



Anais do XXXIV COBENGE. Passo Fundo: Ed. Universidade de Passo Fundo, Setembro de 2006.  
ISBN 85-7515-371-4

## ESTRATÉGIA PARA FORMAÇÃO HUMANÍSTICA DOS ALUNOS EM UM CURSO DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

**Sissi Kawai Marcos** – sissi@feb.br

Fundação Educacional de Barretos - FEB, Curso de Engenharia de Alimentos

Av. Prof. Roberto Frade Monte, 389

14783-226 – Barretos – São Paulo

**Caren Elisabeth Studer** – carencaetano@gmail.com

**Maria Teresa Ribeiro Silva Diamantino** – m.diamantino@uol.com.br

**Romildo Martins Sampaio** – romildo@feb.br

**Resumo:** *Este documento relata a experiência implantada no Curso de Engenharia de Alimentos das Faculdades Unificadas da Fundação Educacional de Barretos – FEB visando a colaborar na formação humanística de seus alunos. Trata-se de uma ação decorrente da constatação de lacunas de formação decorrentes dos caminhos hoje percorridos pelos ingressantes do curso que não possibilitam a vivência consciente de conteúdos da área de humanas e de que tais conhecimentos são de suma importância para a formação desejada para seus egressos, conforme o Projeto Político Pedagógico do curso: “Formar cidadãos com capacidade de compreender o meio físico e social e de interagir com o mesmo, contribuindo com a conquista de melhorias pela comunidade, no tocante ao abastecimento e à industrialização de alimentos”. Assim, foi elaborada uma atividade complementar que objetiva colaborar na formação humanística dos alunos, a qual é apresentada neste documento.*

**Palavras-chave:** *Formação humanística, Perfil do egresso, Formação integral, Atividade complementar.*

### 1. INTRODUÇÃO

Atualmente, é evidente a necessidade de formar profissionais capacitados a serem autores de sua história, de se moverem conforme suas próprias decisões e de se interagirem cientes do entorno social e do momento histórico em que vivem.

Tal necessidade é fruto de preocupação de coordenadores de curso, que buscam mecanismos ou iniciativas que possibilitem supri-la. Observando os ingressantes do curso de Engenharia de Alimentos das Faculdades Unificadas da FEB, verificou-se que os mesmos

apresentavam-se inseguros quanto a seu papel enquanto alunos, bem como pessoas, o que leva a um aprendizado aquém do pretendido, comprometendo o alcance das competências dentro do tempo de duração do curso, de cinco anos.

Essa situação, no curso em questão, é agravada principalmente por dois fatores: a redução na idade dos ingressantes no curso, sendo comum os alunos terem dezessete anos no seu primeiro ano; e, o fato da maioria do alunado vir de outras cidades, enfrentando uma situação nova, que é sair da casa da família.

Para superar as dificuldades decorrentes desse panorama e colaborar para que os alunos alcancem um aprendizado pleno, que pressupõe a capacidade de construir seu próprio aprendizado, planejou-se, entre outras atividades, uma atividade englobando conteúdos relativos a uma formação humanística com esses jovens.

O diagnóstico realizado levou o curso a ampliar a sua concepção de ensino: da positivista, de conteúdos estanques e fragmentados, para uma mais ampla, de educação integral, conforme as propostas do Relatório Dellors da ONU (2002) e da Pedagogia da Problematização (originada em Paulo Freire), conforme Bordenave (1998)

Espera-se, com a implantação dessa atividade, preparar os alunos para um aprendizado mais efetivo, pois, conforme Silva (1992), a aprendizagem pressupõe dois percursos paralelos, o primeiro relacionado ao conteúdo e o segundo aos requisitos e procedimentos cognitivos necessários ao trabalho em cada disciplina. O primeiro percurso é aquele a que geralmente o docente atribui valor e tem como objetivo em seu trabalho. O segundo exige o trabalho continuado para a formação da capacidade do aluno de *aprender a aprender*, sendo considerado que parte das falhas do processo educacional encontra-se nesse quesito: compreende-se que, por não vivenciar o processo cognitivo conscientemente, o aluno não se reconhece no processo, resultando disso o aprendizado entendido exclusivamente como memorização e repetição mecânica de habilidades adquiridas.

