evasão escolar. Esta tem se manifestado, ao longo dos anos, de forma sistemática



e sem um conhecimento prévio definido, porém com valores mensuráveis, resultando em índices que podem quantificar a que ponto encontram-se nos estabelecimentos de ensino superior.

Trata-se de um fenômeno complexo, constituído por múltiplas facetas, todas significativas para o funcionamento dos cursos. Encontram-se aspectos de caráter interno, específicos à estrutura dinâmica de cada curso ou relativos ao processo de admissão de novos alunos, bem como aspectos externos, referentes a componentes de ordem sócio-cultural.

Quando um grupo restrito de professores de um curso de engenharia preocupam-se com questões associadas diretamente com o ensino de engenharia por iniciativa própria, aliada também à experiência dos mesmos devido ao longo tempo dedicado ao ministério dentro e fora das salas de aula e, em raras oportunidades através da realização de cursos de especialização, extensão ou atualização direcionados com questões associadas com o ensino/aprendizagem, é que se observa a importante contribuição e dedicação destes na busca da melhoria da qualidade de ensino nos cursos de graduação de engenharia.

Em algumas oportunidades, quando existe disponibilidade, esse grupo seletivo busca o apoio de especialistas na área da educação, na pedagogia e outras, no sentido de auxiliá-los na elaboração dos projetos pedagógicos, pesquisas educacionais ou trabalhos relacionados com o tema, muito embora, nem sempre isto é possível.

Apesar das dificuldades sempre presentes, supera-se as mesmas pela vontade individual, iniciativa em começar e persistência em acertar, porém sem esperar qualquer incentivo, reconhecimento ou agradecimento quando suas propostas são colocadas em prática e colhem os frutos do sucesso.

O corpo do artigo será composto basicamente de cinco itens principais. O primeiro, conforme já descrito e apresentado acima, encontra-se a *Introdução*. No segundo comentar-se-á o *Projeto do Estudo Qualitativo Sobre A Evasão Escolar*, seguido do item *Propostas do Projeto*, onde se descreve todas as propostas inseridas no texto do projeto. No quarto item são apresentadas e discutidas as condições da *Elaboração da Segunda Proposta*, propriamente dita, para no quinto finalizar com as *Considerações Finais*.

2. O PROJETO DO ESTUDO QUALITATIVO

Para elaboração de propostas e definição de pontos prioritários a serem atacados, a Coordenadoria de Curso, naquele momento, buscou subsídios e orientações com algumas pessoas envolvidas com o processo educacional, como o Grupo de Educação da Faculdade de Ciências do Campus de Bauru e professores do Departamento de Engenharia Elétrica, principalmente aqueles que possuem muita experiência didática e bem atuantes no ensino, em face dos muitos anos dedicados ao efetivo exercício da docência e de terem convivido com muitos outros problemas de ordem didático/acadêmico auxiliando na soluções destes, no seio da comunidade universitária.

O aspecto evasão escolar existe, como já mencionado, e não pode ser olvidado. Pensando no global, foi planejado o *Projeto do Estudo Qualitativo Sobre a Evasão Escolar* (1997), onde as propostas apontadas devem ser vistas como fruto de uma observação constante, em um universo bastante interessante, que compreende os alunos que demandam uma Faculdade de Engenharia e, em propósito, uma Faculdade de Engenharia no interior do Estado de São Paulo. Desta forma, muitos aspectos particulares, a diferenciam de Faculdades localizadas em grandes centros tecnológicos e populacionais, como ser as cidades de São Paulo, Rio de Janeiro e Campinas, por exemplo. Logo, as propostas que ali se apresentam, são vistas desta particular ótica.

Assim, além dos trabalhos publicados por RODRIGUES E CREPPE (1998) que tratam da avaliação qualitativa da evasão escolar, estes autores, imbuídos de esperança e expectativa,



resolveram dar prosseguimento à execução das propostas que constam desse projeto, que foi elaborado com o objetivo de poder tratar o tema evasão escolar de forma ampla, íntegra e principalmente saber avaliar os resultados da aplicação de todos os seus itens, para estabelecer um bom diagnóstico qualitativo da evasão escolar no curso de engenharia elétrica da Faculdade de Engenharia de Bauru/UNESP. Considerações sobre as propostas que foram inseridas no projeto são a seguir descritas.

