

Inovação e empreendedorismo na educação profissional

Experiências Pedagógicas Registradas nas Etecs



Cetec
Capacitações

CENTRO PAULA SOUZA

 **GOVERNO DO ESTADO
SÃO PAULO**

G O V E R N O F E D E R A L
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

INOVAÇÃO E EMPREENDEDORISMO NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

EXPERIÊNCIAS PEDAGÓGICAS REGISTRADAS

Martha Regina Lucizano Garcia (Org.)

1ª Edição
São Paulo – SP
2013

ISBN: 978-85-99697-18-4

CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA

Diretora Superintendente

Laura Laganá

Vice-Diretor Superintendente

César Silva

Chefe de Gabinete da Superintendência

Luiz Carlos Quadrelli

Coordenador do Ensino Médio e Técnico

Almério Melquíades de Araújo

REALIZAÇÃO

Unidade de Ensino Médio e Técnico

Grupo de Capacitação Técnica, Pedagógica e de Gestão - Cetec Capacitações

Responsável Cetec Capacitações

Sabrina Roderó Ferreira Gomes

Responsável Brasil Profissionalizado

Silvana Maria Brenha Ribeiro

Organizadora

Martha Regina Lucizano Garcia

Projeto Gráfico

Diego Santos

Fábio Gomes

Priscila Freire

Comissão Científica

Adriano Bocardo

Alessandra Aparecida Ribeiro Costa

Ana Maria Aoki Gonçalves

Ana Elisa Ártico

Bianca Santarosa

Carmem Bassi Barbosa

César Bento de Freitas

Hilton Koiti Sato

José Ferrari Júnior

Juçara Maria Montenegro

Judith Terreiro

Julio Cesar Raymundo

Lidia Ramos

Luciano da Paz Santos

Maria Dalva Oliveira Soares

Maria José Rovai

Maria Thereza Ferreira Cyrino

Regina Helena Rizzi Pinto

Rogério Barbosa da Silva

Rogério Teixeira

Sandra Manoel Guirau Rodrigues da Silva

Thiago Sagat

Vera Lucia L. Gomes Albergaria Vicchiarelli

Wanda Jucha

Wellington Sachetti

Yara Maria Denadai Golfi

A contribuição do Ensino Técnico para a inovação no trabalho

O processo de inovação na produção de objetos e serviços se apoia na imaginação, na memória e na intuição, qualidades humanas que se desenvolvem a partir das condições sociais e culturais em que cada um está inserido.

O Ensino Técnico, nos últimos cem anos, tem buscado, nem sempre de forma contínua, construir e desenvolver currículos que reflitam a necessidade de formar profissionais aptos a executar e melhorar produtos e serviços, individual e coletivamente. Isto tem exigido da Escola Técnica uma atenção permanente ao que se passa em seu entorno, no que diz respeito às incorporações tecnológicas nos processos produtivos e nas relações sociais.

É essa intenção, difícil e complexa, que permite a atualização dos currículos e, para seu desenvolvimento adequado de infraestrutura e professores atualizados. Repetindo Paulo Freire: “Só há inovação quando a relação de tensão entre a rotina que te puxa para a repetição e a ousadia que te empurra para a transformação parteja o novo”.

Nesta direção, o Centro Paula Souza, nos últimos doze anos, tem dividido com instituições públicas e privadas a responsabilidade da construção e da avaliação de seus cursos técnicos. Será muito difícil formar profissionais criativos se a escola não ultrapassar o limite de seus muros e, restringir suas reflexões e ações pedagógicas às salas de aula e laboratórios.

Os professores do Ensino Técnico, na sua maioria, profissionais com formação e experiência nas mais diferentes áreas, transformam suas vivências em processos didáticos práticos e criativos. Nas palavras de Newton Brian “A formação de trabalhadores com capacidade de inovar, de identificar problemas, encontrar as suas soluções e capaz de implementá-las é, assim, um imperativo para o desenvolvimento econômico além de ser condição necessária, para a construção de uma sociedade democrática”.