Na faixa etária em que se encontram os alunos ingressantes no curso de Engenharia de Alimentos da FEB, o jovem está construindo seus pontos de referência, que lhe permitem progredir no processo de reconhecimento de si mesmo como pessoa. Segundo Silva (1992), a escola deve buscar a articulação do indivíduo no seu contexto social, em termos dos grupamentos que lhe são próximos e em termos de sociedade em geral, pois na tentativa de situar-se é que se constrói a personalidade ou pelo menos se afirmam alguns de seus aspectos básicos, dentro de um processo de emancipação.

Nesse período, as inquietações do jovem são muitas e podem ser sufocadas por um ensino obrigatoriamente formal, ou então, podem ser objeto de tentativas espontaneístas e não fundamentadas de fugir ao caráter formal.

Dessa forma, discutindo mecanismos que pudessem contribuir para a formação do aluno no sentido de sua emancipação, na qual o mesmo se reconhecesse e atuasse de forma colaborativa, pensou-se na atividade apresentada neste trabalho, onde é trabalhada a formação humanística dos discentes, a qual servirá de apoio para que os discentes construam sua vivência universitária de forma consciente.

Iniciativas como a apresentada neste trabalho não são comuns na área de Engenharia, talvez pela própria formação dos professores que atuam nos seus cursos, que são, na sua grande maioria, egressos de cursos de engenharia que raramente trabalham a área de humanidades em seus currículos. Nesses cursos, a preocupação com a *práxis* releva a formação humanística a um segundo plano, formando indivíduos em que a formação técnica é priorizada para a resolução de problemas práticos.

A proposta apresentada neste trabalho não diminui a importância do aspecto técnico, ao contrário, pela responsabilidade envolvida no exercício da profissão de engenheiro, busca uma forma de se alcançar o efetivo aprendizado dos alunos.

Além disso, a atividade proposta visa colaborar para a formação necessária ao engenheiro no mundo atual, onde as relações humanas estão presentes rotineiramente, uma vez que as atividades são, cada vez mais, realizadas por equipes multidisciplinares.

## **2. O ENGENHEIRO NA ERA DA INOVAÇÃO**

Silveira (2005), em sua obra sobre a formação do engenheiro inovador, expõe a colocação do professor Georges Lespinard, representante da *Commission de Titres* para a engenharia na França, sobre a qualificação necessária para o novo engenheiro, a qual seria composta por quatro atributos. Nessa concepção, a formação do engenheiro transcende a esfera puramente técnico-científica, e abrange as esferas gerencial e humano-social. De acordo com o professor, o novo engenheiro, e, conseqüentemente, a nova escola de engenharia devem estar abertos para a sociedade, para seus desejos e necessidades, para seus aspectos políticos e culturais, todos agora afetando e aparecendo nos novos processos produtivos.

Conforme Silveira (2005), nos países em desenvolvimento, onde a questão da universalização do ensino fundamental ainda não foi resolvida, encontra-se uma situação complexa, pois as universidades precisam conviver com estudantes que não completaram sua formação formal no ensino fundamental e médio e, mesmo assim, devem transformá-los em profissionais criativos.

O mesmo autor coloca que o processo de globalização afeta a formação necessária na atualidade, uma vez que esse processo deve ser entendido como mais que puramente um conjunto de estratégias de domínio político-econômico, ou seja, deve ser observado como um processo que leva a uma mudança estrutural que conduzirá a um brutal aumento na produtividade global, e, conseqüentemente, de competitividade.

Nesse contexto, Silveira (2005) conclui que será exigido dos profissionais, cada vez mais, que atuem na inovação, atividade na qual o empreendedorismo é de vital importância. O autor coloca que, nesse contexto, algumas metodologias didáticas ganham relevância, dentre elas aquelas que visam o desenvolvimento da autonomia dos alunos, tornando-os sujeitos de sua própria formação.

