

ESTÍMULO AO DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS DE CIÊNCIAS E ENGENHARIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA POR MEIO DA APROXIMAÇÃO COM A UNIVERSIDADE

Irene Karaguilla Ficheman¹ ; Elena Saggio² ; Roseli de Deus Lopes³

Laboratório de Sistemas Integráveis, Escola Politécnica da USP, Departamento de Engenharia de Sistemas

Av Prof Luciano Gualberto – travessa 3 - 158

CEP: 05508-900 – São Paulo – SP

¹irene@lsi.usp.br

²elena@lsi.usp.br

³roseli@lsi.usp.br

Resumo: *O desenvolvimento científico e tecnológico pode ser um forte aliado na inclusão do conhecimento e na educação na vida das pessoas. A consciência dos benefícios que a ciência e a tecnologia podem aportar ao cotidiano da sociedade brasileira deve ser construída desde o ensino básico, de modo a trazer a ciência e a tecnologia para o universo infanto-juvenil e assim para grande parte da população, incubando a cultura da criatividade e capacidade de inovação. Para isso, é necessário que se estabeleçam métodos e programas de popularização e educação em ciências que aliam o crescimento pessoal com o profissional para estimular cada indivíduo ao aprendizado contínuo e ao desenvolvimento de uma cultura científica e tecnológica. A organização de feiras de ciências nas universidades para alunos do Ensino Básico cria uma aproximação de ambas as comunidades, incentiva e apoia o desenvolvimento de projetos de pesquisa com metodologia científica nas escolas. Este artigo apresenta a FEBRACE (Feira Brasileira de Ciências e Engenharia), uma ação de Relevância Social, com forte apelo junto às escolas públicas e particulares, e principalmente de incentivo ao desenvolvimento de jovens talentos. Organizada e realizada pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (EPUSP), por meio do Laboratório de Sistemas Integráveis (LSI) é uma ação contínua de abrangência nacional, criada para incentivar o desenvolvimento de atividades geradoras de oportunidades científicas e tecnológica que tem seu ponto máximo durante a exposição de projetos finalistas na forma de uma feira anual de Ciências e Engenharia. A FEBRACE pretende estimular a pedagogia de projetos nas Escolas, despertando desde cedo os jovens para as descobertas científicas, tecnológicas e para o espírito empreendedor. É uma ação voltada para estudantes de escolas públicas e privadas da Educação Básica (Fundamental, Média) e Técnica.*

Palavras-chave: *Educação em ciências e engenharia, Feira de ciências e engenharia, Criatividade e Inovação, Pedagogia de Projetos, Incubadora de idéias e projetos*

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o Governo Brasileiro se preocupou em atender todas as crianças em idade escolar e em garantir acesso à escola pública para todas. Recentemente, a qualidade da educação passou a ser a preocupação principal, e o Governo decretou o “Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação” (Presidência, 2008) no qual se insere o Plano Nacional de Educação, que apresenta um diagnóstico dos problemas educacionais e enfatiza a questão das ações a serem tomadas para a melhoria da qualidade da educação (PNE, 2008). O problema migrou da preocupação em garantir a toda população jovem acesso à educação básica para o objetivo de oferecer uma Educação de qualidade para todos (Lopes, 2007).

A formação que hoje recebem nossos alunos na Educação Básica se mostra ineficiente em sua função de prepará-los para uma sociedade autônoma e suficiente, que produz conhecimento e que desenvolve suas capacidades a partir de suas necessidades. A necessidade de uma formação voltada para o desenvolvimento de capacidades científicas que contribuam para a realização de pesquisas que tragam benefícios, como a construção de conhecimento e a criação de novas tecnologias, torna-se não só necessária, mas vital para qualquer sociedade. Urge, no Brasil, a transformação de uma sociedade consumidora para produtora de tecnologias voltadas a solução de seus problemas. Para isso, precisamos focar em projetos pedagógicos que estimulem alunos e professores a realizar pesquisas e que o uso de metodologias, sejam elas científicas ou de engenharia, sejam estimuladas para adequarmos estas pesquisas a padrões desejáveis, tornando-as documentos de pesquisas para as futuras gerações.