O Centro Paula Souza como instituição, pública estadual, responsável por mais de 40% da formação de técnicos em São Paulo, tem uma maior responsabilidade no esforço para a melhoria de produtos e de serviços oferecidos à população. Assim, a oferta de cursos técnicos atualizados se constitui em esteio para a aquisição e para o desenvolvimento de inovações tecnológicas, desde que se apoie em condições laboratoriais adequadas e em um corpo docente atualizado e que conduza a processos de ensino-aprendizagem problematizadores.

Algumas experiências pedagógicas e de gestão educacional das Etecs do Centro Paula Souza apontam no sentido da concretização desse objetivo: Disciplinas/projetos como componentes curriculares, Trabalho de conclusão de curso, Avaliação de competências profissionais para certificação e prosseguimento de estudos, uso da EAD, apresentação de projetos de alunos em feiras tecnológicas etc.

No limite, é necessário que no Ensino Técnico se estabeleça uma simbiose entre os processos escolares e os avanços tecnológicos, no campo da produção e das formas de trabalho.

Almério Melquíades de Araújo
Coordenador de Ensino Médio e Técnico

Sumário

Comunitec – Inovando a integração entre comunidade e escola	7
Industrialização do leite e derivados na escola	10
Projeto de pesquisa experiências de turismo de base comunitária no Vale do Ribeira, São Paulo, Brasil	13
Desenvolvimento de produtos do lixo eletrônico	17
Carrinho controlado por WI-FI	20
Currículos online como iniciativa inovadora	23
Conexão empresa-aluno: Para o aluno o trabalho, para a empresa o empregado ideal	26
Cipa didática	30
O desenvolvimento de equipamentos industriais através da aprendizagem técnica	33
A saúde dos docentes, funcionários e alunos da Etec Adolpho Berezin sempre em dia	38
Integração e motivação da comunidade escolar	41
Inovando a apresentação de trabalhos sobre TGA	44
Aprendizagem centrada no aluno: o caminho para a inovação	46
Segurança retornável	52
Rumo à qualidade total	55
Lixo: Problema inter e multidisciplinar.	58
A didática e as ações inovadoras para a construção do conhecimento	61
Feira de projetos e tecnologia da Etec Trajano Camargo	64
Apêndices	68

Desafios para implantação do núcleo de empreendedorismo e inovação tecnológica da Etec de Praia Grande	69
Caderno de procedimentos da coordenação de curso.	71
Apêndice	74

Comunitec – Inovando a integração entre comunidade e escola

Eixo Tecnológico - Informação e Comunicação

Autor

Ana Paula Batista do Carmo
Katia Cilene Buonacorso Messias

Etec

Doutora Ruth Cardoso – São Vicente

Resumo

A COMUNITEC é uma ação que permite integrar comunidade e escola através do trabalho voluntário. Esta proposta se justifica por oportunizar aos alunos o exercício da cidadania e da responsabilidade social com o trabalho voluntário, bem como fazer com que coloquem em prática as competências e habilidades adquiridas no curso técnico; ofertando à comunidade capacitações na área de informática, através do curso intitulado “Informática Essencial”. Os principais objetivos deste projeto são: estimular ações de voluntariado, permitir maior integração entre comunidade e escola, e possibilitar que o aluno, como instrutor voluntário, transmita seu conhecimento e aprenda ao ensinar. Este projeto é viabilizado a partir da seleção de alunos interessados em participar como instrutores voluntários e da captação de pessoas da comunidade para a participação no curso, feita por indicações dos próprios alunos, através de divulgação com faixas publicitárias e contatos com instituições parceiras. Pretende-se com esta ação inovadora possibilitar que as pessoas da comunidade se sintam mais acolhidas pela escola, melhorem sua autoestima, sintam-se estimulados em buscar novos conhecimentos, e que os alunos adquiram não só conhecimentos, mas atitudes e valores para sua formação profissional.

