SOCIALIZAÇÃO DO CONHECIMENTO DAS ENGENHARIAS PARA O ENSINO MÉDIO

Maria Salete Marcon Gomes Vaz[1] – salete@uepg.br
Adriana Antonio Scoton Chinellato[2] **–** adriana@uepg.br
Adilson Luiz Chinellato[2] – adilson@uepg.br
Selauco Vurobi Júnior[2] **–** selaucojunior@uepg.br
Mareci Mendes de Almeida[3]– mareci@uepg.br
Nelci Catarina Chiquetto[3] – nccsilva@uepg.br
Monica Cristine Scherer Vaz[1] – monicacsvaz@yahoo.com.br
Albino Szesz Júnior[1] **–** albinojr12@gmail.com
Rosane Falate[1] – rfalate@uepg.br
José Adelino Krüger[4] – jakruger@uepg.br
Universidade Estadual de Ponta Grossa
[1] Departamento de Informática, [2] Departamento de Engenharia de Materiais
[3] Departamento de Engenharia de Alimentos, [4] Departamento de Engenharia Civil
Av. Carlos Cavalcanti, 4748
84030-900 - Ponta Grossa – PR

Resumo: *O crescimento de um país está diretamente relacionado com a capacitação de seus cidadãos e com a qualidade dos conhecimentos que são capazes de produzir e de transferir para os sistemas produtivos. Este artigo apresenta algumas políticas e ações da UEPG para a inserção do aluno do Ensino Médio no Ensino Superior, destacando as potencialidades dos Cursos de Engenharia da Instituição, descrevendo sua infraestrutura permanente destinada a articulação com o Ensino Médio, bem como as estratégias empregadas para que esta se estabeleça, com a participação não somente dos alunos, mas também de docentes das Escolas Públicas.*

Palavras-chave: *Engenharias, Ensino Médio, Educação.*

1. INTRODUÇÃO

A Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) tem como missão produzir e difundir conhecimentos múltiplos, visando a formação de indivíduos éticos, críticos e criativos, para a melhoria da qualidade de vida humana. Tem por finalidade produzir, disseminar e socializar o saber filosófico, científico, artístico e tecnológico, ampliando e aprofundando a formação do ser humano para o exercício profissional por meio do ensino; da pesquisa e da extensão; da produção de conhecimento e cultura; e da reflexão crítica na perspectiva da construção de uma sociedade justa e democrática (UEPG, 2010).

O ingresso de acadêmicos na UEPG pode ser por meio do Concurso Vestibular Universal, do Processo Seletivo Seriado (PSS) e por transferência. O PSS é realizado em três provas anuais de acompanhamento e avalia as competências e habilidades

adquiridas pelo aluno em cada uma das séries do ensino médio. Em abril/2006, foi instituído o sistema de cotas para candidatos oriundos das escolas públicas municipais, estaduais ou federais e para os candidatos que se autodeclararem negros. O número de vagas destinadas é definido após o processamento final das inscrições, sendo os percentuais aplicáveis proporcionais à quantidade de inscritos por curso.

Após a implantação do sistema de cotas, através de análises realizadas pelas estatísticas divulgadas pela Comissão Permanente de Seleção (UEPG. Comissão Permanente de Seleção, 2011) percebe-se que, a cada ano, há uma maior demanda dos alunos das Escolas públicas pelo sistema de cotas.

Dados estatísticos coletados junto a Pró-Reitoria de Graduação mostram que, em julho de 2010, estavam matriculados 7749 alunos, sendo 1880 alunos cotistas provenientes de cotas para negros e para oriundos de escola pública, perfazendo um total de 24,26%. Nota-se que o número de cotistas ingressantes no vestibular ainda é baixo e em muitos cursos, incluindo-se as Engenharias, a grande maioria dos alunos é proveniente de escolas privadas.

Uma iniciativa de inserir os alunos da escola pública no contexto da pesquisa na UEPG tem sido realizada por meio do Programa de Iniciação Científica Júnior (Pibic Jr). Esse Programa tem por objetivos despertar potenciais talentos para a ciência e estimular a iniciação científica de alunos cursando a segunda ou terceira séries do Ensino Médio ou profissional de escolas da Rede Pública do Paraná, mediante a participação em atividades de pesquisa científica e tecnológica desenvolvidas por docentes/pesquisadores de instituições de ensino superior e de pesquisa, públicas e privadas sem fins lucrativos sediadas no Estado do Paraná (FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA, 2011).

