



CONTEXTUALIZAÇÃO DE DISCIPLINAS BÁSICAS E MOTIVAÇÃO DE INGRESSANTES EM ENGENHARIA BIOQUÍMICA

Denise Prates – defprates@yahoo.com.br

Lisiane Fernandes de Carvalho – lisifc@ymail.com

Elisangela Radmann – emradmann@yahoo.com.br

Michele da Rosa Andrade Zimmermann de Souza – michrandrade@gmail.com

Jorge Alberto Vieira Costa – jorgealbertovc@terra.com.br

Universidade Federal do Rio Grande (FURG), Escola de Química e de Alimentos

Eng. Alfredo Huch, 475, Centro

96200-903 – Rio Grande – Rio Grande do Sul

Resumo *Este trabalho apresenta ações desenvolvidas nas disciplinas de Fundamentos de Engenharia Bioquímica I e II do curso de Engenharia Bioquímica da Universidade Federal do Rio Grande (FURG). De modo a motivar os estudantes ingressantes, contextualizar disciplinas básicas e contribuir na prevenção da evasão e retenção destes discentes. Durante o primeiro semestre, os estudantes tiveram aulas multidisciplinares que contextualizavam disciplinas básicas do curso e demonstravam sua aplicação prática em projetos de pesquisa desenvolvidos nos laboratórios da Universidade. Durante o segundo semestre os estudantes desenvolveram e apresentaram seminários sobre tópicos importantes em Engenharia Bioquímica. Ao final de cada semestre as ações foram avaliadas através de questionários respondidos pelos estudantes ingressantes. Um programa que concedia bolsas de mestrado e doutorado possibilitou contar com pós-graduandos na realização dessas atividades e de outras que deram suporte e qualificaram as mesmas. De acordo com as respostas, pode-se verificar que apesar de alguns estudantes terem apresentado dificuldades, a totalidade dos estudantes afirmou ter gostado das aulas e que as mesmas fizeram aumentar o conhecimento sobre o curso. Devido às altas taxas de evasão e retenção nos cursos de Engenharia, principalmente nos dois primeiros semestres, iniciativas como estas podem ser uma ferramenta para aumento do conhecimento e interesse pelo curso, contribuindo na luta contra a evasão e retenção.*

Palavras-chave: *Interação, Graduação/Pós-graduação*



1. INTRODUÇÃO

A formação completa do engenheiro passa não só pelas atividades inclusas na grade curricular proposta pelo curso, mas também por experiências que possibilitem o desenvolvimento de habilidades de didática, comunicação, liderança, trabalhos em grupo, entre outras (CENSI *et al.*, 2012).

O novo engenheiro deve ser capaz de propor soluções que sejam tecnicamente corretas, mas deve também ter a ambição de considerar os problemas em sua totalidade, em sua inserção numa cadeia de causas e efeitos de múltiplas dimensões. Com isso, a qualificação profissional vem se alterando, com a presença cada vez maior de componentes associados às capacidades de coordenar informações, interagir com pessoas e interpretar de maneira dinâmica a realidade (FRANCINETE, 2013).

O curso de graduação em Engenharia Bioquímica, vinculado à Escola de Química e Alimentos, da Universidade Federal do Rio Grande (FURG) teve a primeira turma ingressando em Março de 2010. A criação do curso foi motivada pelo crescimento da Engenharia Bioquímica no mercado e à ascensão das linhas de pesquisa em bioprocessos nos programas de pós-graduação no país e, em especial, na FURG. A criação do curso de engenharia Bioquímica foi viabilizada pelo Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais - REUNI (Decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007). No curso, as disciplinas de Fundamentos em Engenharia Bioquímica I e II (FEB I e FEB II) são obrigatórias e oferecidas no primeiro e segundo semestre do curso, respectivamente.

Nos primeiros semestres também são registrados os maiores índices de evasão e retenção nos cursos de Engenharia, devido a diversos fatores, como o choque do estudante com a nova realidade, a desmotivação por não identificar aplicação de disciplinas básicas cursadas nesses semestres. No curso de Engenharia Bioquímica da FURG, desde sua criação (2010) até 2012 a evasão registrada foi de 12,82% dos ingressantes, sem considerar retenção.