## **3. ESTRUTURA DA ATIVIDADE PROPOSTA**

Esta atividade foi trabalhada regularmente em encontros semanais com duração de duas horas, durante um semestre letivo, sendo a participação do aluno não obrigatória. Foi pontuada como Atividade Complementar do curso, desde que devidamente validada pelos instrumentos de avaliação realizados.

No início da atividade, foi realizada uma explanação aos alunos, na qual se abordou seus objetivos e a importância para sua formação. Logo em seguida foi informado que a participação era opcional, tendo-se alcançado a adesão de 80% dos alunos do primeiro ano nesta primeira edição da atividade.

Para validar a atividade, foi atribuída uma nota final, com valor entre zero e 10, composta das avaliações dos seguintes documentos elaborados pelos alunos: relatórios semanais ou quinzenais; apresentação de trabalho mensal. Os trabalhos foram realizados no início individualmente e em grupos, paulatinamente, cada vez maior, iniciando com duplas e chegando a cinco componentes.

### **3.1 Objetivos gerais e específicos da atividade**

#### ***Objetivos Gerais:***

Conforme o Projeto Pedagógico do curso de Engenharia de Alimentos da FEB, esta atividade se propõe a oferecer ao aluno ingressante a contextualização humana e societária do desenvolvimento das áreas profissionais incluídas pela Engenharia de Alimentos; entendendo esta como o elo de interligação entre a agricultura e o consumo de alimentos. Por abranger um grande leque de possibilidades, caracterizou-se como sendo próprio da Engenharia de Alimentos tudo aquilo que agregue valor entre as duas grandes áreas mencionadas.

#### ***Objetivos Específicos em termos de conhecimentos:***

Compreensão qualitativa dos conhecimentos relativos aos processos humanos e societários no geral, e os filosóficos e epistemológicos em particular. Iniciar com mitologia comparada, passando pela filosofia grega de Sócrates, Platão e Aristóteles e finalizando com a construção dos fundamentos da racionalidade moderna como os fundamentos da sociedade tecnológica atual. Como fio condutor do curso, o treinamento de observação, análise e interpretação dos fatos do cotidiano brasileiro e mundial.

#### ***Objetivos Específicos em termos de habilidades:***

Utilização adequada de comunicação verbal, não verbal e escrita da linguagem culta; capacidade de leitura, análise e interpretação de textos escritos, figurativos e falados; habilidade em montar, conduzir e participar de seminários e apresentações; proporcionar fôlego de leitura e participação em filmes e palestras.

#### ***Objetivos Específicos em termos de atitudes (competências):***

Conscientização quanto aos elementos éticos pertinentes às ações envolvidas durante o curso, tais como relacionar-se adequadamente entre os diferentes componentes do curso; administração adequada de suas tarefas; capacitação quanto aos trabalhos em equipes e desenvolvimento de responsabilidade social quanto às atividades desenvolvidas.

### **3.2 Conteúdo trabalhado na atividade**

A atividade foi planejada para ser realizada em Módulos, sendo:

- Módulo I : Caracterização do campo filosófico pessoal : O Poder do Mito de J. Campbell. Livro e DVD.
- Módulo II : Caracterização do campo filosófico II : Filosofia grega através de Sócrates, Platão e Aristóteles.
- Módulo III : Construção da racionalidade como fundamento da ciência atual: Iluminismo, Descartes e as promessas da modernidade industrial.
- Fechamento: Elementos e impasses da pós-modernidade atual: utilitarismo e alternativas sociais.

### **3.3 Metodologia e Material Utilizados na Atividade**

O método utilizado foi o da Pedagogia da Problematização, centrado na estratégia de participação ativa do aluno, em que se intercalam aulas expositivas (para a apresentação e discussão de conteúdos de linguagens diversificadas das mais simples às mais complexas) e na interação dos alunos entre si e com a comunidade acadêmica circundante.

Foram utilizados livros e outros materiais, os quais são apresentados na Tabela 1:

Tabela 1 Material utilizado na atividade de Humanidades realizada pelo Curso de Engenharia de Alimentos de Barretos.