A UEPG tem participado, com êxito, deste Programa desde sua implantação, sempre inserindo o número máximo permitido de alunos do Ensino Médio. Nota-se através dos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (PCNEMs) que se insere a preocupação da função social do Ensino Médio, pois se estabelece como objetivos:

A formação da pessoa, de maneira a desenvolver valores e competências necessárias à integração de seu projeto individual ao projeto da sociedade em que se situa; o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico; a preparação e orientação básica para a sua integração ao mundo do trabalho, com as competências que garantam seu aprimoramento profissional e permitam acompanhar as mudanças que caracterizam a produção no nosso tempo; o desenvolvimento das competências para continuar aprendendo, de forma autônoma e crítica, em níveis mais complexos de estudos. (BRASIL, 1999, p. 23)

Os PCNEMs expressam que não é necessário criar novas disciplinas ou saberes. No entanto, é importante utilizar os conhecimentos para resolver um problema concreto ou compreender determinado fenômeno por meio de diferentes pontos de vista (PINHEIRO; SILVEIRA; BAZZO, 2007).

Para contribuir com a formação do aluno de Ensino Médio, ações para criar um espaço permanente no âmbito universitário, onde o aluno possa tomar conhecimento da profissão que quer seguir, estão sendo realizadas. Essas ações ocorrem permitindo vivenciar o curso a ser realizado no Ensino Superior, antes do ingresso na Universidade. Ainda, permite despertar senso crítico, podendo ser capaz de tomar decisões, aprendendo a refletir sobre o que está sendo proposto e ao mesmo tempo qualificando-se para a escolha de uma profissão.

O crescimento de um país está diretamente relacionado com a capacitação de seus cidadãos e com a qualidade dos conhecimentos que são capazes de produzir e de transferir para os sistemas produtivos.

Tendo em vista o exposto, este artigo apresenta algumas políticas e ações da UEPG para a inserção do aluno do Ensino Médio no Ensino Superior, destacando as potencialidades dos Cursos de Engenharia da Instituição, descrevendo sua infraestrutura permanente destinada a articulação com o Ensino Médio, bem como as estratégias empregadas para que esta se estabeleça, com a participação não somente dos alunos, mas também de docentes das Escolas Públicas.

2. ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS

O Programa de Interação das Engenharias com o Ensino Médio (UEPG, 2011), institucionalizado em 2008, na Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Culturais, tendo como órgão proponente o Setor de Ciências Agrárias e de Tecnologia, abrange os departamentos de Engenharia de Alimentos, Informática, Engenharia Civil e Engenharia de Materiais. Este Programa teve como objetivo despertar o interesse dos alunos do Ensino Médio para os cursos da área de Engenharia, oferecidos pela Universidade Estadual de Ponta Grossa. Dentre as atividades desenvolvidas para alcançar esse objetivo pode-se citar:

- Curso de extensão intitulado "Formação Continuada Correlacionando Disciplinas do Ensino Médio com Aplicação Prática nas Engenharias", ministrado aos professores da Rede Pública Estadual de Ensino de Ponta Grossa. Esse curso teve como objetivo esclarecer os professores do Ensino Médio quanto à profissão Engenheiro, para que eles, em sala de aula, pudessem exemplificar os conteúdos teóricos abordados com aplicações de Engenharia. Neste curso foram abordados temas referentes às Engenharias, enfocando os conceitos básicos com aplicações práticas, para promover o aprimoramento dos conceitos por eles ministrados e desenvolver uma conexão com soluções de problemas reais de engenharia (CHINELATTO et al, 2009).

- Palestras motivacionais oferecidas aos alunos do ensino médio que tinham como enfoque temas inerentes aos cursos de Engenharia da UEPG, e também ao mercado de trabalho dos Engenheiros. Elas tinham como objetivo possibilitar o intercâmbio de experiências profissionais adquiridas pelos engenheiros formados na UEPG, com relatos e debates sobre a importância da Universidade em sua formação e aplicação dos conhecimentos adquiridos à sua vida profissional (CHINELATTO et al., 2010).