Aproveitando a oportunidade oferecida pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da FURG, através do edital PROPESP 02/2010 – Programa Institucional de Bolsas REUNI de Assistência ao Ensino, um grupo de professores dos cursos de Engenharia Bioquímica e de Alimentos, em conjunto com pós-graduandos do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Ciência de Alimentos propôs com êxito o projeto “Contextualização de disciplinas básicas e motivação das séries iniciais dos cursos de Engenharia de Alimentos e Bioquímica: atendendo a uma demanda antiga e atual”. Foram concedidas bolsas a estudantes de Mestrado e Doutorado para a realização de diversas ações contra evasão e retenção e melhoria do processo ensino-aprendizagem, envolvendo tutoria em disciplinas específicas, (Calculo I, II e III, Fundamentos de Engenharia Bioquímica I e II, Bioquímica e Microbiologia Geral, I e II), oficinas de ferramentas computacionais (MORO *et al.*, 2012) e ações para a contextualização de disciplinas básicas, visando, em última análise, motivar e incentivar os estudantes ingressantes no curso, evitando evasão e retenção. Estas ações e seus resultados são apresentados neste trabalho.

2. DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO

A equipe responsável pela organização das metodologias de contextualização, motivação e incentivo aplicadas ao curso de Engenharia Bioquímica foi composta por professores das disciplinas de Fundamentos de Engenharia Bioquímica I e II, coordenação do curso de Engenharia Bioquímica e pós-graduandos. Estes últimos, inseridos no Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Ciência de Alimentos que eram bolsistas do Programa REUNI de



Bolsas de Pós-Graduação da FURG, mais especificamente do projeto "Contextualização de disciplinas básicas e motivação das séries iniciais dos cursos de Engenharia de Alimentos e Bioquímica: atendendo a uma demanda antiga e atual"

2.1 Atividades desenvolvidas na disciplina de Fundamentos de Engenharia Bioquímica I – Ingressantes no 1º semestre

No primeiro semestre do curso foram realizadas aulas multidisciplinares, como atividade de contextualização e motivação na disciplina de Fundamentos de Engenharia Bioquímica I. Essa prática foi adotada desde a primeira turma do curso, sendo constantemente avaliada e passando por modificações para melhoria, principalmente quanto à abordagem dos temas para os estudantes – o que inicialmente se deu através de palestras (CARVALHO *et al.*, 2010).

Foram realizadas 11 aulas multidisciplinares. Em cada uma, um professor da Escola de Química e Alimentos que ministrará aulas nos anos posteriores do curso, ou que desenvolve trabalhos relacionados à Engenharia Bioquímica abordou tópicos que serão estudados no decorrer do curso e demonstrou sua aplicação em trabalhos desenvolvidos nos laboratórios da Universidade. O coordenador de curso ministrou a primeira aula, e um professor externo à FURG foi convidado a participar apresentando seu trabalho. Nas aulas foram abordados os seguintes temas:

- Biocombustíveis;
- Biodegradação de Proteínas Insolúveis;
- Biocorantes e Óleos Essenciais;
- Biomoléculas;
- Ensino Experimental de Operações Unitárias;
- Enzimas e Biorremediação;
- Instrumentação e Controle de Processos;
- Mercado de trabalho em Engenharia Bioquímica;
- Pensamento Sistêmico (ministrada por convidado externo);
- Projeto Lama Ecológica;
- Recuperação e Purificação de Bioprodutos;

A avaliação na disciplina foi realizada através da entrega de um resumo de cada aula, podendo ser complementado por pesquisa bibliográfica e seguindo normas técnicas pré-estabelecidas para sua elaboração, para entrega na aula seguinte.

Os critérios para avaliação foram o atendimento às normas técnicas, conteúdo e linguagem adequada e cumprimento dos prazos. A necessidade de atendimento a normas técnicas já no primeiro semestre do curso é entendida como fundamental, uma vez que para a elaboração de relatórios, trabalhos técnicos e científicos e documentos em geral na Engenharia, normas devem ser atendidas, e a maioria dos estudantes concluem o ensino médio sem ter se deparado com a necessidade de atender a normas.

O conteúdo e linguagem foram avaliados levando-se em consideração a etapa inicial em que se encontravam os estudantes, mas já incentivando o uso correto de termos técnicos. Conceitos equivocados não foram avaliados, apenas destacados, como por exemplo: para a afirmação “a enzima morre”, foi observado que enzimas são moléculas e não tem vida. A avaliação do cumprimento de prazos, objetiva já preparar os estudantes para cumprimento das atividades do curso e na sua vida profissional.