Feiras de ciências, que vislumbrem a criação de projetos pensados e desenhados pelos próprios alunos, supervisionados pelos professores, que possuam suas identidades e que os tornem produtores de novas tecnologias e novos conhecimentos contribuem para uma melhor qualidade educacional destas escolas e conseqüentemente numa melhor formação desses alunos.

A organização nas universidades de mostras de projetos de alunos e professores estimula o desenvolvimento de projetos de ciências e engenharia nas escolas, e cria um espaço de troca de experiências entre a comunidade universitária e a comunidade escolar.

Neste trabalho apresentamos a FEBRACE, Feira Brasileira de Ciências e Engenharia, uma iniciativa anual que vem aproximando a Universidade do Ensino Básico por meio da organização de uma mostra de projetos dos alunos do Ensino Básico na Universidade.

2. METODOLOGIA CIENTÍFICA E DE ENGENHARIA

O Dicionário Aurélio define Ciência como o "conjunto de conhecimentos socialmente adquiridos ou produzidos, historicamente acumulados, dotados de universalidade e objetividade que permitem sua transmissão, e estruturados com métodos, teorias e linguagens próprias, que visam compreender e, possibilitam orientar a natureza e as atividades humanas" e Engenharia como a "arte de aplicar conhecimentos científicos e empíricos e certas habilitações específicas à criação de estruturas, dispositivos e processos que se utilizam para converter recursos naturais em formas adequadas ao atendimento das necessidades humanas" (Aurélio, 1999).

As experiências obtidas através da realização dos projetos levam a construção do conhecimento científico. Porém, para que isso se torne ciência é necessário utilizar técnicas e processos para formular e resolver problemas. Se as competências e habilidades de investigação e compreensão constituem a essência do método científico aplicado às Ciências da Natureza, também não se concebe a construção de um conhecimento estruturado em Ciências Humanas,

sem o recurso de métodos e técnicas de pesquisa. Os procedimentos de investigação estão na base da construção de qualquer conhecimento, mesmo os que se voltam para o estudo das próprias linguagens e as que não se enquadram na categoria de ciência, como a Filosofia (Pereira, 2003).

O registro de todo processo de pesquisa mostra-se importante para uma sintetização de todo o conhecimento ocorrido na prática. Sendo assim os projetos passam por diversas fases até sua conclusão. Em primeiro lugar os alunos devem buscar um problema para ser resolvido. Após a identificação do problema o aluno deve gerar uma hipótese, uma previsão dos resultados, e então desenvolver um procedimento para testar a hipótese. Faz parte deste procedimento a lista de materiais utilizados, as observações e a análise feita a partir dos testes. Tudo termina em uma conclusão, que mostra se sua hipótese foi comprovada e qual o valor do seu projeto para a sociedade. A Metodologia de Engenharia deve ser usada quando o projeto propõe a construção de um protótipo para a solução. Para tanto além de passar por todas as outras etapas o aluno deve construir, implementar, fabricar e disponibilizar este protótipo. Estas metodologias devem ser aplicadas desde o início dos projetos, pois apesar do pouco conhecimento destes estudantes iniciantes, as metodologias devem ser apresentadas com o intuito de mostrar aos estudantes sua missão com a sociedade.

3. FEIRAS DE CIÊNCIAS E ENGENHARIA

A organização de feiras de ciências e engenharia na qual alunos do Ensino Básico mostram o resultado de suas pesquisas é uma forma de estimular o desenvolvimento de projetos nas escolas. O estabelecimento de critérios para a participação de feiras tais como a utilização da metodologia científica ou de engenharia, e a apresentação escrita de um relatório do projeto, é uma forma de orientar e guiar os alunos. Para elaborar o relatório do projeto, o aluno deve manter o registro de sua pesquisa em um diário de bordo, por exemplo, onde ele anota os fatos importantes, observações, fotografias, dados e idéias ao longo de todo o projeto, e que serve de base para a redação do relatório final.