- Mostra Tecnológica com o objetivo de apresentar aos alunos do ensino médio, as pesquisas científicas, trabalhos de extensão, mercado de trabalho, produtos e processos referentes a cada Engenharia (CHINELATTO et al., 2010).

- Oficinas de experimentação cujo objetivo era correlacionar os conteúdos do ensino médio de física, química, biologia e matemática com conceitos e realidades práticas da Engenharia. Além disso, essas oficinas visaram esclarecer aos alunos do ensino médio sobre a atuação do engenheiro no setor industrial e de serviço, além de servir como fonte de motivação para despertar o interesse dos alunos para as áreas tecnológicas (CHINELATTO et al., 2011).

- Visitas técnicas a empresas da região, com o objetivo de mostrar aos alunos do Ensino Médio, o mercado de trabalho dos Engenheiros.

Um fator determinante que consolidou a interação da Universidade com o Ensino Médio foi a criação de um espaço permanente de divulgação dentro de UEPG. O espaço

permanente, denominado de Hall Tecnológico foi construído e apresenta 04 laboratórios, sendo 01 de Engenharia de Alimentos, 01 de Engenharia Civil, 01 de Engenharia de Materiais e 01 de Engenharia da Computação, 01 auditório e um espaço para organização de Mostras, Feiras, Exposições, etc

2.1. Potencial de utilização do Hall Tecnológico

Os professores, técnicos, acadêmicos de graduação e de pós-graduação podem interagir continuamente com os estudantes do ensino médio. O Hall Tecnológico é um espaço para questionamentos e debates em torno da produção de conhecimento e cultura, da formação técnica e superior, da profissão de engenheiro, da interação universidade-comunidade e da importância da capacitação continuada. Os alunos podem participar de atividades técnico-científicas, extensionistas e culturais no auditório do Hall Tecnológico.

As atividades escolares do Ensino Médio são regidas por um calendário escolar da Secretaria Estadual de Educação, dentro do qual se insere os projetos organizados pelos professores nas diversas áreas de conhecimento, visando a formação cidadã do aluno e a realidade da comunidade.

No Ensino Técnico se ressalta como de fundamental importância à formação do profissional, a convivência com situações reais. Dessa forma, o aluno passa a construir seu próprio conhecimento de uma forma mais clara e harmoniosa com a realidade, aprendendo a refletir sobre o que está sendo proposto e ao mesmo tempo qualificando-se para o exercício profissional, de forma mais autônoma e crítica (SILVA; CECÍLIO, 2007).

A seguir são descritas as atividades específicas das Engenharias realizadas nos laboratórios do Hall Tecnológico

- Engenharia de Alimentos - A infraestrutura do laboratório do curso de Engenharia de Alimentos permite a realização de treinamentos sobre o uso adequado dos equipamentos individuais de segurança; a organização e segurança laboratorial; a validação de metodologias para análises químicas e microbiológicas para caracterização ou controle de qualidade de matérias primas e produtos alimentícios. No laboratório encontram-se equipamentos como: balança analítica, manta aquecedora, destilador de proteínas, medidor de pH, bloco digestor, bomba de vácuo, estufa incubadora, mufla, banho de ebulição, banho maria, capela para exaustão de gases, deionizador de água, microscópio, sistema para determinação de lipídeos, fotômetro de chama, espectrofotômetro, estufa de secagem e esterilização, autoclave vertical, reagentes e vidrarias necessários para a realização das análises.

- Engenharia da Computação - O laboratório de microinformática com 12 computadores é disponibilizado para experimentação dos conceitos de programação de computadores- e programação de robôs. Adicionalmente, os alunos têm a disposição kits de robótica para experiências com sensores e controle de processos. Para construção e programação dos robôs são aplicados os conceitos básicos de física e matemática, pois o uso dos sensores e, conseqüentemente, sua programação, dependem desses conceitos. Além disso, um servidor está destinado para as aplicações e páginas de Internet para

disponibilização das informações dos cursos da instituição. Tal recurso é válido para demonstrar aos alunos o dia a dia da profissão de Engenheiro de Computação como gerente de projetos na área de Tecnologia da Informação. O servidor de aplicações está conectado aos computadores do laboratório através de um concentrador de conexões chamado switch. Este equipamento, além de atuar com o centralizador das conexões do laboratório servirá para demonstrar os recursos e aplicações com o conceito das redes de computadores e Internet. Foi desenvolvido um Ambiente Educacional Multimídia (http://200.201.37.76/AmbienteMultimidia), onde estão correlacionadas as informações dos cursos de engenharia com as disciplinas do ensino médio.

