



Fórum de Gestores

(03 de setembro de 2012 – 14 às 18 horas)

Quadro atual da formação em engenharia no Brasil e dados gerais internacionais

Palestrante: Marcos José Tozzi (Vanderlí Fava de Oliveira)

Programa pró-engenharias: novas perspectivas para a educação em engenharia

Palestrante: Nival Nunes de Almeida

Moderador: Pedro Lopes de Queirós

Relator: Danilo Pereira Pinto

O Prof. Marcos Tozzi iniciou sua fala dizendo que os dados que serão apresentados era o resultado do trabalho do Prof. Vanderlí Fava de Oliveira, realizado pelo Observatório da Educação em Engenharia da Faculdade de Engenharia da UFJF. Passou, então, a apresentar os dados da evolução do ensino superior do Brasil: o crescimento do número de Instituições de Ensino Superior (IES), dos cursos de engenharia, as características das IES (público e privadas), o crescimento do número de cursos de engenharia (os considerados tradicionais e os de novas tecnologias), a evolução do número de vagas (preenchidas e não preenchidas no ensino público e privado), o número de cursos, caracterizando-os com a população e PIB de cada região brasileira.

Discute-se também a evolução dos números de formandos, para o período de 2001 a 2010, caracterizados por sexo, e análise percentual de alguns cursos; a evasão anual estimada, que em 2010 foi de aproximadamente 43%.

Os dados comparativos do Brasil com outros países (Rússia, China, Índia, Estados Unidos da América, Inglaterra, Japão): estudantes matriculados nas IES (públicas e privadas), número de alunos de graduação e pós graduação (mestrado e doutorado), número de estudantes por professores nos cursos da área tecnológica, titulação dos docentes dos cursos de engenharia, produção científica (artigos e patentes registradas de 2001 a 2010).

O Prof. Nival apresentou a evolução da educação superior no Brasil, os marcos históricos (Brasil e mundo) e desenvolvimento da indústria no Brasil.

Discutiu-se as perspectivas para o futuro da educação e da engenharia, através de metodologias de prospecção.

Destacou as demandas das ciências e tecnologias como geradoras de saberes e riquezas. A necessidade de políticas públicas para as engenharias e para a formação de novos profissionais: corpo docente atualizado, infraestrutura de laboratórios e materiais didáticos disponíveis; as transformações na indústria nacional e os desafios educacionais e

profissionais, no contexto das diferentes gerações, de acordo com os valores de sua faixa etária; os novos paradigmas da formação.

Falou que devemos pensar quais os tipos de engenharia que são importantes para o desenvolvimento do Brasil; quais os desafios para os novos profissionais - o mundo real, a internacionalização, áreas de atuação, engenheiros trabalhando no mercado financeiro. Destacou os desafios educacionais – a legislação; os desafios profissionais - o papel dos conselhos profissionais, novos campos de atuação – políticas de desenvolvimento econômico.

Finalizando, apresentou proposta de um programa “Pró-engenharias”, um breve histórico, objetivos e parceiros, o que está sendo realizado e ações propostas, como a criação de um curso de mestrado profissional em educação em engenharia.

Passando a fase de debates, Sequenel (Universidade Positivo) questionou-se atribuição profissional do curso de Engenharia da Energia.

Nival respondeu que este é o momento da energia, a maior empresa brasileira, Petrobrás, deixou de ser uma empresa de petróleo para se tornar uma empresa de energia; certamente os egressos deste curso terão empregos e o sistema CONFEA / CREA vai se adequar a esta nova realidade do mundo do trabalho.

Maria Helena Melo (UFF) questionou prof. Nival sobre as cotas nas universidades públicas, como era a evasão e retenção na UERJ, devido a sua experiência como ex-reitor.

Após longa discussão sobre o tema ficou caracterizado que as IES têm que implantar políticas de permanência: monitorias, nivelamento, apoio a transporte, material de apoio didático, equipar bibliotecas etc. Mas também ficou claro que todas as experiências relatadas, que alunos do PROUNI tem tido bom desempenho nas engenharias. Os alunos cotistas deverão se esforçar para conseguir vencer o desafio da graduação, encarado para muitos como “a tábua de salvação para realização dos seus sonhos”, e que esta é, para muitos, a única oportunidade de ingresso no ensino superior.