Um elemento altamente motivador é o estabelecimento de premiações que podem ser desde certificados, medalhas ou troféus até prêmios de patrocinadores da própria comunidade. A implantação de feiras periódicas e regulares que selecionam projetos para feiras regionais poderá criar uma mudança na cultura de desenvolvimento de projetos e na tradição de participação em feiras. A participação de alunos, pais, mestres e membros da comunidade na seleção de projetos que representam a escola na feira regional motiva a apresentação oral e a exposição dos trabalhos. A abertura da feira para a comunidade cria oportunidades de contato entre escola, empresas e comunidade em geral. Em longo prazo, podemos prever uma melhora na qualidade dos projetos e a necessidade de informar e incentivar o registro e a solicitação de patentes. O estabelecimento de feiras de ciências e engenharia pode ser uma forma de desmistificar a pesquisa científica, incentivar a utilização da tecnologia existente e o desenvolvimento de tecnologias inovadoras para a solução de problemas dos próprios alunos, de sua escola e de sua comunidade.

4. FEIRAS DE CIÊNCIAS E ENGENHARIA NA UNIVERSIDADE

A FEBRACE, Feira Brasileira de Ciências e Engenharia, é uma feira de abrangência nacional, criada para incentivar o desenvolvimento de atividades geradoras de oportunidades científicas e tecnológicas. Ela busca estimular a produção de pesquisas apoiada por uma metodologia científica ou de engenharia nas escolas entre alunos da 8ª série do ensino fundamental, alunos do ensino médio e técnico.

A mostra desta feira conta com jovens expositores de todo o Brasil. Estes submetem seus trabalhos a um comitê de seleção que avalia suas pesquisas, o trabalho em equipe, e a documentação referente aos projetos, sugerindo alterações e correções, e auxiliando na continuidade das pesquisas. Os alunos que participam da FEBRACE retratam as potencialidades dos jovens brasileiros e suas carências, principalmente no que se refere à documentação de suas pesquisas e carências no consumo e produção de tecnologias.

A FEBRACE é organizada pelo Laboratório de Sistemas Integráveis da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. A comissão organizadora da feira é constituída por doutores, especialistas, doutorandos, mestrandos e estudantes de graduação. Por meio de ações contínuas apoiadas pelas tecnologias de informação e comunicação, a comissão organizadora universitária se aproxima das comunidades escolares do Ensino Básico. Estas ações incluem a divulgação da metodologia científica e de engenharia por meio do site da feira e o suporte a distância na aplicação destas metodologias em projetos desenvolvidos nas escolas. A avaliação dos projetos submetidos, por um comitê de seleção formado por doutores, especialistas e doutorandos, apoia mais ainda a utilização da metodologia científica pois os membros do comitê retornam sugestões e orientações aos alunos e professores.

As ações da FEBRACE resultam numa mostra de projetos organizada anualmente no Campus da Universidade e cuja visitação é livre, o que convida a comunidade universitária a visitar os trabalhos de pesquisa dos alunos, e que cria possibilidades de conhecer professores universitários, laboratórios de pesquisa e contatos entre comunidade universitária e comunidade escolar.

Durante a mostra, os alunos, quando apresentam seus projetos, são novamente avaliados por um comitê de avaliação composto por professores universitários que fazem sugestões e comentários. Uma equipe de voluntários formada por estudantes de graduação de várias áreas apoia a organização durante a mostra de projetos, tanto na recepção dos alunos e professores, como no acompanhamento dos mesmos em visitas, deslocamentos e refeições, o que possibilita situações informais de troca de idéias e experiências entre comunidade universitária de graduação e comunidade escolar. E, com o surgimento de comunidades virtuais, os participantes alunos e os voluntários graduandos criaram comunidades virtuais FEBRACE para estender a comunicação para além dos dias da feira.

5. DIAGNÓSTICO E INDICADORES

Segundo Marcovitch (2003), “o benefício de maior alcance que se vê ..., é o de criar um ambiente favorável ao surgimento de vocações para a pesquisa entre os nossos jovens, desde a infância e a adolescência. Isso é um passo importante para que o Brasil recupere, no futuro, as notórias perdas na área de ciência e tecnologia acumuladas por várias décadas, em razão da falta de recursos, falta de estímulo, falta de iniciativas consistentes”.

A apresentação dos projetos durante a FEBRACE mostra uma apropriação das tecnologias utilizadas e produzidas por jovens pesquisadores que diferem do uso das tecnologias pelas tecnologias, como acontece nas escolas tradicionais. Os projetos destes jovens chegam a surpreender por sua elevada qualidade a muitos cientistas formados e com anos de experiências e a alunos de cursos de graduação que não chegam a desenvolver projetos com tal complexidade durante seus cursos. Podemos dizer que, com apoio e formação adequada, esses nossos cientistas do futuro, trarão ao Brasil e ao mundo sua contribuição produzindo informação e tecnologia de qualidade, o que é de suma importância para o desenvolvimento e qualidade de vida de toda a sociedade.

