



POTENCIAL DO PROMOVE NA ARTICULAÇÃO DO ENSINO MÉDIO E TECNOLÓGICO

Simone Leal Schwertl – sileal@furb.br

Fundação Universidade de Blumenau – FURB
Departamento de Matemática - CCEN, Campus I
Rua: Antônio da Veiga, 140 – Victor Konder
3250 - 89030-000 - Blumenau – SC

Walter Antonio Bazzo – wbazzo@emc.ufsc.br

Universidade Federal de Santa Catarina
Departamento de Engenharia Mecânica
Núcleo de Estudos e Pesquisas em Educação Tecnológica (NEPET)
Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica (PPGECT)
Trindade – 88.040–900 – Florianópolis – SC

Clara Maria Furtado – claramaria@terra.com.br

Fundação Universidade de Blumenau – FURB
Assessoria Pedagógica
Endereço: Rua São Paulo, 3250
CEP – 89030-000 - Blumenau – SC

Resumo: Desde 2004 apresentamos trabalhos no COBENGE refletindo sobre o ensino nos cursos de engenharia, a influência direta da qualidade do ensino médio e a participação dos professores nas discussões que norteiam a formação dos profissionais da área tecnológica. Preocupações com a fuga dos estudantes do ensino médio da carreira de engenharia extrapolaram os domínios das IES, uma vez que o mercado esta cada vez mais carente deste profissional. Neste trabalho procuraremos relatar as contribuições do programa PROMOVE a partir da experiência na participação do projeto CONECTE: Conexão de saberes: das ciências básicas à tecnologia, e principalmente vislumbrar o potencial que este programa tem para a transformação da educação tecnológica no ensino médio e no ensino de engenharia, a partir de um amadurecimento dos estudos CTS.

Palavras-chave: PROMOVE, Ensino Médio, Educação Tecnológica e CTS.

1 INTRODUÇÃO

Desde 2004 apresentamos trabalhos no COBENGE refletindo sobre o ensino nos cursos de engenharia e sobre a participação dos professores nas discussões que norteiam a formação dos profissionais da área tecnológica. Uma das preocupações abordadas em nossos trabalhos se debruçou sobre um pressuposto que nos incomoda há muito tempo: o despreparo dos



alunos em matemática, química, biologia e física tem levado muitos estudantes a fugir ou mesmo desistir da carreira de engenheiro. Em trabalhos publicados no COBENGE (KUEHN, 2004,2005 e SCHWERTL, 2005, 2006) encontram-se detalhes de nossas ações no sentido de amenizar este quadro na FURB e que culminaram em 2008 com a publicação do livro “Matemática Básica” direcionado aos cursos de engenharia.

Preocupações com a fuga dos estudantes do ensino médio da carreira de engenharia extrapolaram os domínios das IES, uma vez que o mercado esta cada vez mais carente deste profissional. A queda no número de engenheiros que se formam todo ano nas Universidades Brasileiras fez com que, a partir de 2006, o governo e setores importantes da área empresarial mobilizassem esforços na tentativa de amenizar este quadro.

O Ministério de Ciência e Tecnologia através da FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos criou, no segundo semestre de 2006, o *PROMOVE - Programa de Mobilização e Valorização das Engenharias*, com o propósito de estimular a formação de engenheiros no Brasil. Na ocasião foram lançadas duas chamadas públicas, sendo que a primeira foi para instalações de laboratórios de inovação tecnológica nas universidades e a segunda um convite às instituições de ensino superior de todo país para apresentarem propostas de interação com o ensino médio, que ajudassem a atrair os estudantes para a carreira da engenharia e contribuindo, assim para a ampliação do quadro de engenheiros no Brasil. É importante frisar que o edital contemplava também a melhoria do ensino nessas escolas, a partir da valorização/formação de seu corpo docente.

Na segunda chamada do edital Promove: Engenharia no Ensino Médio foram aprovados 42 projetos, dentre eles o projeto *CONECTE - Conexão de Saberes: das ciências básicas à tecnologia*, o único no Estado de Santa Catarina e um dos poucos da Região Sul do Brasil.