Alessandro da UFES relata que os alunos não cotistas tem um tempo menor de formação, cinco anos e meio, e quando evadem vão para outro curso. Enquanto que os cotistas levam até seis anos e meio para se graduarem e quando evadem abandonam o ensino superior. Que as cotas para a engenharia deveria ser tratada de forma diferenciada, exigindo um rendimento mínimo em matemática, pois se observa que alunos cotistas ingressam na IES com nota aproximadamente zero.

Silvia (UNISINOS) sugeriu inserir no gráfico da evasão o critério que está sendo usado. Em geral os alunos do PROUNI são bons. Os resultados do Grupo de Pesquisa sobre Evasão (UNISINOS) tem indicado que a principal causa da evasão é a repetência continuada; por outro lado, grande percentual de alunos trocam de cursos, devido a falta de conhecimento na hora da escolha do curso. Uma ação implantada foi alocar os professores mais experientes nas primeiras disciplinas do curso.

Gilberto Martins (UFABC) relatou o caso do bacharelado interdisciplinar. Não tem dados para discutir a evasão, o curso é recente e alunos entram na engenharia após o terceiro ano. Não há diferença entre cotistas e não cotistas quando se analisa o coeficiente de rendimento acadêmico, nem na nota de corte do processo de ingresso.

Luiz (UFBA) chamou a atenção para a evasão antes, durante e depois da engenharia; implantação de ações como a olimpíadas de ciências para incentivar a melhoria do ensino de física e matemática.

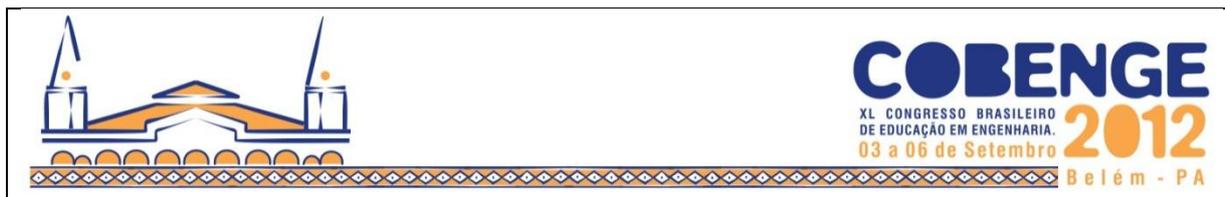
Mauro (Universidade Católica do Mato Grosso do Sul) destacou o fato que se os alunos do PROUNI tiverem reprovações sucessivas eles perdem a bolsa, por isso eles devem se empenhar mais do que os outros alunos. Além disso, destacou a falta de valorização dos técnicos no Brasil; diferente do que ocorre em países europeus, onde a diferença salarial não é tão significativa. Devemos valorizar os técnicos e que o ensino superior não é para todos, se tivermos técnicos valorizados.

Mônica (CEFET MG) relata que há melhorias significativas quando os professores da engenharia se unem aos da área da pedagogia para resolver os problemas.

Finalizando, o Prof. Nival agradeceu a presença de todos; falou que se sentia gratificado de participar do Fórum de Gestores, ressaltando a diversidade de IES, professores e gestores presentes, discutindo em um espaço democrático; e que o mestrado profissional em educação em engenharia poderá ser uma possível solução melhoria das atividades docentes.

Belém, 3 de setembro de 2012

Danilo Pereira Pinto



Fórum de Gestores

(04 de setembro de 2012 – 14 às 18 horas)

A Profa Maria Emilia de Lima Tostes, Diretora do ITEC iniciou a sessão as 14:20 h com a apresentação dos Palestrantes que comporiam a sessão: Fernando Sakane (ITA), Luiz Paulo Brandão (IME) e Steban Campero (Argentina) e quais os procedimentos que seriam adotados.