Para que cheguemos a atingir a posição de produtores e não consumidores de informação e tecnologias, será necessário o empenho do governo e de toda a comunidade responsável para que possamos mudar a situação da educação no Brasil, estimulando não só a realização de pesquisas nas escolas, mas juntamente trazendo uma cultura de produção de novas tecnologias e de textos científicos transformando a sociedade brasileira em protagonista na construção da ciência e tecnologia mundial.

Para a FEBRACE os indicadores mais importantes são a quantidade e qualidade dos projetos submetidos. Na sua primeira edição, em 2003 foram selecionados 93 projetos (de um total de aproximadamente 300 submissões), correspondendo a 199 estudantes, 73 orientadores, 62 escolas e 9 clubes de ciências (mais de 60% públicas) de 12 estados brasileiros (50 projetos de SP e 43 dos outros estados que foram divididos em FEBRACE-SP e FEBRACE para fins de premiação e de seleção para a Feira Internacional). Em 2003 contamos com 65 avaliadores voluntários (a grande maioria professores da USP, contamos também com professores da UnB, Mackenzie, UniVale e alguns estudantes de doutorado da USP que já atuam como professores em outras Universidades).

Ao longo dos anos, com a divulgação e repercussão da feira, houve um crescimento significativo do número de projetos enviados, do número de estudantes e professores atendidos e do número de avaliadores voluntários como mostra a Tabela 1.

Tabela 1 Total de Projetos, Estudantes e Orientadores ao Longo dos Anos

TOTAIS ANUAIS	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Projetos Enviados	300	300	503	650	950	920
Projetos Finalistas	93	198	201	207	229	262
Estados	12	20	22	22	25	25
Estudantes	199	459	462	477	503	552
Orientadores	73	148	256	216	258	291
Escolas	62	183	120	109	105	164
Avaliadores	65	300	150	194	264	280
Visitantes	2500	3500	10000	10000	12000	12000

E, com as ações contínuas de divulgação e orientação da FEBRACE, houve um aumento da abrangência de participação dos diferentes Estados Brasileiros (Tabela 2). Mais significativo do que a participação dos diferentes Estados, é a nítida melhora na qualidade dos trabalhos, especialmente das regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste pois, na última mostra da FEBRACE em 2008, os projetos das regiões Sul e Sudeste não se destacavam mais como em 2003.

Tabela 2 Participação de Estados por Região

Região (população)	Estado	2003	2004	2005	2006	2007	2008	% de Participação de Projetos por Estado em 2008
N (7,80%)	AC	-	-	-	1	2	1	7,25%
	AM	-	1	4	5	1	-	
	AP	-	-	-	-	-	1	
	PA	-	1	3	4	3	5	
	RO	1	-	1	-	2	6	
	RR	-	-	-	-	1	-	
	TO	-	1	1	1	2	6	
NE (28%)	AL	-	2	2	3	5	3	24,05%
	BA	2	3	1	3	3	5	
	CE	3	6	3	7	7	12	
	MA	-	1	1	4	4	15	
	PB	-	5	7	7	5	2	
	PE	2	14	19	16	9	14	
	PI	-	-	-	-	-	2	
	RN	-	-	1	2	6	7	
	SE	-	-	-	1	2	3	
CO (6,70%)	DF	-	1	1	2	1	1	5,35%
	GO	6	14	19	7	4	4	
	MS	-	2	2	1	4	7	
	MT	-	1	1	-	2	2	
SE (43%)	ES	1	5	2	3	2	1	45,03%
	MG	2	11	15	15	15	21	
	RJ	7	25	19	12	15	15	
	SP	50	55	44	70	82	81	
S (14,50%)	PR	4	5	7	14	23	24	18,32%
	RS	8	31	36	24	25	18	
	SC	7	11	12	5	4	6	
~179 milhões habitantes	Total Projetos Finalistas	93	195	201	207	229	262	100%

Ao submeterem seus projetos, os estudantes enquadram os mesmos em uma das sete categorias da FEBRACE: Ciências Agrárias, Ciências Biológicas, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas, Ciências da Saúde, Ciências Sociais e Engenharias. Esta categorização, baseada na categorização da FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São

Paulo), estimula o desenvolvimento de pesquisas com metodologia científica em todas as áreas do conhecimento e não apenas nas Ciências Exatas ou na Engenharia. A Tabela 3 mostra a quantidade de projetos finalistas que participaram da FEBRACE por categoria ao longo dos anos.