<b>Material</b>	<b>Descrição</b>
Livro	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ARANHA, M. L. de A.; MARTINS, M. H. P. <b>Filosofando: Introdução à Filosofia</b>. S. Paulo: Ed. Moderna. 1995.</li> <li>2. CAMPBELL, J, D. <b>O Poder do Mito</b>. S. Paulo.</li> <li>3. CAPRA, F. <b>O ponto de mutação</b>. S. Paulo: Cultrix. 1991. Capítulo 1.</li> <li>4. CHAUI, M. <b>Introdução à História da Filosofia</b>. Vol. 1. S Paulo: Ed. Brasiliense. 1994.</li> <li>5. OUTHWAITE, W.(org.). <b>Dicionário do Pensamento Social do Século XX</b>. Rio de Janeiro: Zahar . 1996.</li> <li>6. SILVA, K.V.; SILVA, M.H. Dicionário de Conceitos Históricos. S. Paulo: Contexto. 2005.</li> <li>7. TARNAS, R. <b>A Epopéia do Pensamento Ocidental</b>. S. Paulo: Bertrand Brasil. 1999.</li> <li>8. VEIGA, J.E. da. Do Global ao Local. Campinas: Autores Associados. 2005.</li> <li>9. Revista mensal PRIMEIRA LEITURA. Ed. Primeira Leitura. S. Paulo</li> </ol>
DVD	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>O Poder do Mito</b>. Entrevista de J. Campbell por B. Moyers. São Paulo: TV Cultura. 2005.</li> <li>2. <b>Entrevista com Fritjof Capra</b>. Programa Roda Viva. S. Paulo: TV Cultura. 2005.</li> <li>3. <b>Humanidades e Café Filosófico (séries)</b> da TV Cultura. 2005.</li> </ol>
CD	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Carlos de Drummond de Andrad: Contos</b>. CD's falados. 2000.</li> </ol>

#### **4 AVALIAÇÃO DA EXPERIÊNCIA REALIZADA NO CURSO DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS DA FEB**

Apesar da proximidade da finalização da atividade, que pode comprometer uma avaliação mais completa, realizou-se uma análise a partir dos objetivos estabelecidos.

A turma iniciou com 50 alunos, destes, 80% participaram da atividade como um todo, assumindo diferentes níveis de envolvimento. Além de assistirem às aulas no período combinado houve, conforme a proposta de treinamento de algumas habilidades específicas, a elaboração de alguns trabalhos: 65% da sala em média entregou os trabalhos menores (totalizando 4) de leitura, análise e interpretação de textos com a confecção de respectivos relatórios; 50% dos alunos confeccionaram um relatório minucioso de 30 questões interpretativas de leitura de DVD “O Poder do Mito” (assistido fora do horário de aula).

Para o fechamento do 1º Módulo, solicitou-se um relatório em que o aluno buscasse se situar pessoalmente: frente ao projeto de seu curso; à sua família e amigos; e às expectativas da sociedade como profissionais. Os temas foram trabalhados em sala de aula, servindo como uma referência própria para que os alunos possam avaliar o seu processo de amadurecimento enquanto aluno, durante os anos no curso. Realizando um levantamento junto aos alunos, observou-se que 50% consideraram esse trabalho válido.

Observou-se, em avaliação realizada junto aos alunos, que os conteúdos humanísticos, os quais eram o foco principal da atividade quando foi proposta, não foram os resultados principais percebidos pelo alunado. Para os alunos, o elemento mais significativo da atividade foi aquele relacionado ao último objetivo específico elencado, que diz respeito às atitudes, à

ética, à formação relacionada à auto-gestão do aluno (administrar tempo, assumir compromissos e responsabilidades).