Na fase final do projeto CONECTE iniciamos a participação no Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica (PPGECT) – Universidade Federal de Santa Catarina, na disciplina *Ciência, Tecnologia e Sociedade* ministrada pelo professor Walter Antonio Bazzo. Neste trabalho procuraremos enfatizar a importância do edital Promove, relatando suas contribuições a partir da experiência na participação do projeto CONECTE e, principalmente, vislumbrar o potencial que este programa tem para a transformação da educação tecnológica no ensino médio e no ensino de engenharia, a partir de um amadurecimento dos estudos CTS.

2 SÍNTESE DO PROJETO CONECTE

O projeto CONECTE desenvolveu um programa piloto de articulação e aproximação da educação tecnológica através dos Cursos de Engenharia da FURB com o ensino médio da Rede Estadual da Educação, no município de Blumenau, apoiado em estratégias de conexão de saberes das ciências básicas (matemática, física, química, biologia e informática) com o fazer tecnológico, visando à difusão da engenharia como área de conhecimento e de formação profissional voltada ao atendimento das demandas da sociedade, promovendo também a integração “intra” e “inter” instituições e seus respectivos docentes e alunos.

Ancorado pelas orientações dos Parâmetros Curriculares do ensino médio que apontam a necessidade de construção de conhecimentos práticos, contextualizados, que respondam às necessidades da vida contemporânea e também pelas orientações do MEC quanto ao ensino das ciências, que visa desenvolver um Plano de Educação para as ciências básicas que



incorpora a prática e a reflexão científicas na vida escolar e social dos estudantes, o projeto se propôs a implementação de uma metodologia do ensino de ciências que oportunizasse a experimentação e observação de fenômenos naturais relacionados às situações do cotidiano do aluno ou com situações mais complexas, como a aplicação dos conceitos e princípios fenomenológicos presentes nos processos, instalações, sistemas, equipamentos e outros dispositivos tecnológicos.

Uma das estratégias utilizadas foram aulas práticas realizadas nas escolas públicas do ensino médio envolvidas no projeto, conduzidas por professores das ciências básicas e orientadas pelos docentes do ensino superior. Essas práticas tiveram como objeto propriedades, grandezas ou fenômenos, quase sempre apresentados de forma abstrata e descontextualizados no ensino regular. Posteriormente, foram realizadas práticas na Universidade demonstrando a aplicação dos mesmos conceitos / grandezas/propriedades/fenômenos em aparatos ou em contexto tecnológico, procurando desta forma, oportunizar o estudo de conteúdos aparentemente complexos de forma mais simplificada e contextualizada. Os experimentos realizados em cada um desses momentos tiveram como elementos de conexão conteúdos de física, matemática, biologia e química, todos presentes no currículo do ensino médio e que, no contexto tecnológico, embasaram os experimentos das ciências aplicadas, evidenciando o uso desses conhecimentos científicos no desenvolvimento de tecnologias.

Através do projeto CONECTE alunos do ensino médio tiveram a possibilidade de visualização de experimentos rotineiros da profissão do engenheiro, bem como oportunidade para despertar o seu interesse para a construção do conhecimento. Este esforço de contextualização possibilitou e favoreceu a abordagem interdisciplinar dos conteúdos das ciências básicas do ensino médio, e requisitou uma nova postura na ação pedagógica do professor. No artigo apresentado no COBENGE (Furtado et al, 2009), descrevemos como se deu a participação da matemática no projeto.

O envolvimento dos alunos possibilitou a inserção de cada um deles no mundo de investigação científica, uma vez que a última etapa do projeto foi o *Desafio Tecnológico*, tendo por objetivo envolver alunos do 1º e 2º anos do Ensino Médio na elaboração de projetos de Iniciação Científica Júnior, visando à criação de um produto/processo/dispositivo ou sistema a partir da identificação de uma necessidade/problema da comunidade na qual a escola se insere.

A temática escolhida para este *Desafio Tecnológico* recaiu sobre o que passou a se denominar *A catástrofe de Novembro no Vale do Itajaí*, evento que, provocado por fortes chuvas, ocasionou inundações e deslizamentos com graves conseqüências para a região. A experiência do *Desafio Tecnológico* permitiu às equipes participantes valerem-se dos fundamentos estudados no ensino médio e do acompanhamento dos experimentos realizados nas escolas e nos laboratórios de engenharia da FURB para a proposição de soluções a algum problema que possa beneficiar sua comunidade. Podemos citar como exemplo projetos desenvolvidos por duas equipes de alunos: *barcos feitos de garrafas pet como meio de locomoção* e *armazenamento e filtragem de água*.