Tabela 3 Total de Projetos Finalistas por Categoria

CATEGORIA	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Agrárias	3	13	8	12	17	19
Biológicas	9	24	33	13	27	40
Exatas	21	30	35	39	33	53
Humanas	12	19	25	29	34	44
Saúde	7	16	17	16	17	31
Sociais	6	13	16	20	18	20
Engenharia	35	68	68	78	83	55

Um indicador importante é a repercussão na Mídia, a qual além do registro proporciona a disseminação, permitindo ampliar as potencialidades deste tipo de iniciativa. A FEBRACE conta com o apoio de emissoras de televisão (TV Globo, TV Cultura e TV USP) para divulgação da chamada de projetos e a mostra propriamente dita teve grande repercussão na mídia impressa e na mídia eletrônica.

Outro indicador é conseguir selecionar projetos de elevada qualidade para representar o Brasil na Intel ISEF (International Science and Engineering Fair). Em 2003, 2005, 2006 e 2008 os projetos enviados pela FEBRACE, entre mais de 1.200 projetos participantes de cerca de 50 países, foram destaque na imprensa escrita e na mídia televisiva e alguns deles ganharam prêmios de sociedades científicas além do terceiro ou quarto lugar de sua categoria.

Mais um indicador importante é o engajamento de organizações civis e entidades governamentais, públicas e privadas que apoiem o evento e disponibilizam premiações para valorização de estudantes e professores. O apoio de diversas entidades proporcionaram prêmios tais como computadores, bolsas de estudo e viagens para a feira Internacional.

As 6 primeiras edições, bem como a atual sétima edição, estão sendo sediadas no Campus da Universidade de São Paulo (USP), a fim de aproximar as comunidades de Ensino Básico e universitária. A FEBRACE tem alcançado o reconhecimento de uma ação de qualidade e credibilidade científica. Este selo de qualidade e credibilidade permite aos estudantes e professores finalistas conseguirem captar recursos para possibilitar sua participação na feira.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o avanço das Tecnologias da Informação, a aquisição de conhecimento não é mais o foco de quem vai à Escola. Cada vez fica mais evidente que o fundamental é aprender e aprender sempre. Deste modo se torna cada vez mais necessário a criação e o uso de espaços em que os estudantes descubram suas habilidades e possam desenvolver outras, através de centros e parques de ciências. Neste sentido, o caminho mais fértil para tal é desenvolver atividades de aprendizagem baseadas em projetos e atividades multidisciplinares, exercitando a criatividade e utilizando metodologias científicas.

O incentivo a produção de textos apoiados por metodologia científica ou de engenharia a partir de pesquisas realizadas pelos alunos nas escolas trará ao Brasil uma posição de produtor e não consumidor da informação. Incentivando a produção e o registro de patentes, tornando-se produtor de tecnologias e não só consumidor. Tendo em nossos alunos, os novos pesquisadores que terão em seu futuro uma base suficiente para continuar a trilhar o caminho das pesquisas e da produção do conhecimento.

A apropriação das tecnologias pelos alunos transforma o ambiente escolar, trazendo possibilidades de surgirem novos produtores de tecnologias mudando o perfil de consumidor de nossos alunos. Estas mudanças ocorridas no ambiente escolar permitirá que num futuro próximo o Brasil possua um maior registro de patentes e mude sua situação de consumidor para produtor de novas tecnologias, trazendo benefícios educacionais, sociais e econômicos para toda a nação.

A implantação de feiras de ciências e engenharia é uma forma de motivar e estimular os alunos, tanto para mostrar o resultado de suas pesquisas como para incentiva-los a registrar seus trabalhos por escrito e apresentar oralmente suas pesquisas à comunidade. A realização de feiras de ciências dentro dos campi universitários aproxima as comunidades de Ensino Básico e universitária e traz reconhecimento e valorização do trabalho feito nas escolas e cujo resultado a longo prazo irá se refletir nos alunos que ingressem a universidade com uma bagagem de pesquisa baseada em metodologia científica.