Foi detectada dificuldade por parte de alguns estudantes em utilizar editores de texto e algumas de suas ferramentas básicas. Para auxiliar na elaboração dos trabalhos, foram realizadas, por bolsistas do Projeto, oficinas de editores de textos, abordando itens como

formatação, espaçamento, alinhamento de textos, etc (MORO *et al.*, 2012). Embora estes itens sejam de domínio de alguns ingressantes, a diversidade de formações e condições faz com que outros tenham total desconhecimento dessas ferramentas.

Um problema encontrado foi a ocorrência de cópias integrais de conteúdo da internet. Ao verificar isto, foi abordado o assunto “Autoria e Plágio” de forma contundente, utilizando-se reportagens veiculadas na mídia, que mostravam a perda de diplomas e a submissão a processos judiciais pelos infratores, de modo a conscientizar os ingressantes sobre esta danosa prática que vem sendo vivenciada nas universidades.

No final do semestre foi aplicado um questionário com múltipla escolha para os estudantes, com perguntas referentes às atividades às realizadas:

1. Você gostou das aulas multidisciplinares? ☐ Sim; ☐ Não.
2. Atribua uma nota de zero a dez às aulas multidisciplinares.
3. As aulas contribuíram para aumentar o conhecimento sobre o curso de Engenharia Bioquímica? ☐ Sim; ☐ Não.
4. A elaboração do resumo das aulas foi eficiente para uma maior compreensão dos assuntos abordados? ☐ Sim; ☐ Não.
5. Você encontrou dificuldades na elaboração dos resumos? ☐ Não; ☐ Sim, pela falta de conhecimento dos assuntos abordados; ☐ Sim, pela falta de conhecimento do português; ☐ Sim, na formatação do trabalho; ☐ Sim, pela falta de computador em casa; ☐ Sim, pela falta de computador na FURG; ☐ Outros.
6. Como você considerou a participação da turma nas aulas? ☐ Excelente; ☐ Bom; ☐ Poderia ser melhor.
7. Que nota (de zero a dez) você atribuiria para sua participação nas aulas?
8. As aulas multidisciplinares devem ser realizadas com as próximas turmas de ingressantes em Engenharia Bioquímica? ☐ Sim; ☐ Não.

2.2 Atividade desenvolvidas na disciplina de Fundamentos de Engenharia Bioquímica II – 2º semestre

No segundo semestre do curso, na disciplina de Fundamentos de Engenharia Bioquímica II, a prática adotada como ferramenta de contextualização e incentivo aos estudantes das séries iniciais foi a elaboração e apresentação de seminários pelos próprios estudantes. Os estudantes dividiram-se em grupos de 2, 3 ou 4 componentes, escolheram um tema e, sob orientação de um professor, desenvolveram seu trabalho de revisão bibliográfica, abordando temas relacionados à futura profissão de Engenheiro Bioquímico.

O trabalho englobava uma parte escrita sobre o tema que deveria ser entregue trinta dias antes da data de apresentação atendendo a normas técnicas pré-estabelecidas; e uma explanação oral com 20 a 30 minutos, sendo permitido o uso de recursos multimídia. Um item obrigatório no material entregue era o destaque do papel do Engenheiro Bioquímico em cada tema apresentado nos seminários.

O trabalho de cada grupo foi apresentado ao restante da turma e a uma banca de 3 professores, que realizava perguntas ao final de cada seminário, os quais além de avaliar o trabalho e apresentação do grupo, faziam considerações finais ao término das apresentações, salientando pontos positivos e/ou negativos. Foram critérios de avaliação a adequação ao tempo, organização do grupo, postura e linguagem individuais, qualidade do conteúdo e da apresentação, atendimento às normas e respostas aos questionamentos dos colegas e da banca.

Foram formados 13 grupos e os títulos dos seminários apresentados são descritos abaixo:

- Antibióticos;
- Biocosméticos;



- Biogás;
- Biopolímeros;
- Biorremediação;
- Biossurfactantes;
- Cerveja;
- Engenharia genética;
- Enzimas;
- Microalgas;
- Tratamento de efluentes;
- Purificação de bioprodutos;
- Vacinas;
- Vinho.