Em seguida chamou para dar início as apresentações o Prof Fernando Sakane que discorreu sobre o tema China. Na palestra o Professor apresentou o funcionamento da Universidades chinesas e dados estatísticos comparativos entre a China e demais países. No final fez um paralelo entre Brasil X China ressaltando os pontos comuns e as grandes diferenças nos diversos aspectos (administrativo, governamental, investimentos..)

Finalizada a apresentação do Prof Fernando, a Profa Emilia agradeceu o Prof e chamou para a apresentação os Professores Luiz Paulo e Steban Campero que discorreram sobre o tema empreendedorismo apresentando um projeto aprovado entre Brasil, Argentina, Chile e Uruguai. Destacaram o funcionamento do projeto, o andamento e os resultados alcançados até o momento. Durante a apresentação eles aproveitaram a oportunidade para premiar os projetos selecionados no tema ações transversais, onde o discente premiado em primeiro lugar apresentou sua proposta.

Encerrada a etapa de apresentações a Profa Maria Emilia agradeceu aos palestrantes e informou a plateia que iria haver um intervalo de 15 minutos para em seguida iniciar as discussões referentes as apresentações.

Reiniciada a sessão a Profa Maria Emilia chamou os palestrantes para comporem a mesa, fez um breve relato sobre a importância das apresentações e em seguida abriu a sessão para as perguntas:

O Prof Ericsson pediu a palavra e relatou sua experiência em suas visitas as universidades da China. Ressaltou que há um planejamento estratégico a longo prazo, com projetos que tem 25 anos de duração, onde as metas são estabelecidas e as atividades necessárias executadas. Destacou também que este planejamento visa principalmente ter as universidades da China entre as melhores do mundo no ranking, hoje entre as 10 melhores universidades do mundo 2 são da China. Um dos pontos necessários para o alcance desses objetivos é a internacionalização, onde a China investe alto fazendo parcerias com varias Instituições no mundo e oferta cursos regulares de mandarim em todas as universidades parceiras. Uma oportunidade para as Universidades brasileiras que tiverem interesse em estabelecer parcerias com universidades chinesas.

Traçando um paralelo com o Brasil ele comentou que a politica brasileira é a isonomia entre as universidades.

Comentou ainda que a Universidade de Beijing possui uma politica onde as turmas tem alunos representantes de todas as províncias e não somente de Beijing.

Finalizou destacando as principais diferenças entre Brasil e China.

Após esse relato a Profa Maria Emilia pediu a palavra e relatou que diante dessa nova perspectiva do governo em apoiar a internacionalização através do projeto ciências sem fronteiras as experiências iniciais na UFPA foram bastante difíceis já que os próprios docentes tinham que buscar os parceiros no exterior e que no caso da China isso era mais complicado. Atualmente a CAPES assumiu esse papel e ela comentou que já neste ano houveram vagas ofertadas por universidades chinesas.

O Prof Fernando pediu a palavra e comentou que apesar da CAPES ter assumido a frente os discentes do ITA não estavam aceitando as universidades que estavam disponibilizando vagas, e que neste caso os docentes preferem eles mesmos fazerem os contatos já que os discentes do ITA são muito “seletivos na escolha do local que vai realizar intercâmbio”. Ele relatou que este ano 12 discentes do ITA foram para os EUA através de contatos estabelecidos pelos docentes do curso.

Ressaltou que o diferencial entre China e Brasil é que os projetos brasileiros são de Estado ou de Governo, são dependentes de quem está no governo. Na China os projetos não estão atrelados a política as ações previstas e o planejamento não dependem de quem esta no poder.

Outro problema de se estabelecer parcerias com a China é a língua, já que lá só se fala mandarim. Nos níveis de pos graduação existem algumas opções de cursos em inglês, mas que na verdade somente as aulas (slides) são apresentados em inglês, os professores falam em mandarim.

A Profa Maria Emilia relatou que recentemente houve uma proposta do banco Santander referente a intercâmbios e que o problema da língua não é só com a China. Ela destacou que as vagas para Portugal e Espanha foram bastante concorridas, porem universidades Holandesas, Chinesas, Francesas ficaram com vagas disponíveis já que os discentes não dominam bem línguas estrangeiras.