3. PROPOSTAS DO PROJETO

Como o universo de alunos onde a Faculdade de Engenharia de Bauru/UNESP, busca a sua clientela, é o mesmo universo onde atuam outras universidades e por estarem nos centros tecnológicos e populacionais preferenciais, elas acabam tendo precedência na aquisição ao aluno. Diante disto, coloca-se o mesmo universo a esperar uma vaga que, muitas vezes, no curso de engenharia, não é disputada de forma acirrada, como são os cursos de medicina, direito e outros de uma forma geral, como se observa em BICUDO (1997).

Sob este prisma, foram propostas cinco atividades inseridas no projeto, conforme relata RODRIGUES (2000):

1- buscar, junto aos alunos que evadiram-se, por meio de questionário dirigido, as razões que os levaram a deixar o curso;

2- buscar, junto aos alunos do segundo ano da faculdade, recém chegados do primeiro, subsídios para a análise do curso que estão recebendo;

3- pesquisar e tabular o número de alunos por vaga, para diversas instituições de ensino superior pública e privada, porém em áreas diferentes, como humanas, biológicas e exatas, e o número de alunos evadidos por série;

4- dinamizar o processo de interpretação e correção de problemas nascentes no seio do corpo docente;

5- incentivar o estreitamento das relações entre docentes das disciplinas de formação básica e das disciplinas de formação profissional.

Destas, apenas a primeira foi concluída integralmente, a segunda está em curso e as demais, aguardam, por enquanto, a conclusão de trabalhos específicos para cada caso e em momento oportuno suas aplicações.

4. ELABORAÇÃO DA SEGUNDA PROPOSTA DO PROJETO

Os autores iniciaram o estudo de forma espontânea e empenhados em dar continuidade às atividades previstas no projeto mencionado anteriormente, mais especificamente a execução da segunda proposta.

Após algumas reuniões as diretrizes de atuação foram colocadas em prática e a criação do questionário a ser aplicado aos alunos do segundo ano do curso de engenharia elétrica foi elaborado, para que se pudesse levantar as possíveis razões que os levam a deixar o curso ou detectar aspectos negativos sob a ótica dos mesmos. Desenvolveu-se assim um questionário constituído de duas folhas e composto de 27 (vinte e sete) perguntas, das quais a última era destinada a realização de comentários por parte dos alunos. Tentou-se produzir um questionário dirigido, direto e objetivo.

O fato de ser aplicado um questionário de múltiplas alternativas e não a escolha de outras metodologias, como por exemplo entrevistas, resultou da observação de uma experiência frutífera recentemente ocorrida em análise semelhante elaborada em outro projeto, como também percebeu-se que este tipo de execução seria de rápida implementação em comparação as demais, principalmente de fosse elaborado um questionário com respostas discursivas, porém não se descarta da aplicação de outros métodos futuramente.



Os questionários foram aplicados em sala de aula, durante o período correspondente a metade do primeiro semestre letivo de 2001 e que implicou apenas na mobilização de dois professores nessa atividade (os autores do artigo). No questionário procurou-se abranger aspectos que de alguma forma possam vir a influenciar uma futura decisão pessoal do aluno. Como pontos principais de análise foram pesquisados:

- a certeza da escolha de um curso de engenharia como o realmente almejado pelo aluno, através de questões que mostrassem os eventuais vestibulares prestados e para quais cursos foi direcionado;
- a influência da residência longe da proteção familiar e das dificuldades de estabelecer uma nova forma de moradia;
- a qualidade e o tipo de curso de segundo grau cursado pelos alunos;
- o conhecimento da estrutura e da organização do curso que iniciou e dos possíveis meios de comunicação entre aluno-professor ou aluno coordenação de curso;
- influência das disciplinas, dos professores, do curso e do contato com alunos veteranos para um possível estímulo de abandono do curso;
- as condições de infraestrutura para salas de aulas, biblioteca central, laboratórios de informática, restaurante/lanchonete e setor de reprografia.

Como todas as questões elaboradas apresentaram um elenco de alternativas sugeridas, optou-se por incluir uma questão mais aberta e com maior liberdade para o aluno discorrer sobre aspectos positivos e negativos que tenha observado sobre o curso.

O formulário completo utilizado pelos professores do departamento de engenharia elétrica da FEB/UNESP na pesquisa realizada é apresentado no anexo.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O questionário elaborado foi aplicado a um total de 52 (cinquenta e dois) alunos do segundo ano do curso de engenharia elétrica da FEB/UNESP. No momento, os professores responsáveis por esta pesquisa e estudo estão analisando e avaliando as respostas dadas pelos mesmos, catalogando e tabulando o que for possível para uma análise mais ampla dos resultados obtidos e fazer uso destes no sentido de poder detectar possíveis falhas que muitas vezes estão incorporadas no seio do meio acadêmico e não visíveis aos olhos daqueles que estão diariamente em contato com o corpo discente.