A fim de nivelar conhecimentos sobre uso de ferramentas computacionais, foram realizadas oficinas sobre elaboração e apresentação de trabalhos, usando o Power Point® pelos pós-graduandos bolsistas REUNI. Foram também oferecidas oficinas de normatização segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, e oficina de pesquisa de material bibliográfico em fontes confiáveis, de modo a conscientizar os estudantes e evitar o uso de sites que oferecem trabalhos prontos.

Para avaliação da atividade realizada, ao final do semestre foi aplicado um questionário aos estudantes, com as seguintes perguntas:

1. Você gostou da atividade de elaboração e apresentação de Seminários? ☐ Sim; ☐ Não.
2. Atribua uma nota de zero a dez, para a atividade.
3. Você acha que os seminários contribuíram para aumentar o conhecimento sobre o curso e a profissão do Engenheiro Bioquímico? ☐ Sim; ☐ Não.
4. Você encontrou dificuldades na elaboração dos seminários? ☐ Não; ☐ Sim, pela falta de conhecimento sobre o tema; ☐ Sim, pela dificuldade de escrever; ☐ Sim, na formatação do trabalho; ☐ Sim, pela falta de computador em casa; ☐ Sim, pela falta de computador na FURG; ☐ Outros.
5. Você encontrou dificuldades na apresentação dos seminários? ☐ Não; ☐ Sim, pela falta de conhecimento sobre o tema; ☐ Sim, pela dificuldade de apresentar em público; ☐ Sim, pela falta de conhecimento de recursos audiovisuais; ☐ Sim, pela falta de computador em casa; ☐ Sim, pela falta de computador na FURG; ☐ Outros.
6. Como foi a participação da turma nos seminários? ☐ Excelente; ☐ Bom; ☐ Poderia ser melhor.
7. Que nota (zero a dez) você atribuiria a sua participação nos seminários?
8. A atividade de seminários deve ser realizada com as próximas turmas de Engenharia Bioquímica? ☐ Sim; ☐ Não.

3. RESULTADOS

3.1 Atividades na Disciplina de Fundamentos de Engenharia Bioquímica I – FEB I

O questionário aplicado aos estudantes de FEB-I foram respondidos por 34 estudantes.

Quando questionado aos estudantes se as aulas multidisciplinares contribuíram para que aumentasse o conhecimento sobre o curso de Engenharia Bioquímica e se os mesmos haviam gostado das aulas, todos os estudantes assinalaram como tendo gostado dessa atividade e todos consideraram que as aulas contribuíram para que aumentasse o conhecimento sobre o curso.

A média da nota atribuída pelos estudantes às aulas foi de 8,05. Com esse resultado pode-se inferir que a atividade foi satisfatória e aceita pela maioria dos estudantes.

Quando questionados se encontraram dificuldades na elaboração dos resumos das aulas, as respostas assinaladas foram em ordem decrescente de percentual: 57,9% para “Sim, pela falta de conhecimento dos assuntos abordados”; 23,7% para “Não”; 10,5% para “Sim, na formatação do trabalho”; 7,9% para “outros” e nenhuma das respostas a seguir foram assinaladas, “Sim, pela falta de conhecimento de língua portuguesa”; “Sim, pela falta de computador em casa” e “Sim, pela falta de computador na FURG”, conforme demonstrado na Figura 1.

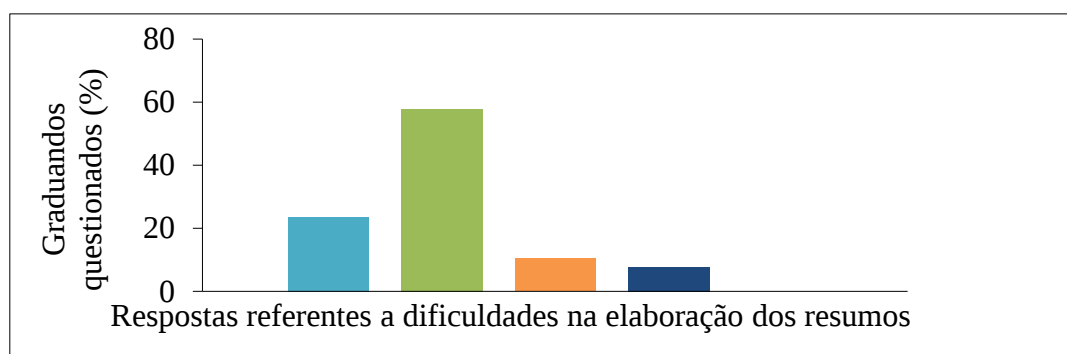


Figura 1 - Respostas à pergunta “Você encontrou dificuldades na elaboração dos resumos?” (■) Não (■) Sim, pela falta de conhecimento dos assuntos abordados (■) Sim, na formatação do trabalho (■) Outros.