Palavras-chave

Cidadania. Comunidade. Escola. Inovação. Voluntariado.

Introdução

No mundo atual, globalizado, tecnológico e dinâmico, tem-se a necessidade de inovação e atualização de conhecimentos e processos de forma constante. Enganam-se aqueles que acreditam que inovar é apenas atuar dentro do ambiente corporativo, a inovação faz parte também do cotidiano da sociedade. Trata-se da criatividade humana, estabelecida e aplicada a toda organização. Neste contexto, o ambiente educacional apresenta-se como um portal inovador, porque possui capital humano e criativo, prontos para identificar novos processos, sejam de produtos ou serviços. Visando desenvolver este espírito inovador e colaborador, surgiu o projeto COMUNITEC, permitindo maior integração entre a comunidade e a escola através da atividade de voluntariado. Segundo Morin (2006, p.20), o conhecimento não é um espelho das coisas ou do mundo. Todas as percepções são, ao mesmo tempo, traduções e reconstruções cerebrais com base em estímulos ou sinais captados e codificados pelos sentidos.

Dessa forma, tem-se a necessidade de vivenciar as experiências para que se possa adquirir uma real percepção acerca do que se viveu, pois os sentidos são ativados através das experiências e sentimentos trabalhados durante o processo de aprendizagem. Assim, a cooperação entre os alunos voluntários permite que troquem conhecimentos técnicos entre si, e a integração escola e comunidade promove uma maior conscientização da importância do trabalho em equipe e da formação para a cidadania. Ao abrir as portas da instituição para a população local, eleva-se a autoestima dos envolvidos e trabalha-se a diversidade cultural dentro do ambiente educacional. Com isso, evidencia-se uma nova forma de aprendizado.

A partir da prática do projeto COMUNITEC, a Etec Doutora Ruth Cardoso consegue propor inovação sob duas vertentes: no processo de ensino-aprendizagem, e nas percepções que os alunos envolvidos terão no momento que interagirem com a comunidade ao entorno da escola, identificando necessidades e problemas para o desenvolvimento de novos projetos ou ações; sejam para o TCC

(Trabalho de Conclusão de Curso) ou para produtos e serviços prestados à população.

A inovação só faz sentido se provocar uma mudança de mentalidade, e a proposta do presente projeto é exatamente esta. Percebe-se que o ganho irá muito além do esperado, tanto para a comunidade, quanto para os alunos, ao ultrapassarem os limites dos muros escolares em seu aprendizado. A educação deve favorecer a aptidão natural da mente em formular e resolver problemas essenciais e, de forma correlata, estimular o uso total da inteligência geral (MORIN, 2006, p. 39).

Objetivos

Como objetivo geral, a ação busca permitir uma relação inovadora entre comunidade e escola, através do trabalho voluntário. E como objetivos específicos:

- Permitir que os alunos apliquem na prática, as competências e habilidades adquiridas no curso;
- Possibilitar que a comunidade ao entorno da escola realize capacitações na área de tecnologia da informação;
- Estimular a ação voluntária, para a formação de um profissional responsável pela sociedade na qual está inserido;
- Promover maior integração entre comunidade e escola;
- Capacitar ao menos uma turma por semestre.

Materiais e Métodos

Foi realizada pesquisa qualitativa do perfil da comunidade ao entorno da escola, e pesquisas bibliográficas referentes às competências e habilidades necessárias aos profissionais a serem inseridos no mercado de trabalho atual. Estruturou-se então a proposta da COMUNITEC, que é apresentada a cada novo semestre a todos os alunos pelo coordenador de área, sendo que, para os 2º e 3º módulos a proposta é apenas reforçada, pois já puderam vivenciá-la no semestre anterior. A partir deste momento, direciona-se a ação seguindo as etapas abaixo:

- Definição do público-alvo (coordenador de área);
- Levantamento dos interessados para o voluntariado (representantes de sala);
- Definição das equipes voluntárias (coordenador de área);
- Assinatura de contrato (“Instrutor Voluntário”);
- Reunião de planejamento (coordenador de

área x equipe voluntária);

- Elaboração de material didático (equipe voluntária x professores x coordenador de área);
- Divulgação junto à comunidade (através de faixas, contatos, indicação dos próprios alunos);
- Execução da ação (voluntários x comunidade / acompanhamento coordenador de área);
- Análise resultados - feedback tanto da comunidade quanto dos voluntários.