Lembramos que estratégias de formação do corpo docente na área pedagógica e na área das ciências básicas foram utilizadas como forma de otimizar o trabalho dos professores em todas as instâncias do projeto.



3 ESTUDOS CTS

Nosso objetivo neste trabalho não será entrar num detalhamento profundo do que é CTS, mas trazer um depoimento do reconhecimento do potencial transformador deste campo de trabalho para a educação científica e tecnológica. No entanto no sentido de situar o leitor neste contexto, trazemos uma síntese do que é CTS :

Os estudos sociais da ciência e da tecnologia, ou estudos sobre ciência, tecnologia e sociedade (CTS), constituem um campo de trabalho nos âmbitos da investigação acadêmica, da educação e das políticas públicas dos países onde atualmente já estão implantados. Estes estudos se originaram há cerca de três décadas, a partir de novas correntes de investigação em filosofia e sociologia da ciência e de um incremento da sensibilidade social e institucional sobre a necessidade de uma regulação democrática das mudanças científico–tecnológicas. É importante, nesse campo, entender os aspectos sociais do fenômeno científico–tecnológico, tanto no que diz respeito às suas condicionantes sociais como no que diz respeito às suas consequências sociais e ambientais. O enfoque geral é de caráter interdisciplinar, abrangendo disciplinas das ciências sociais e a investigação acadêmica em humanidades como a filosofia e a história da ciência e da tecnologia, a sociologia do conhecimento científico, a teoria da educação e a economia da mudança tecnológica (BAZZO et al 2000).

3.1 Os primeiros contatos

Em 2004 o CCT (Centro de Ciências Tecnológicas) da Universidade Regional de Blumenau começou um trabalho didático-pedagógico reunindo os professores de todas as áreas que atuam nos cursos de engenharia com objetivo de discutir questões relacionadas ao ensino (FURTADO et al 2009). Neste momento retomaremos alguns aspectos relacionados ao campo CTS.

Os prof. Walter Antonio Bazzo (UFSC) e Luiz Teixeira do Vale Pereira (UFSC) foram convidados e contribuíram num primeiro momento com a palestra “*Os desafios para o ensino tecnológico: questões para refletir*” e com o minicurso: “*Educação Tecnológica: questões contemporâneas*”. É importante salientar que a escolha destes profissionais se deu pelo fato de ambos serem engenheiros, atuarem no ensino superior na área tecnológica e desenvolverem pesquisas realizadas para a educação tecnológica.

Na ocasião foi pertinente socializar com os professores a experiência com a implantação de uma disciplina com enfoque CTS no curso de graduação de engenharia mecânica da UFSC. No entanto o discurso não conseguiu transmitir à maioria dos professores participantes, que possuíam interesses exclusivamente técnicos, como a maioria dos professores da área tecnológica, que um curso de engenharia não poderia deixar de lado contextualizações sociais, historicidades, referências culturais, ambientais, impactos, enfim, muitas das inevitáveis inter-relações imbricações e relações de compromisso presentes em toda ação humana, seja ela de caráter técnico ou não.

As reuniões didático-pedagógico promovidas pelo Núcleo de Apoio Pedagógico (NAP/CCT) se encerraram em 2006, devido a mudanças na gestão da Universidade. Porém ressaltamos que a elaboração e a implementação do projeto CONECTE é certamente fruto do trabalho semeado pelo NAP/CCT.

No início de 2010 procuramos o PPGECT - Programa de Pós-Graduação em Educação



Científica e Tecnológica (UFSC) para iniciarmos um estudo mais aprofundado sobre o ensino de matemática nos cursos de engenharia. Dentre as disciplinas ofertadas pelo programa encontrava-se a disciplina *Ciência, Tecnologia e Sociedade* ministrada pelo professor Walter Antonio Bazzo. Vimos assim uma oportunidade de retomar os tais estudos CTS.