Um professor da UNB perguntou ao prof Fernando como funciona a pos-graduação na China e como nossos alunos se comportam quando desenvolvem atividades lá, já que na China o perfil de discentes é desenvolver trabalhos conjuntos e aqui no Brasil existe uma tendência forte em realizar trabalhos de forma independente.

O Prof Fernando respondeu que não tinha conhecimento de como a pós-graduação funcionava na China e perguntou se o Prof Ericsson poderia responder. O Prof Ericsson respondeu que também não tinha um amplo conhecimento da pos-graduação de la, somente poderia comentar a experiência de duas universidades que ele visitou. Ressaltou que o numero de vagas disponibilizado por elas para a pós fica entre 50 e 100 candidatos, o que não é muito. E que independente da China, na França, Alemanha os professores destacam a excessiva dependência dos discentes brasileiros por seus orientadores.

O Prof Alessandro da UFRGS pediu a palavra e pediu ao Prof Fernando comentar a relação de alunos/docentes que eles possuem no ITA (600/159), um número relativamente alto, quando comparado com a média nacional é de 14,55. Ressaltou que em outros países como Canada, Finlândia e Coreia do Sul essa média fica em 10 discentes por docente.

O Prof Fernando respondeu que no ITA eles calculam a relação discente docente levando em consideração os discentes da pós-graduação (onde no caso do ITA esse numero é maior do que os discentes de graduação), o que chegaria a relação 1800/159. Destacou que esse numero de discentes é maior, em função das características do ITA e a necessidade das empresas, eles possuem cursos de Mestrado Profissional onde atualmente estão matriculados 400 alunos, sendo ofertadas 120 vagas/ano e a demanda candidato/vaga chega a 30. O que demonstra essa realidade.

Além disso ressaltou que o MEC preconiza a relação docente/discente de 1/18.

Após essa explanação a Profa Maria Emilia destaca que dois pontos já bastante discutidos no fórum e que em sua opinião devem constar na carta de Belem seriam:

1 – Que as Universidades devem designar verbas, recursos para serem aplicados na recepção dos alunos de outros países que realizam intercâmbios nas universidades brasileiras, já que atualmente essa é uma das maiores dificuldades encontradas;

2 – Que no cálculo da relação docente/discente os alunos da pós-graduação sejam incluídos na conta. Já que por exemplo na UFPA/ITEC vários docentes atuam na Pós e o cálculo levando em conta somente a graduação acarreta em excessiva carga horaria para os docentes.

A Profa Maria Emilia consulta a plenária sobre essas duas propostas e há manifestação de um docente que apenas destaca que deve ser tomado cuidado na elaboração do texto uma vez que pelo REUNI esse calculo leva em consideração a pós-graduação. Ressaltou também que o MEC está pensando em aumentar de 18 para 24 essa relação. Foi perguntado qual seria esse numero na China mas ninguém tinha esse conhecimento.

O Prof Ericsson perguntou aos Professores Luiz Paulo e Steban, o que eles achavam sobre as empresas juniores dos cursos, se elas contribuíam para despertar o empreendedorismo nos alunos.

O Prof Luiz Paulo comentou que acha fundamental essas empresas, que elas envolvem os alunos em todos os níveis. Que é fundamental promover ações que os alunos possam desenvolver durante o curso para sua formação. As empresas jr promovem fomento para que os alunos sejam empreendedores, desperta a motivação, liderança, desenvolve o aspecto afetivo. A empresa junior é uma etapa que muitas vezes faz com que os egressos participem de projetos de incubação, ou seja, é uma ação complementar.

O Prof Steban destaca ainda que a empresa jr é uma forma econômica e muito interessante de desenvolver os alunos e resolver problemas da comunidade. Ressalta apenas que esse trabalho deve ser sempre acompanhado pelos tutores.

Um Prof da UFBA comentou que atualmente não existe mais diferença entre a carreira de docentes (auxiliar, adjunto...) já que todos precisam ministrar aulas, fazer pesquisa, ser tutor...E que em função disso deve-se tomar cuidado no acompanhamento das empresas jr para que elas não entrem em concorrência com empresas de grande porte, daí a função do tutor.