Quanto à participação da turma durante as aulas, 79,4% dos estudantes consideraram como sendo “boa” a participação; 11,7% consideraram como “excelente” e 8,8% consideraram que “poderia ser melhor”.

A nota (0-10) de auto-avaliação dos estudantes para sua participação nas aulas, apresentou média 8,03.

Por fim, dos 34 estudantes que responderam o questionário, 100% consideraram que as aulas multidisciplinares devem ser realizadas para as próximas turmas de ingressantes em Engenharia Bioquímica.

De acordo com as respostas dos estudantes, pode-se verificar que apesar de alguns terem apresentado dificuldades na elaboração dos resumos devido à falta de conhecimento dos assuntos abordados e também na formatação do trabalho, um grande percentual de estudantes afirmaram ter gostado dessa atividade, e afirmaram que a mesma contribuiu para aumentar o conhecimento sobre o curso devendo ser realizada nas próximas turmas.

3.2 Atividades relacionadas à Disciplina de Fundamentos de Engenharia Bioquímica II – FEB II

Foram apresentados 13 seminários com temas diversos. Esta atividade foi planejada de modo que os estudantes pudessem englobar o trabalho de pesquisa bibliográfica sob orientação de professores, buscando informações básicas, técnicas e científicas atuais.

Vencer a timidez do estudante não é uma tarefa fácil no processo ensino-aprendizagem. Através da apresentação dos seminários, os alunos puderam se deparar com a prática de falar em público e refletir sobre a importância de saber transmitir informações claras e concisas sobre um tema relacionado a seu curso. A atividade induz o estudante a se organizar em



relação ao tempo de apresentação, trabalhar em grupo e utilizar ferramentas computacionais, como o *PowerPoint* e *Prezi*.

O questionário de avaliação da atividade foi respondido por 34 estudantes.

Quanto às perguntas realizadas “Você gostou da atividade de seminários?”; “Você acha que os seminários contribuíram para aumentar o conhecimento sobre o curso e a profissão de Engenheiro Bioquímico?” e “A atividade de Seminários deve ser realizada com as próximas turmas de Engenharia Bioquímica?” 97,05% dos alunos consideraram a resposta “SIM” para essas três questões enquanto, 2,95% consideraram a resposta “NÃO”. Através desse resultado a atividade realizada demonstrou ser aceita pela maioria dos estudantes.

Quando questionados aos estudantes sobre a dificuldade na elaboração dos seminários, 44,1% apontaram não ter dificuldade, 26,5% consideraram ter dificuldade pela falta de conhecimentos dos temas abordados, 11,7% apresentaram dificuldade na formatação do trabalho e 5,9% pela dificuldade de escrever.

No que diz respeito à dificuldade dos estudantes nas apresentações orais, 42,8% afirmaram não ter dificuldade, 37,1% consideraram ter dificuldade, e esta ser relacionada à dificuldade em falar em público, 11,42% atribuíram a sua dificuldade em apresentar seminários pela falta de conhecimento dos assuntos abordados e 8,6% consideraram outras dificuldades.

A partir dessas respostas, observa-se que além do aprimoramento técnico individual que se está construindo para o Engenheiro Bioquímico no futuro, é importante a familiaridade com atividades de escrita e apresentação oral através de atividades como seminários.

3.3 Índices de evasão e retenção nas disciplinas FEB I e FEB II

Através do levantamento dos índices de reprovações nas disciplinas de FEB I e FEB II, os mesmos foram respectivamente de 10,5% e 18,75%, ambos ocasionados por infrequência dos estudantes.

Esses números evidenciam a importância de serem adotadas metodologias de motivação nas séries iniciais na luta contra a evasão e retenção, como as atividades que foram desenvolvidas neste trabalho.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entre os estudantes que participaram das atividades nas disciplinas de FEB I e FEB II, 100% deles consideraram que as aulas multidisciplinares contribuíram com o aumento do conhecimento sobre o curso e 97,05% dos estudantes gostaram da prática de seminários e acharam que a mesma contribuiu para o aumento do conhecimento sobre o curso e profissão do Engenheiro Bioquímico.