No artigo: *Refletir, questionar, pensar... Para a construção de um engenheiro-cidadão* (BAZZO & PEREIRA, 2005) são retomadas justificativas do porque de uma disciplina com enfoque CTS nos cursos de engenharia, apontados os primeiros resultados obtidos com a implementação da disciplina *Tecnologia e Desenvolvimento* no curso de graduação de engenharia mecânica (UFSC), metodologias utilizadas, e depoimento de alunos. Muito do que é abordado neste artigo era verbalizado pelo prof. Bazzo em 2004, nos encontros com os professores da Universidade Regional de Blumenau, mas somente agora vivenciando sua proposta na disciplina *Ciência, Tecnologia e Sociedade* do PPGECT-UFSC, onde é realizado um trabalho muito similar ao da graduação, conseguimos dimensionar a importância dos estudos CTS na formação do engenheiro e de profissionais de qualquer outra área.

3.2 Vivenciando a proposta CTS

A linha mestra utilizada ao trabalhar uma disciplina com enfoque CTS se fundamenta em uma linguagem clara, simples e pragmática escorada por um farto material de apoio que contrasta as diversas nuances da ciência e da tecnologia num país paradoxal quanto o Brasil, que apesar de dominar tecnologias de ponta sofre ainda com grandes desigualdades sociais e com filtros que dificultam sobremaneira acesso livre às benesses de uma sociedade tecnológica (BAZZO, 2005).

Ao longo da disciplina *Ciência, Tecnologia e Sociedade* ministrada pelo professor Bazzo no (PPGECT), no primeiro semestre de 2010, podemos citar 4 recursos que diferenciam sua prática pedagógica: vídeos, resenhas, seminários e produção de textos que podem ser submetidos, na forma de artigos, a eventos de repercussão mais ampla.

A utilização de vídeos em sala, em geral, reportagens de cunho mais reflexivo como, por exemplo: *“The Corporation”*, *“Nós que aqui estamos por vós esperamos”*, *“Entrevista com Domenico de Masi no Roda Viva de 21/6/99”*, entre outros, além de serem impactantes, pois contam com ricos recursos de som e imagens utilizados pelo cinema, promoveram acalorados debates em sala. Após os vídeos cada aluno entrega uma resenha crítica a respeito do material apresentado.

Na elaboração dos seminários, cujo tema foi pré definido pelo professor, os alunos tem a oportunidade de expor suas idéias, os resultados de suas pesquisas, mesclando a apresentação com vídeos que abordam o tema e comandando discussões que também são orientadas pelo professor. Chega a ser difícil descrever os impactos que seminários proporcionam e a chuva de reflexões que estes suscitam. Salientamos que no PPGECT as turmas da disciplina *Ciência, Tecnologia e Sociedade* são compostas por alunos em nível de mestrado e doutorado, mas é importante lembrar a percepção de Bazzo quanto aos resultados em cursos de graduação.

Embora as dúvidas quanto aos resultados esperados fossem uma preocupação constante em nossas análises, a satisfação em relação ao obtido não chega a surpreender. Pressentíamos desde o começo que, em se dando oportunidade e liberdade aos alunos, com orientação e objetivos previamente estabelecidos, a capacidade de trabalho e a criatividade dos estudantes sobrepujam possíveis entraves às metas estabelecidas (Bazzo, 2005).



A seleção dos vídeos e dos tópicos para os seminários se dá com foco central em temas que abordam a tecnologia, a ciência e a sociedade, em seu viés histórico, filosófico ou social, abrindo possibilidades de enxergar a ciência, a tecnologia e a sociedade de forma crítica e contextualizada.

O trabalho final da disciplina se constituiu na produção de um texto, nos moldes de um artigo científico, que possa ter possibilidade de publicação num congresso ou numa revista de circulação nacional. Como a disciplina pertence a um programa de pós-graduação, e a maioria dos alunos está ingressando no programa, a temática dos artigos nasceram de um olhar CTS sobre suas questões de pesquisa ou de tópicos abordados nos seminários apresentados em sala.

3.3 Um outro olhar

Atuando na área da matemática, nos seis cursos de engenharia da Universidade Regional de Blumenau a mais de dez anos e acompanhando os trabalhos direcionados a renovação destes cursos, observamos que a elaboração de currículos que contemplem as necessidades de formação do engenheiro contemporâneo é uma tarefa desafiadora e que sofre influência direta da qualidade do ensino médio.