Comentou ainda que sua Instituição fez parceria com o SEBRAE para que fossem dados cursos de empreendedorismo para os docentes para que eles utilizassem essa ferramenta em todas as suas atividades rotineiras.

O Prof Luiz Paulo aproveitou a oportunidade para destacar que essa é justamente uma das ações do projeto que ele coordena desenvolver material didático e treinamento de docentes para que eles sejam os replicadores. Comentou que o projeto prevê edital para a seleção de docentes. Ressaltou ainda que existe legislação bem definidas para as empresas juniores que limitam bem suas ações, o que em sua visão faz com que haja um controle natural de suas ações.

O Prof Fernando se manifestou dizendo que em sua opinião empresa jr e empreendedorismo são coisas contraditórias. A empresa jr forma o aluno para resolver problemas da comunidade, seria uma mão de obra barata. O empreendedorismo já faz com que os alunos desenvolvam projetos que possuam inicio, meio e fim e que precisam ter o fator inovação.

O Prof Ericsson perguntou se eles teriam ideia de quantos alunos que participaram de empresas jr e que se tornaram empreendedores.

O Prof Luiz Paulo esclarece para o Prof Fernando que em sua opinião que o empreendedorismo não é uma ação que necessariamente precisa estar atrelada a inovação e que esse não é o foco da empresa jr. A Profa Emilia complementou informando que na UFPA existe a agência de Inovação que é quem incuba as idéias que apresentam algum diferencial, algo novo.

O Prof Fernando respondendo a pergunta do prof Ericsson, disse que eles não possuíam um numero exato, mas que eles percebem que o aluno que desenvolve atividade extracurricular, seja ela qual for, que participa ativamente, inclusive de centros acadêmicos esses temem a ser futuros empreendedores.

Para finalizar a Profa Maria Emilia pergunta ao Prof Luiz Paulo sobre como os docentes podem participar do edital do projeto.

O Prof Luiz Paulo comenta que em função do Brasil não ter liberado os recursos ate o momento os docentes brasileiros não podem participar ainda. Mas que existem ações para solucionar esse problema momentâneo. A ideia e de treinar 200 docentes de varias regiões para serem os replicadores. Hoje em função da falta de recursos esta se pensando em 20-30 docentes que serão financiados pela ABENGE.

O Prof Steban complementou que independente dos recursos todo o material didático e os cursos serão disponibilizados via internet para todos os interessados.

O Prof Luiz Paulo informou que assim que houver um posicionamento eles irão divulgar para todas as instituições e iniciarão o processo de seleção desses docentes. Caso alguém quisesse maiores informações era so acessar o site engeneirosempreendedores.org ou colocar no google a palavra precyite.

Após a fala do Prof a Profa Maria Emilia agradeceu a presença de todos entregou os certificados aos palestrantes e encerrou a sessão.

Belém, 04 de setembro de 2012

Profa. Luiza Helena Meller



Fórum de Gestores

(05 de setembro de 2012 – 14 às 18 horas)

PALESTRANTES: CLAUDIA MAFFINI GRIBOSKI

ROSILENE CERRI OLIVEIRA GOMES

MUDANÇAS NA AVALIAÇÃO DOS CURSOS DE ENGENHARIA

Primeira apresentação: Profa CLAUDIA MAFFINI GRIBOSKI

Avaliação: servir como uma reflexão nas instituições e melhoria nos processos que ela desenvolve.

- Apresentação da avaliação da Educação Superior no INEP:

Implementar o Sinaes: Aprimorar os instrumentos e procedimentos de avaliação; produzir indicadores de qualidade; divulgar os resultados; realizar estudos para a melhoria da qualidade...REVALIDA

- Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior

Avaliação como referencial, pautada na aprendizagem, periódicas, orientação das instituições e SINAES como qualificador da expansão

- SINAES – alguns marcos

2004 implementação;

2007 criação do sistema e-MEC;

2008 aplicação do CPC e IGC e 2009 – ENADE passa a ser censitário;

2010 definição das áreas por ciclo I, II e III;

abertura BASis; criação BNI da educação superior;

2011 ENADE passa a considerar o ENEM; dispensa dos estudantes do ENADE pelas IES;

revisão dos indicadores do instrumento de avaliação; 2012 capacitação dos avaliadores na plataforma Moodle; avaliação dos avaliadores e autoavaliação da comissão; ENADE para concluintes que formam em julho de 2013.