Ao término da ação, todos os envolvidos recebem certificado de participação com o total de horas proposto para o curso.

Resultados e Discussão

Paulo Freire (2011) afirma que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção. Neste contexto, esse projeto torna-se uma ação promissora, pois permitirá que os alunos construam novos conhecimentos colocando em prática aqueles que já foram trabalhados no curso Técnico de Informática.

Com este projeto também será possível uma maior aproximação entre escola e comunidade, aumentando a autoestima dos participantes e estimulando a busca de novos conhecimentos.

A cultura de uma comunidade é aprendida e transmitida de geração a geração, mas sua natureza evolui espontaneamente através das inovações ou de abertura para outras culturas (LUBART, 2007, p. 83).

O resultado positivo da COMUNITEC vem sendo evidenciado pelos depoimentos dos participantes, e pela procura por essas capacitações durante a execução das mesmas.

Projetos de voluntariado educativo criam espaços de articulação entre escola e comunidade, propiciando aos alunos a aprendizagem de saberes escolares por atividades solidárias vivenciadas na comunidade, com outros jovens e com as famílias (CENTRO PAULA SOUZA, Voluntariado Educacional, 2009, p. 15).

Embora a escola não seja a única responsável pela transformação da sociedade a qual vivemos, a partir dela pode-se construir uma nova consciência permitindo a construção de uma nova ordem social, pois, a escola não é a alavanca da transformação social, mas essa transformação não se fará sem ela (GADOTTI, 1984, p.73).

Considerações Finais

Ao se propor ações que exerçam mudanças construtivas no setor educacional, beneficiando a comunidade na qual a escola está inserida e vinculando estas ações ao trabalho voluntário, obtêm-se benefícios tanto de cunho profissional, quanto pessoal e social. O aluno voluntário desenvolve novas habilidades técnicas ao preparar e ministrar as capacitações; e a comunidade beneficia-se com a oportunidade de adquirir novos conhecimentos. Assim, todos os envolvidos aumentam sua autoestima, possibilitando um desenvolvimento emocional e profissional muito promissor.

Os alunos que estão ingressando nos cursos técnicos nos últimos anos possuem maior interação com a tecnologia o que facilita o trabalho voluntariado. Eles pertencem à geração dos Nativos Digitais, aqueles que estão mudando o perfil de muitas empresas. De acordo com Palfrey e Gasser (2011), os nativos digitais criam os negócios mais inovadores desencadeando grandes mudanças, afinal eles sabem como os seus pares estão vivendo de maneira digitalmente imediata. Aproveitar este potencial dos alunos ajuda a comunidade escolar e a comunidade local.

O ensino, que sempre deve ser orientado para o aprendizado do aluno, deve estar à altura das necessidades que a sociedade manifesta para que possa oferecer o aprendizado adequado a cada época e fazê-lo da melhor maneira possível (BARBA e CAPELA, 2012, p. 139).

Embora a escola não seja a única responsável pela transformação da sociedade a qual vivemos, a partir dela pode-se construir uma nova consciência permitindo a construção de uma nova ordem social, pois, a escola não é a alavanca da transformação social, mas essa transformação não se fará sem ela (GADOTTI, 1984, p.73).