Esse resultado foi alcançado pelo fato da atividade não estar inserida dentro dos direitos e deveres das disciplinas regulares, e, portanto ter como pressuposto a opção do aluno em participar ou não. Disso decorreu a necessidade negociar constantemente a tensão entre compromissos assumidos com o docente e o corre-corre nas épocas de provas e entrega de trabalhos das disciplinas regulares do curso. O primeiro parágrafo de abertura deste artigo: *“Atualmente, é evidente a necessidade de formar profissionais capacitados a serem autores de sua história, de se moverem conforme suas próprias decisões e de interagirem cientes do entorno social e do momento histórico em que vivem”* foi constantemente posto à prova. No início os alunos simplesmente desapareciam; aos poucos começaram a comunicar antecipadamente sua ausência, e em meados do semestre, passaram a entender a necessidade de se comprometerem para que as atividades chegassem a um resultado satisfatório para ambas as partes envolvidas, tanto na visão do docente como na dos discentes.

Quanto ao treinamento das habilidades propostas no segundo objetivo específico, os resultados alcançados foram considerados satisfatórios.

Quanto aos conteúdos específicos, cobriram-se dois terços dos mesmos, sendo que, quanto ao terceiro módulo, referente ao surgimento da ciência e suas metodologias, foi realizada uma discussão para se definir quando seria cumprido, estabelecendo o próximo período letivo para sua conclusão.

Como dificuldade pode-se relatar aquela encontrada quando foram propostos trabalhos que envolvessem a totalidade da sala, onde havia a necessidade acatar uma decisão por consenso e não por imposição. Tal dificuldade era esperada e foi trabalhada, uma vez que sua superação faz parte dos objetivos específicos propostos.

Ao realizar-se uma auto-avaliação da atividade pelos alunos, considerando as presenças em aula, o nível de envolvimento, além da entrega dos trabalhos, chegou-se à conclusão que o aproveitamento pode ser considerado como bom para 65% do que foi realizado durante a atividade. Esse dado pode ser considerado muito interessante, por se tratar de uma primeira experiência em uma atividade complementar com estas características no curso de Engenharia de Alimentos da FEB.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta atividade é a primeira ação formal do curso de Engenharia de Alimentos da FEB no sentido de formação humanística de seus alunos, a qual deverá ser avaliada ao seu final, sendo realizadas as correções necessárias para nova edição.

Encontra-se em discussão metodologias para que esta atual turma conte com atividades de mesma natureza nos próximos períodos letivos, de forma que se possa realmente contribuir de forma consistente para sua formação humanística.

Espera-se, com estas iniciativas, efetivar o alcance do perfil de egresso que se deseja formar, explicitado no Projeto Político Pedagógico do curso: *“Formar cidadãos com capacidade de compreender o meio físico e social e de interagir com o mesmo, contribuindo com a conquista de melhorias pela comunidade, no tocante ao abastecimento e à industrialização de alimentos”*.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORDENAVE, J. d. e PEREIRA, M. **Estratégias de Ensino - Aprendizagem.** Petrópolis, Ed. Vozes. 1998. 19<sup>a</sup> Ed.

DELORS, J. org. **Educação: um tesouro a descobrir.** S. Paulo: Cortez, Unesco e MEC. 2002. 7<sup>a</sup> ed. Trad. EUFRÁZIO, J. C.

SILVA, F.L. e. Por que filosofia no segundo grau. **Estudos Avançados.** São Paulo, v. 6, n. 4, p. 157-166, 1992.

SILVEIRA, M.A. da. A formação do engenheiro inovador: uma visão internacional. Rio de Janeiro: PUC-Rio, Sistema Maxwell, 2005.

## STRATEGY FOR HUMANISTIC FORMATION OF THE STUDENTS IN A COURSE OF FOOD ENGINEERING

**Abstract:** *This work presents the experience implanted in the Course of Food Engineering of the Fundação Educacional de Barretos (FEB) seeking to improve students' humanistic formation. It was verified that the experiences today lived by the students of the first year of the course don't make possible the existence conscious of contents of the area of human and that such knowledge are of addition importance for the formation wanted for their exits, according to the Pedagogic Political Project of the course: "To form citizens with capacity of understanding the physical and social middle and of interacting with the same, contributing with the conquest of improvements for the community, concerning the provisioning and to the industrialization of foods". Like this, it was elaborated a complementary activity that it aims at to collaborate in the students' humanistic formation, which is presented in this work.*

**Key-words:** *Humanistic formation, Profile of the exit, Integral formation, Complementary activity.*