- Engenharia Civil - O laboratório da Engenharia Civil conta com Maquete de Estação de Tratamento de Água e microcomputadores com programas para elaboração de projetos digitais. Nesse laboratório é possível descrever o ciclo de uma estação de tratamento de água por meio da apresentação da maquete; apresentar projetos arquitetônicos, estruturais, hidrossanitários elaborados no programa CAD; iniciar o manuseio do programa CAD com os alunos, para o traçado de figuras simples (retas, planos, volumes), apresentando a evolução que possibilita o desenho dos projetos completos; apresentar cálculos matemáticos simples e familiares aos alunos, com a sua aplicação em cálculos complexos da Engenharia Civil; apresentar as reações químicas dos materiais na Engenharia Civil (cal, cimento, gesso), para que os alunos percebam a aplicação dos conceitos que já estudaram.

- Engenharia de Materiais - No laboratório são desenvolvidas diferentes atividades relacionadas a estrutura, propriedades e processamento de materiais cerâmicos, metálicos e poliméricos. Dentre essas atividades pode-se citar: análise de microestruturas de materiais; aplicações de conceitos de Física para a determinação de propriedades dos materiais, tais como densidade, resistência a flexão, condutividade elétrica e térmica, etc; aplicações de conceitos de química para determinação de propriedades dos materiais, tais como reações exotérmicas e endotérmicas, reações de perda de massa, etc.; reações de polimerização, utilizando os conceitos de química orgânica; processamento de produtos cerâmicos tradicionais. O laboratório conta com balança analítica, prensa hidráulica, extrusora de bancada, forno elétrico para temperatura até 1200^{o}C, microscópio óptico, estufa, equipamentos para metalografia, dentre outros.

3. RESULTADOS E DISCUSÕES

A oferta do curso de extensão aos professores da rede pública intitulado “Formação Continuada Correlacionando Disciplinas do Ensino Médio com Aplicação Prática nas Engenharias” permitiu a disponibilização de informações tecnológicas aos professores de ensino médio através da preparação e disponibilização de material didático.

As palestras oferecidas permitiram o intercâmbio de experiências profissionais adquiridas pelos engenheiros formados, com relatos e debates sobre a importância da Universidade em sua formação e aplicação dos conhecimentos adquiridos à sua vida profissional, além de integrar os alunos das Engenharias e alunos do Ensino Médio.

Essas palestras também permitiram a divulgação das engenharias para os alunos do ensino médio.

A Mostra Tecnológica permitiu a disponibilização de informações tecnológicas aos alunos do ensino médio

As oficinas de experimentação oportunizaram aos alunos das séries iniciais de graduação e do ensino médio, visualizar a aplicação e utilização dos conhecimentos adquiridos, tanto no curso como no ensino médio. Dessa forma, os alunos puderam enxergar de que maneira os conceitos aprendidos no ensino médio podem ser aplicados nas práticas de engenharia.

As atividades que foram desenvolvidas nestas oficinas mostraram uma expressiva participação dos alunos do ensino médio, incentivados pelos seus professores. Percebeu-se durante a realização das atividades que foi despertado nos alunos o interesse em cursar algumas das Engenharias ofertadas na instituição. Também, foi marcante o interesse e o desempenho dos alunos bolsistas e voluntários que trabalharam nas atividades, sendo inseridos no contexto de atividades extensionistas, e contribuindo para sua formação profissional e cidadã.

A elaboração do material didático utilizado nas oficinas ajudou no aperfeiçoamento do planejamento didático/pedagógico do docente, visto que esta ação desenvolve uma linguagem mais adequada para abordar assuntos tecnológicos com os alunos do ensino médio e com os alunos recém ingressos na Universidade.

As visitas técnicas realizadas foram bastante esclarecedoras quanto à profissão do Engenheiro e possibilitou um maior contato dos alunos do ensino médio com a área profissional da Engenharia.