Embora as atividades de aulas multidisciplinares e seminários sejam simples instrumentos pedagógicos instituídos, essa abordagem para ingressantes dos cursos de Engenharia podem ampliar o conhecimento sobre o curso e a profissão e abordar aspectos como enfrentamento da timidez, atendimento a normas técnicas, uso de ferramentas computacionais, desenvolvimento da capacidade de agrupar e apresentar informações, cumprimento de prazos, logo no início do curso, adiantando situações que serão enfrentadas ao longo da formação e da vida profissional.

Para o curso de Engenharia Bioquímica, que teve sua primeira turma ingressante em 2010, e dada o pouco conhecimento que muitos têm sobre a profissão, fazer com que os estudantes se deparem já de início com temas específicos do curso no primeiro ano, é uma



ferramenta de incentivo e aumento de interesse que pode contribuir para o combate da evasão, retenção e a favor de uma formação qualificada.

Agradecimentos

Os autores agradecem aos professores que ministraram as aulas multidisciplinares: Lucio Bruschi, Renato Pereira, Carlos André Burkert, Fabrício Santana, Cristiane Ogrodowski, Luiz Antonio de Almeida Pinto, Janaína Burkert, Susana Kalil, Vilásia Martins e à bolsista REUNI Ligia Pietro, bem como, ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Ciência de Alimentos da FURG.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais – REUNI** (DECRETO Nº 6.096, de 24 de abril de 2007). Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/diretrizesreuni.pdf>> Acesso em: 4 maio 2013.

CARVALHO, L. F.; ANDRADE, M.; R., CENTENO, A. P.; OGRODOWSKI, R.; COSTA, J.A.V. Ciclo de Palestras como Ferramenta para Aumentar o Interesse de Ingressantes em Engenharia Bioquímica. Anais: XXXVIII-COBENGE, Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia. Fortaleza/CE. 2010.

CENCI, B.R.; MARCHESAN, A.C.; SUDBRACK, F.N. Jornada de Minicursos: Uma abordagem para atividades de ensino na graduação. Anais: XL-COBENGE, Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia. Belém/PA. 2012.

FRANCINETE, P. Jr. **A Engenharia, a Ciência e as Humanidades. Revista Humanidades em Foco.** Disponível em: <http://terra.cefetgo.br/cienciashumanas/humanidades_foco/anteriores/humanidades_1/html/cienciaetecnologia_aengenharia.htm>. Acesso em: 04 maio 2013.

MACHADO, S. P., FILHO, J. M. M., PINTO, A. C. A evasão nos cursos de graduação de Química: uma experiência de sucesso feita no Instituto de Química da Universidade Federal do Rio de Janeiro para diminuir a evasão. Química Nova, v. 28, p. 41-43, 2005.

MORO, G. M. B.; PRIETO, L. M.; PRATES, D. F.; SOUZA, M. R. A. Z; COSTA, J. A. V. Ferramentas computacionais para séries iniciais de engenharia: abordagem em oficinas extraclasse. Anais: XL-COBENGE, Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia. Belém/PA. 2012.

SILVA, L. P.; CECÍLIO, S. A mudança no modelo de ensino e de formação na engenharia. Educação em Revista, v.45, p. 61-80, 2007.



BACKGROUND OF SUBJECTS AND MOTIVATION FOR BASIC FRESHMEN IN BIOCHEMICAL ENGINEERING

Abstract: *This paper presents the actions developed in the disciplines of Biochemical Engineering Fundamentals I and II of the course of Biochemical Engineering, Federal University of Rio Grande (FURG). In order to motivate students, freshmen, contextualize basic disciplines and contribute to the prevention of dropout and retention of these students. During the first semester, students took classes multidisciplinary contextualized basic disciplines of the course and demonstrating its practical application in research projects developed in the laboratories of the University. During the second semester students developed and presented seminars on important topics in Biochemical Engineering. At the end of each semester the actions were assessed through questionnaires answered by freshmen. A program granting scholarships for master's and doctoral allowed to have graduate students in performing these activities and others that supported and qualified the same. According to the responses, it can be seen that although some students have presented difficulties, all the students said they enjoyed school and that they have increased knowledge about the course. Due to the high dropout rates and retention in engineering courses, especially in the first two semesters, initiatives like these can be a tool for increasing knowledge and interest in the course, contributing to the fight against tax evasion and retention.*

Keywords: *Interaction, Graduate/Postgraduate*