Referências Bibliográficas

- CENTRO PAULA SOUZA. **Voluntariado Educacional: um dos caminhos para cidadania**. 2009. Disponível em: <<http://www.cpscEtec.com.br/>>. Acesso em: 12 mai. 2012.
- BARBA, C.; CAPELLA, S. **Computadores em sala de aula: métodos e usos**. São Paulo: Pensa. 2012.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2011.
- GADOTTI, M. **Ação pedagógica e prática social transformadora**. *Educação e Sociedade*, v.1, n. 4, p. 5-14, set. 1984.
- MORIN, E. **Os sete saberes necessários à Educação do Futuro**. São Paulo: Editora Cortez, 2000.
- LUBART, T. **Psicologia da Criatividade**. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- PALFREY, J.; GASSER, U. **Nascidos na era digital: entendendo a primeira geração de nativos digitais**. Porto Alegre: Artmed, 2011.

Industrialização do leite e derivados na escola

Eixos Tecnológicos – Controle e Processos Industriais, Produção Alimentícia e Recursos Naturais

Autor

Aparecido Quirinéa Galipe

Etec

Deputado Francisco Franco –
Rancharia

e-mail

aparecido.galipi01@Etec.sp.gov.br

Resumo

A instalação do laticínio na Etec Deputado Francisco Franco – Rancharia, sob o projeto “Industrialização do leite e derivados na escola”, tem por objetivo proporcionar situações práticas de aprendizagem, viabilizando o contato dos alunos com a realização de análises físico-químicas e microbiológicas, bem como o desenvolvimento e incremento de produtos derivados do leite, controle de qualidade e otimização dos procedimentos de produção, operação e sanitização, bem como parcerias para melhoria social.

Palavras-chave

Laticínio. Laboratório Multidisciplinar. Projeto Social.

Introdução

Fruto de um convênio estabelecido entre a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), a Prefeitura Municipal de Rancharia (PMR), o Assentamento São Pedro e a Etec Deputado Francisco Franco (Chiquito), foi implantado, nas dependências da Etec, sob a coordenação do professor Aparecido Quirinéa Galipe, no ano de 2008, um Laticínio com área de 112 m² de extensão contendo: 01 laboratório de análises físico-químicas; 01 laboratório de Microbiologia; 18 galões para coleta de leite; 01 banco de gelo; 01 resfriador de leite; 01 pasteurizador; 01 ensacadeira manual; 01 máquina para fabricação de doce de leite; 01 iogurteira; 01 tanque para fabricação de queijos e 04 câmaras frias, com o auxílio de 04 funcionários responsáveis pelo recebimento e beneficiamento do leite proveniente do assentamento.

O leite produzido pelos assentados, cerca de 1300 litros/dia, é comprado pela Prefeitura que também se encarrega do transporte, realizando o trajeto assentamento/ laticínio Etec.

No laticínio, todo o leite é pasteurizado, sendo que cerca de 630 litros são embalados, dos quais 315 litros retornam para a Prefeitura e são encaminhados para a cozinha piloto e para os postos de saúde da cidade, destinados à distribuição gratuita para crianças e idosos carentes. Dos 315 litros restantes, uma parte é destinada ao consumo dos alunos da Etec e o restante é comercializado pela cooperativa da escola, a fim de arrecadar fundos para pagar os

custos operacionais e ajudar na manutenção e no sustento dos alunos envolvidos no projeto.

A parte restante dos 1300 litros, ou seja, aproximadamente 670 litros, é beneficiada e transformada em doce de leite, iogurte de vários sabores e algumas variedades de queijo, produtos em parte vendidos à Prefeitura, para distribuição em creches e escolas do município, e o restante comercializado pela cooperativa escolar.

Objetivos

O principal objetivo do projeto é transformar o laticínio em laboratório de aprendizado prático para os alunos dos cursos técnicos oferecidos pela Etec.

Temos ainda como objetivos realizar a coleta de amostras e as análises físico-químicas e microbiológicas do leite de acordo com as regras e normas de higiene, segurança e preservação do meio ambiente, bem como pré-estabelecer horários de trabalho periodicamente. E manter o canal de comunicação entre os estagiários e o gerenciador do processo industrial para constante reflexão sobre os resultados obtidos nas coletas e análises de amostras.