A construção do Hall Tecnológico na UEPG vem possibilitando manter atividades permanentes de interação da Universidade com o ensino médio, proporcionando o conhecimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão. Além disso, possibilitará também a familiarização dos alunos do ensino médio com o ambiente universitário por meio das oficinas de experimentação.

Todos os resultados visaram promover o aprimoramento, flexibilização e democratização do processo de ingresso nos cursos de Engenharia na Universidade. Dentro desse contexto, um das consequências mais importantes dos resultados alcançados por esse projeto foi o aumento do número de alunos do Colégio Borell, parceiro nesse projeto, que se inscreveram no vestibular da UEPG para os cursos de Engenharia.

Tabela 1: Ano de entrada no vestibular e número de alunos inscritos do Colégio Borell para cada curso de Engenharia da UEPG

Entrada/Inscritos	Civil	Materiais	Alimentos	Computação	Total
2007	1	0	1	1	**3**
2008	9	2	4	10	**25**
2009	7	1	7	4	**19**
2010	6	3	3	9	**21**
2011	6	4	6	7	**23**
2012	8	2	4	7	**21**
2013	8	7	2	11	**28**

A Tabela 1 apresenta os dados da Comissão Permanente de Seleção (CPS), responsável pela elaboração dos vestibulares da UEPG, com o ano de inscrição do vestibular e o número de candidatos inscritos do Colégio Borell por Engenharia. Pode-se observar que a procura pelos cursos de Engenharia teve um grande aumento a partir de 2007, ano em que se iniciou esse projeto.

Tabela 2. Ano de entrada no vestibular e número de alunos que ingressaram nos cursos de Engenharia

Entrada/Inscritos	Civil	Materiais	Alimentos	Computação/ Informática	Total
2007	0	0	0	1	**1**
2008	1	0	0	2	**2**
2009	0	0	0	0	**0**
2010	0	0	0	1	**1**
2011	0	0	2	3	**5**
2012	1	0	0	1	**2**

Na Tabela 2 é apresentado o número de alunos do Colégio Borell que conseguiram ingressar nos cursos de Engenharia, desde 2007. Observa-se que o número de alunos que efetivamente conseguem passar no vestibular ainda é muito pequeno. Esse fato pode ser atribuído a alta nota de corte desses cursos quando comparado aos cursos de licenciatura, por exemplo, e à formação dos alunos nas áreas de ciências. Esse resultado mostra que, apesar do interesse dos alunos pelos cursos de engenharia, há a necessidade de se aprimorar, ainda mais, o ensino nas áreas de ciências (física, química, matemática). Dentro do contexto deste trabalho, atividades relacionadas às etapas "Formação Continuada Correlacionando Disciplinas do Ensino Médio com Aplicação Prática nas Engenharias" e "Engenharias em Prática" devem ser intensificadas, de forma a fortalecer os conhecimentos dos alunos e professores nas áreas essenciais para os cursos de Engenharia.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As ações que vem sendo tomadas para socializar os saberes na UEPG, por parte das suas Engenharias, têm mostrado uma expressiva participação dos alunos do Ensino Médio, incentivados pelos seus professores. É notável o interesse dos alunos pelas atividades promovidas.

Também, é marcante o interesse dos próprios acadêmicos dos Cursos de Engenharia, que trabalharam nas atividades promovidas pelo seu curso, sendo inseridos no contexto de atividades extensionistas, e contribuindo para sua formação profissional cidadã.

Essas atividades promovem a familiarização da sociedade com a tecnologia, contribuem para a melhoria da qualidade do ensino médio, além de promover a integração universidade-escola de ensino médio, despertando vocações para a área de Engenharia.

A criação do Hall Tecnológico possibilitou manter atividades permanentes de interação da Universidade com o ensino médio, proporcionando o conhecimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão. Além disso, possibilitou também aos alunos

do ensino médio vivenciar o ambiente universitário nos cursos de graduação em Engenharia da UEPG.

Os dados de ingresso no vestibular da UEPG mostraram que as ações que vem sendo desenvolvidas têm sido efetivas para aumentar a procura pelos cursos de Engenharia.