Pode-se adiantar que os resultados parciais colhidos até o momento parecem encorajadores, muito embora ainda não integralizados, vislumbrando um incentivo favorável para que investidas semelhantes devam ser reforçadas e efetivadas. Os resultados na íntegra em breve serão amplamente divulgados.

Não se pode, por enquanto, adiantar que os resultados que estão sendo analisados possam ser aplicados genericamente nos cursos de engenharia do país, porém pode-se antever que a mesma proposta de trabalho poderá ser utilizada por aqueles cursos que possuam comportamento e característica semelhantes ao curso de engenharia elétrica da UNESP de Bauru/SP.

Esta proposta também não tem a pretensão de diagnosticar plenamente o aspecto evasão escolar, sob a ótica qualitativa, vem no momento apenas dar mais uma contribuição para o seu entendimento, pois se reconhece as dificuldades que o tema apresenta, tendo em vista os tipos de questões abordadas em alguns casos até mesmo subjetivas. Porém, não se pode esmorecer face aos obstáculos apresentados, principalmente quando propostas, como aqui enfocadas, são sugeridas e trabalhadas por professores que integram os cursos de engenharia e ainda se preocupam com o ensino de engenharia e o seu corpo discente.

Com base nos resultados a serem obtidos e após compilação dos mesmos, deverá ser gerado um banco de dados que permitirá a construção de planilhas, conforme o que também



foi realizado na primeira proposta do projeto anteriormente mencionado e de onde espera-se que as mesmas auxiliem a detectar e indicar aspectos positivos e problemas existentes no curso e fora dele, como também, verificar alguns fatos que possam despertar atenção e evidenciar tendências que poderão auxiliar no futuro à adoção de procedimentos, a fim de atenuar-se os índices da evasão escolar no curso de engenharia elétrica da FEB.

Reconhece-se a impossibilidade de uma evasão escolar zero, por razões que fogem ao âmbito da política acadêmica, porém em nenhum momento deve-se abandonar as tentativas de alcançá-la. Assim, mister se faz, que amplamente se analise o problema "evasão escolar", porém com coragem para aceitar certos resultados que tal análise possa iluminar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BICUDO, M.A.V. **Evasão Escolar nos Cursos de Graduação na UNESP**. São Paulo: UNESP, 1995, 78p.

BICUDO, M.A.V.. **Evasão Escolar nos Cursos de Graduação na UNESP - Complementação de dados**. São Paulo: UNESP, 1997, 63p.

PROJETO DO ESTUDO QUALITATIVO SOBRE A EVASÃO ESCOLAR. Coordenadoria de Curso de Graduação em Engenharia Elétrica/UNESP/Bauru, 1997.

PROJETO PEDAGÓGICO - Coordenadoria de Curso de Graduação em Engenharia Elétrica/UNESP/Bauru, 1998.

RELATÓRIO SOBRE A EVASÃO ESCOLAR - PARTE I. Coordenadoria de Curso de Graduação em Engenharia Elétrica/UNESP/Bauru, 1998.

RODRIGUES, J.F.et al Propostas para diagnosticar qualitativamente o fenômeno da evasão escolar. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO DE ENGENHARIA, 28, 2000, Ouro Preto. **Anais...**Ouro Preto: UFOP, 2000. p.644-652.

RODRIGUES, J.F. et Avaliação do corpo docente no contexto do projeto pedagógico do curso. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO DE ENGENHARIA, 27, 1999, Natal. **Anais...**Natal: UFRN, 1999. p.644-652.

RODRIGUES, J.F.; CREPPE, R.C. A evasão escolar nos cursos de engenharia: Uma avaliação qualitativa. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO DE ENGENHARIA, 26, 1998, São Paulo. **Anais...**São Paulo: Universidade São Judas Tadeu, 1998. CD-ROM.

RODRIGUES, J.F.; CREPPE, R.C. The school abandon in electric engineering courses. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENGINEERING AND COMPUTER EDUCATION, 1999, Rio de Janeiro, **Anais...** Rio de Janeiro: UFRJ, 1999. p.442-445.