A FEBRACE, feira nacional de ciências e engenharia, que ocorre no campus da Universidade de São Paulo, é uma iniciativa que permite valorizar e multiplicar os resultados da aprendizagem baseada em projetos criando inúmeras possibilidades de expressão e valorização, além do contato com outros estudantes, educadores e com a sociedade. Ela traz para os estudantes a oportunidade de apresentar à sociedade sua produção científica e tornar pública sua criação, mas também contribui diretamente para o crescimento dos estudantes participantes e indiretamente para a educação para o crescimento social.

Neste momento, está sendo realizado um trabalho de acompanhamento do pós-FEBRACE para identificar os impactos nos estudantes, professores orientadores, escolas e seus entornos. Este trabalho de acompanhamento está trazendo provas concretas dos resultados deste tipo de iniciativa não só nos finalistas (alguns dos alunos participantes passaram a ter melhor desempenho na Escola segundo relato de seus professores, por exemplo, uma das alunas participantes foi aprovada em primeiro lugar no exame vestibular para o curso que escolheu, outros alunos foram escolhidos para programas de Iniciação Científica Junior por professores universitários), mas nas Escolas (os alunos participantes passaram a ser procurados pelos colegas em busca de informações sobre como desenvolver projetos) e nas Comunidades (uma equipe do interior de MG foi recebida com faixas ao voltar da FEBRACE).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AURÉLIO **Dicionário Eletrônico**; século XXI. Rio de Janeiro, Nova Fronteira e Lexicon Informática, 1999, CD-ROM, versão 3.0.

LOPES, R.D., **A TECNOFAGIA: Uma Mudança de Paradigma para a Educação pelos Meios Eletrônicos Interativos**, São Paulo, 2007, 104p. Tese (Livre- Docência em Engenharia Elétrica)-Escola Politécnica, Universidade de São Paulo.

MARCOVITH, Jacques. **Ciência e arte – imaginário e descoberta** In CIÊNCIA E ARTE: imaginário e descoberta. São Paulo: Terceira Margem, 2003.

PEREIRA, Avelino Romero Simões. **Competências, conhecimentos e valores na concepção curricular do novo ensino médio**. MATOS, Cauê (Org.).Ciência e Arte: imaginário e descoberta. São Paulo: Terceira Margem, 2003.

PNE - **Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2007-2010/2007/Decreto/D6094.htm Acessado em: Fevereiro/2008.

PRESIDÊNCIA **Decreto N° 6.094**, Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação, Presidência da República, Casa Civil, Abril 2007, Acessível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil/ Ato2007-2010/2007/Decreto/D6094.htm> Acessado: Fevereiro 2008.

ESTÍMULO AO DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS DE CIÊNCIAS E ENGENHARIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA POR MEIO DA APROXIMAÇÃO COM A UNIVERSIDADE

Abstract: *The scientific and technological development can strongly support the insertion of knowledge and education in peoples' lives. The conscience of the benefits that science and technology can bring to the daily life of the Brazilian society must be constructed in basic education, so that science and technology takes part in young learners' universe, as well as a large part of the population, incubating creativity culture and innovation capacity. Therefore methodologies and popularization programs in science education are necessary to ally personal and professional growth and stimulate individuals to continuous learning and to develop a scientific and technological culture. The organization by universities of science fairs for students in basic education diminishes the gap between both communities, stimulates and supports the development of research projects based on scientific methodology in schools. This paper presents the FEBRACE, a Brazilian Science and Engineering Fair, which is a socially relevant action, working with public and private schools to specifically stimulate the development of young talents. The fair is organized by the Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (EPUSP) and the LSI (Laboratório de Sistemas Integráveis) research lab. It is a continuous action, it covers the whole country, and it was created to stimulate the development of activities that generate scientific and technological opportunities. Its climax occurs during the actual exhibition of finalist projects at the national annual science and engineering fair. The FEBRACE faire stimulates schools to work with projects, to trigger young learners scientific and technological discoveries, and to develop an entrepreneur spirit. It is an action aimed to students of public and private school in basic education.*

Keywords: *Science and engineering education, Science and engineering fairs, Creativity and Innovation, Projects pedagogy, Ideas and projects incubator.*