O projeto Conecte partiu do pressuposto que proporcionando uma parceria entre professores da Universidade e professores das *ciências básicas* das escolas de ensino médio, para que estes elaborassem experimentos simples “linkados” aos experimentos tecnológicos que seriam realizados nos laboratórios de engenharia da Universidade e suportados nos conceitos teóricos trabalhados nas salas de aula, os alunos envolvidos no projeto teriam oportunidade de ampliar a compreensão dos conteúdos das ciências básicas, abordando-os de forma contextualizada e conseqüentemente tendo um aumento no nível de aprendizagem. A participação no projeto CONECTE nos permite colocar que sem dúvida este objetivo foi alcançado de forma expressiva e que esta estratégia aproximou a engenharia dos estudantes envolvidos.

Da concepção até a finalização do projeto, vimos no contexto anterior, ou seja, na possibilidade de trabalhar conceitos de matemática, física, química, biologia e informática de forma contextualizada e principalmente mostrar aos alunos do ensino médio a importância destes conceitos na formação de um profissional da área tecnológica, a principal contribuição no processo de ensino-aprendizagem das ciências básicas nas escolas. Podemos afirmar que esta foi também a grande motivação dos professores das áreas básicas das escolas e da Universidade em participar do projeto, visto que durante sua formação específica poucos tiveram oportunidades como esta.

No entanto, depois de uma aproximação efetiva aos estudos CTS, temos a percepção de que além de conhecimentos científicos e tecnológicos, extremamente importantes para o futuro engenheiro, os cidadãos brasileiros devem ter condições de avaliar e participar das decisões desencadeadas pelo desenvolvimento científico- tecnológico no meio em que vivem, tendo consciência de sua dimensão social. Como professores conseguimos perceber que frente a questões políticas, sociais, econômicas e ambientais enfrentadas pelo mundo contemporâneo é imprescindível que os alunos sejam capazes de discutir e avaliar, percebendo que estas tem estreita relação com os avanços da ciência e da tecnologia.

Retomando a orientação das Diretrizes Curriculares dos cursos de engenharia e dos Parâmetros Curriculares Nacionais no que diz respeito à aproximação do aluno com a ciência



e a tecnologia em todas as dimensões da sociedade, percebe-se emergir uma preocupação no sentido de uma alfabetização em ciência e tecnologia interligada ao contexto social.

Assim o investimento na formação humana em paralelo com a formação científica e tecnológica pode trazer chances reais de transformações no ensino médio e superior. É neste contexto que percebemos outro potencial do edital PROMOVE.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Parece estar cada vez mais evidente que qualquer remodelação na educação tecnológica deve ser realizada com a inclusão de estudos que brindem análises críticas entre ciência, tecnologia e sociedade, para que além de profissionais competentes em suas habilidades específicas tenhamos também futuros cidadãos comprometidos com a sociedade e com o desenvolvimento sustentável de seu país.

Como temos visto a preocupação com a alfabetização tecnológica está emergindo nos currículos escolares. Os professores em todos os níveis de ensino precisam refletir de forma crítica sobre o que representa o desenvolvimento tecnológico para o desenvolvimento humano, superando o discurso inócua dos bons e maus valores da ciência e da tecnologia. Neste sentido vemos de grande urgência levantar, no processo de alfabetização científica, a discussão de que a ciência e a tecnologia são atividades humanas de grande importância social, pois são responsáveis pela formação de parte da cultura geral nas sociedades modernas.

Faz parte dos objetivos do edital PROMOVE atrair alunos do ensino médio para a engenharia e contribuir para a melhoria deste nível de ensino. Nos primeiros projetos beneficiados pelo edital encontram-se relatos de que a experiência de articulação do ensino médio e tecnológico, apesar de todos os desafios a serem transpostos, está sendo bem sucedida. Desta forma para que sementes deste trabalho sejam deixadas no ensino médio, com reais possibilidades de desenvolvimento e transformação, um investimento maior na formação dos professores das escolas e das universidades, no que se refere a educação científica e tecnológica, deve acontecer e esta pode vir a ser uma das mais relevantes contribuições do PROMOVE.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAZZO, W.A.; PEREIRA, L.T.V. **Refletir, questionar, pensar... Para a construção de um engenheiro-cidadão.** In: XXXIII CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO DE ENGENHARIA. **Anais.** Campina Grande-Pb, 2005.