THE CHALLENGE QUALITATIVE DIAGNOSIS OF THE SCHOOL SCAPE IN ENGINEERING COURSES

Abstract. The first author, when Coordinator Undergraduate in Electrical Engineering Course of the Faculty Engineering of Bauru/UNESP (1995-1997), worried with that subject, it elaborated a project entitled “Project of the Qualitative Study About the School Scape”, which consists in five proposals with objective of applying them for the solution of the diagnosed problems. These proposals, only the first was executed integrally, mainly due the several difficulties appeared to the time of its application, and that was to look for the students evaded in the period from 1991 to 1995, by means a questionnaire the reasons for to leave the course. This theme and its results were divulged in some articles published in the Teaching Engineering of Congresses, accomplished in previous years. Thus, as purpose in this article is to coment the implantation of the second proposal refered in the project above and which is: “To look for the students of the second year of the Faculty, recently arrived of the first, subsidies for the analysis of the course that they are receiving.” This proposal is in execution phase and it consisted initially of the elaboration of a questionnaire in two leaf with 27 (twenty-seven) addressed questions those students, being the last optional and reserved for students comments on positive and negative aspects of the course, in the verse of the leaf. This effort is more an attempt of giving a continuity in the proposals inserted in the project, in the sense, facilitating future diagnoses for the encounter relative solutions of the school scape, if not total, at least partial.

Key-words: *Pedagogic project, Qualitative evaluation, Engineering escape*



ANEXO

QUESTIONÁRIO

- 1- Antes de seu ingresso no Curso de Engenharia Elétrica da FEB, prestou outros vestibulares ?
 não sim Para o curso de:.....
- 2- Qual a Instituição de Ensino Superior que você considera que tem o melhor curso de Engenharia Elétrica do Brasil ?
 Resposta:.....
- 3- No ano em que ingressou no Curso de Engenharia Elétrica da FEB, prestou vestibular para o mesmo curso em outras Instituições ?
 não sim, e fui Aprovado Reprovado
- 4- Residiu fora da casa dos pais/familiares antes de vir residir em Bauru para frequentar o Curso de Engenharia Elétrica ?
 não sim
- 5- Em Bauru, você está morando de que forma.
 sozinho casal dupla república pais/familiares pensionato
- 6- Você está satisfeito com a atual moradia em Bauru ?
 não sim
- 7- Que tipo de locomoção você utiliza para vir à Universidade:
 carro próprio ônibus carona outros
- 8- Os recursos financeiros disponíveis para sua manutenção em Bauru são:
 suficientes insuficientes
- 9- Cursou o segundo grau em que tipo de escola:
 pública particular
- 10- Você procurou o Departamento de Engenharia Elétrica para solucionar eventuais problemas que tenham ocorrido ?
 não sim
- 11- Se respondeu afirmativamente na pergunta anterior, o atendimento que você recebeu foi:
 ótimo bom regular ruim
- 12- Você sabe da existência e conhece as atribuições do Coordenador de Curso de Engenharia Elétrica ?
 não sim
- 13- Foi sempre atendido pela Coordenação de Curso quando necessário ?
 não sim nunca procurei
- 14- Qual sua impressão sobre o Curso de Engenharia Elétrica da FEB ?
 ótimo bom regular ruim
- 15- Seu grau de satisfação e motivação com relação às disciplinas oferecidas e cursadas até o momento, foram:
 alto médio baixo
- 16- As disciplinas oferecidas no primeiro ano do curso, em média, foram ministradas de forma:
 ótima boa regular ruim péssima



- 17- As disciplinas que você cursou até este momento estimulam uma possível saída do curso ?
 não sim
- 18- Durante seu primeiro ano no curso relacionou-se com os colegas de séries mais adiantadas ?
 não sim
- 19- Se respondeu afirmativamente à pergunta anterior, os comentários que esses colegas realizaram sobre o curso foram:
 ótimos bons imparciais ruins
- 20- Você acha necessário estabelecer um contato frequente e informal entre os alunos e docentes que atuariam como conselheiros ?
 não sim não tenho opinião
- 21- Indique quais dos itens abaixo que você desejaria ter encontrado e/ou desenvolvido no primeiro ano do curso.
 palestras
 disciplinas com conteúdo sobre eletricidade
 disciplinas com atividades práticas em eletricidade
 visitas técnicas
 outras
 especifique:.....
- 22- De uma forma geral, as salas de aula utilizadas no seu primeiro ano de curso foram consideradas:
 boas regulares ruins
- 23- A Biblioteca do Campus atende suas necessidades de que forma:
 integral parcial não atende
- 24- Os Laboratórios de Informática da FEB atendem suas necessidades de que forma:
 integral parcial não atendem
- 25- O Restaurante/Lanchonete do Campus atende suas necessidades de que forma:
 integral parcial não atende
- 26- O Setor de Reprografia (xerox) do Campus atende suas necessidades de que forma:
 integral parcial não atende
- 27 - Comente no dorso desta folha aspectos positivos e negativos observados por você sobre o curso.