- Desafios...

Reconstrução do CPC, e construção novos indicadores, metodologia para avaliação do EAD

- Objetivos do SINAES
- Concepção de avaliação – formativa, processual e emancipatória
- Organograma de Avaliação: processos (definir, obter, conhecer, formular, tomar e transformar)
- Panorama da Educação Superior – censo 2010
- Instancias de avaliação MEC, CNE, CONAES, SERES, INEP, CTAA
- 3 avaliações: BASIS, CERES, COMISSÃO ASSESSORA DE AREA
- CPC – criado em 2008 Conceito Preliminar de Curso – resultados da avaliação de desempenho de estudantes , infraestrutura e instalações , recursos didático-pedagógicos e corpo docente.
- IGC – Índice Geral de Cursos da Instituição considera: a media dos últimos CPCs, média dos conceitos CAPES e distribuição de estudantes
- Resultado do cruzamento do banco de dados dos ingressantes no ENADE 2011 com os bancos de dados do ENEM 2009 e 2010
- Apresentação do cálculo CPC.

Segunda apresentação: Profa ROSILENE CERRI OLIVEIRA GOMES

- LEGISLAÇÃO Específica do enade 2012
- Comissões assessoras de área – professores IES públicas e privadas
- Principais atribuições
- Diretrizes do ENADE – baseia nas diretrizes curriculares dos cursos
- Banco Nacional de Itens
- BNI 2011 – Engenharias
- Fluxo do Banco Nacional de Itens (BNI)
- Instrumentos aplicados: prova, questionários do estudante, questionário do coordenador
- Relatórios gerados: IES, do curso, de área, desempenho estudante, de regularidade junto ao ENADE.

DEBATE:

Participantes: Prof. Benedito, Prof. Tozzi, Profa Silvia, Prof. Sakani, Prof. Nival

- Sobre ENEM: como usar – muitas IES não usaram como processo seletivo mas os estudantes fizeram o ENEM assim poderá ser usado para compor o IDD.
- Sobre avaliação para as instituições públicas autônomas: Há um projeto tramitando para que o INEP passe a avaliar as entidades Estatais.
- O que as instituições precisam ter para as avaliações do ENADE, SINAES...
- Sobre a empregabilidade: o INEP tem um estudo sobre empregabilidade – pesquisa realizada com alunos. Em 2008 respondeu 95% dos estudantes.
- Redução de riscos de desastres na educação superior...debates sobre isso no Paraná.
- Para a avaliadora uma IES que tirou 2 não quer dizer que ela é ruim. Um curso que ficou com conceito 3 pode requerer visita in loco e ter seu CPC 4. O CPC não substitui o IGC.
- O peso é diferente por área...
- No cálculo do CPC entra regime integral e parcial.
- O modelo vai ser mudado o menos possível. O que será mudado é a nota do ingressante. Tem-se 15% para redistribuir nos pesos. A tendência é baixar.
- A inscrição do ingressante é para saber (conhecer) quem é esse ingressante na instituição.
- Na EAD tem visita de estrutura de polos e de visita dos cursos nos polos.
- Não há como avaliar desempenho individual do aluno com ENADE devido ao número de questões que deveria ter.
- Não faz sentido divulgar a nota do ENADE no diploma. O que valida é a nota do curso X da instituição Y.
- Nem todos os cursos são avaliados no ENADE devido ao número de cursos. Tem que ter no mínimo 100 cursos para fazer a comparação. Para esses a avaliação é feita in loco.

Finalizando, a Profa. Ana Maria agradeceu a presença de todos e principalmente a presença das palestrantes Claudia e Rozilene.

Belém, 5 de setembro de 2012

Adriana Maria Tonini