Agradecimentos

A FINEP pelo apoio financeiro para desenvolvimento do projeto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

_____. PPI: Projeto Pedagógico Institucional. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2010. 108p.

_____. Programa de Interação das Engenharias com o Ensino Médio. Disponível em: <http://www.proengem.uepg.br/> Acesso em: 28 jul. 2011.

BARBIERO, A., DOS SANTOS, F. A. e BALDUINO, G. A falta de engenheiros. O Estado de S. Paulo, São Paulo, 27 de fevereiro de 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio: bases legais/ Ministério da Educação – Brasília: Ministério da Educação/Secretaria de Educação Médio e Tecnológica, 1999.

CHINELATTO, A. S. A.; CHINELATTO, A. L.; VAZ, M. S. M. G.; FOLTRAN JÚNIOR, D. C.; ALMEIDA, M. M.; CHIQUETTO, N. C.; KRÜGER, J. A. Ações extensionistas das Engenharias na UEPG com o ensino médio público. Anais: XXXVIII CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA, 2010. Fortaleza - CE, 2010.

CHINELATTO, A. S. A.; CHINELATTO, A. L.; VAZ, M. S. M. G.; ALMEIDA, M. M.; FOLTRAN JR, D. C.; KRÜGER, J. A.; CHIQUETTO, N. C.; FÜRSTENBERGER, O. H. Abordagem pragmática do conteúdo das disciplinas básicas do ensino médio nas Engenharias. Anais: XXXVII CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA, 2009, Recife - PE, 2009.

CHINELATTO, A. S. A.; CHINELATTO, A. L.; VAZ, M. S. M. G.; FOLTRAN JÚNIOR, D. C.; ALMEIDA, M. M.; CHIQUETTO, N. C.; KRÜGER, J. A.; WIECHETECK, G. K.; KRÜGER, P. Oficinas de experimentação de engenharia para o ensino médio público. Anais: XXXIX CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA, 2011, Blumenau - SC, 2011.

CHINELATTO, A. S. A.; VAZ, M. S. M. G.; ALMEIDA, M. M.; MODESTO, F. A.; FOLTRAN JUNIOR, D. C. ; KRUGER, J. A.; IELO, F. G. P. F. Extensão Universitária: Promovendo a Interação dos Cursos de Engenharia da UEPG com o Ensino Médio. Revista Conexão UEPG, v. 3, p. 31-34, 2007.

COCIAN, L. F. E. **Engenharia – Uma Breve Introdução.** Disponível em: <http://pessoal.utfpr.edu.br/luizpepplow/arquivos/Engenharia_Cocian.pdf> Acesso em: 30 maio 2012.

FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA. **Programa de Bolsas de Iniciação Científica Júnior**. Disponível em: <http://www.fundacaoaraucaria.org.br/chamadas/chamadas2009/CP11-2009.pdf> Acesso em: 28 jul. 2011.

MEC/CNE/CES. (2002) – Diretrizes Curriculares para os Cursos de Graduação em Engenharia Resolução CNE/CES 11, de 11 de março de 2002. Brasília.

PINHEIRO, N. A. M.; SILVEIRA, R. M. C. F.; BAZZO, W. A. Ciência, Tecnologia e Sociedade: A relevância do enfoque CTS para o contexto do Ensino Médio. Ciência & Educação, v.13, n.1, p.71-84, 2007.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA. Orientações curriculares para o ensino médio - Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias, volume 2. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006. 135 p.

SILVA, L. P.; CECÍLIO, S. A mudança de modelo de ensino e de formação na Engenharia. Educação em Revista, Belo Horizonte, v. 45. p. 61-80. jun. 2007.

UEPG. **Comissão Permanente de Seleção**. Disponível em: <http://www.cps.uepg.br/vestibular/vestibular.htm> Acesso em: 28 jul. 2011.

SOCIALIZATION KNOWLEDGE OF ENGINEERING FOR HIGH SCHOOL

Abstract: *The growth of a country is directly related to the capacitation of its citizens and the quality of knowledge that are able to produce and transfer to production systems. This article presents some of the policies and actions of UEPG for the insertion of high school students in higher education, highlighting the potential of the Engineering Courses of Institution, describing their permanent infrastructure intended to articulation with the High School as well as the strategies employed to this is established, with the participation not only of students, but also teachers of Public Schools.*

Key-words: *Engineering, High School, Education.*