BAZZO, W.A.; PEREIRA, L.T.V. **Introdução a Engenharia:** conceitos, ferramentas e comportamentos. Florianópolis :Editora da UFSC, 2006.

CONNECTE. **Conexão de Saberes: das ciências básicas à tecnologia.** Disponível em: www.furb.br/conecte. Acesso em: 02 jun. 2010.



DEMO, P. Profissional do futuro. In: LINSIGEN, I. ... et al (org.). **Formação do engenheiro: desafios da atuação docente, tendências curriculares e questões de educação tecnológica.** Florianópolis: Editora da UFSC, 1999.

FERREIRA, R.S. Tendências curriculares na formação do engenheiro do ano 2000. In: LINSIGEN, I. ... et al (org.). **Formação do engenheiro: desafios da atuação docente, tendências curriculares e questões de educação tecnológica.** Florianópolis: Editora da UFSC, 1999.

FURTADO, C.M.; BERTOLI, S.L.; SCHWERTL, S.L. **O Papel da matemática no projeto Conecte- Conexão de saberes: das ciências básicas à tecnologia.** In: XXXVI CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO DE ENGENHARIA. Anais. Pernambuco, 2009.

HUETE, J.C.S; BRAVO, J.A.F. **O ensino da Matemática: fundamentos teóricos bases psicopedagógicas.** Porto Alegre: Artmed, 2006.

KUEHN, A.; SCHWERTL, S.L.; SILVA, V.C.; REINERHR, E.L., VALLE, .A.B. **Conexão de conhecimentos básicos e específicos em engenharia: uma questão de linguagem?** In: XXXI Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia. Anais. Brasília: UNB. 2004.

KUEHN, A.; SCHWERTL, S.L.; SILVA, V.C.; VALLE, .A.B. **Qual é o papel da matemática nos cursos de engenharia? Reflexões de um professor de matemática.** In: XXXII Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia. Anais. Campina Grande: UFCG, 2005.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA. Secretaria da Educação Básica: programas e ações. Disponível em :
<http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=13439%3Aensino-medio-inovador&catid=195%3Aseb-educacao-basica&Itemid=811. Acesso em : 19 jun 2009.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio.** Brasília: MEC/SEMT, 2000.

SCHWERTL, S.L.; GOEDERT, N.S. **Módulos de matemática básica: uma atividade que vem diagnosticando e revisando tópicos de matemática básica nos cursos de engenharia.** In: XXXII Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia. Anais. Campina Grande: UFCG, 2005.

SCHWERTL, S.L. **Pesquisa Realizada com a acadêmicos dos cursos de engenharia da FURB para avaliar as contribuições da atividade “ Módulos de Matemática Básica”.** In: XXXIII Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia. Anais. Passo Fundo: UPF, 2006.

SCHWERTL, S.L. **Matemática Básica.** Blumenau: Edifurb, 2008.



VIDEOTECA & FILMOTECA: Nós que aqui estamos por vós esperamos – documentário - Marcelo Masagão; **Tempos modernos** – Charles Chaplin; **Os ritmos do sistema** – BBC; **Sujeira e desordem** – BBC; **A mãe das invenções** – BBC; **Futuro perfeito** – BBC; **Máquinas de guerra** – BBC; **Um degrau acima** – BBC; **A lâmina do açougueiro** – BBC; **The corporation** - documentário - Markchbar ; **Entrevista com DOMENICO DE MASI** -Roda Viva - 21/6/99.

PROMOVE POTENTIAL IN THE ARTICULATION OF HIGH SCHOOL AND TECHNOLOGY

***Abstract:** : Since 2004 we present works in COBENGE, thinking about the teaching in the engineering courses, the direct influence of the quality of the medium teaching and the teachers' participation in the discussions, that orientate the professionals of the technological area formation. Preoccupations with the students of the medium teaching and of the engineering career escapement extrapolated the domains of Universities, since the market is more and more lacking of this kind of professional. In this work we will try to show the contributions of the PROMOVE program, starting from the lived experiences in the participation of the CONECTE project: Connection of knowledge: from the basic sciences to the technology, and mainly, to catch a glimpse of the potential that this program has for the transformation of the technological education in the medium teaching and in the engineering teaching, starting from a ripening of the CTS studies.*

Key-words: PROMOVE; Medium Teaching, Technological Education and STS.