Materiais e Métodos

A Etec Deputado Francisco Franco de Rancharia oferece os cursos técnicos: Técnico em Agroindústria e Técnico em Agropecuária

na produção; Técnicos (integrado e noturno) em Química no controle de qualidade, tanto da matéria prima como dos produtos acabados; e, para os demais alunos, proporcionar a participação na rotina de produção e em mini-cursos e palestras instrucionais periodicamente realizadas pelo professor responsável pelo projeto com a colaboração do corpo docente e gestor da Etec, pois entendemos que as aulas práticas são de extrema importância para a formação profissional de nossos alunos, bem como imprescindíveis para atingir a excelência dos cursos técnicos oferecidos pela Etec. De acordo com Rebello (2007, p.2):

Não há mais possibilidade de fornecer ao mercado de trabalho pessoas apenas detentores de teorias, sem capacidade de produção de conhecimento (enfrentamento de problemas, questionamento de teorias e criação de soluções) através de experiências práticas.

- As aulas práticas permitem aos alunos manter contato com a:
 - Otimização dos recursos físicos existentes no laboratório do laticínio;
 - Realização da coleta de amostras e análises físico-químicas e microbiológicas do leite e derivados, pertinentes ao controle de qualidade, destinados à industrialização do leite e derivados, de acordo com as regras e normas de laboratório;
 - Coordenação da utilização do laboratório no que se refere à organização, horários, regras e normas de utilização, requisição de materiais e equipamentos, respondendo também pela sua utilização e conservação;
 - Promoção de estudos e pesquisas a fim de acompanhar as atualizações das análises físico-químicas e microbiológicas do leite;
 - Incrementação da produção com novos produtos (queijos finos, curados e de meia cura) e manutenção da produção e qualidade dos já produzidos (coalhada seca, parmesão, provolone, queijos frescos condimentados, como o chanchiche - zatar, ervas-finas, pimenta síria, pimenta fresca - e ainda doce de leite, manteiga e iogurte);
 - Implantação de linhas de produção dos produtos já padronizados (anteriormente citados), com aproveitamento da prática e das experiências dos alunos que estagiaram e receberam formação nas aulas práticas do laticínio;
 - Melhoramento da qualidade do ensino prático;
 - Ampliação dos conceitos de qualidade, segurança e responsabilidade dos alunos

estagiários.

Serão oferecidas ao pessoal envolvido no processo produtivo orientações de conduta pessoal e sobre a produção através de palestras ministradas com recurso multimídia e aulas práticas e demonstrações, permitindo a atualização das tecnologias utilizadas e o contato com novas técnicas, sempre primando pela higienização e qualidade necessária, assim como Manuais de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle – APPCC, Boas Práticas de Fabricação (BPF), Boas Práticas de Laboratório (BPL), Procedimentos Operacionais Padrão (POP) e metodologia de fabricação de queijos, iogurte, manteiga, doce de leite (pastoso e pedaços) pasteurização e envase embasados em conhecimentos práticos e teóricos do coordenador e fontes de pesquisas citadas nas referências bibliográficas.

Neste projeto dispomos dos seguintes materiais: 01 Laboratório de análises físico-químicas com extensão de 2 metros de largura por 03 mts de comprimento com: 01 Banho-Maria, 01 Acidímetro Dornic, 01 Acidímetro Salut, 02 Armários de vidro, 03 pipetadores, 03 vias, 10 pipetas graduadas 10 ml, 05 pipetas graduadas 05 ml, 05 pipetas graduadas 02 ml, 10 pipetas graduadas 01 ml, 03 pipetas volumétricas 11 ml, 01 pHmetro de bancada, 01 termolactodensímetro, 01 bico de Bunsen e reagentes necessários para análises de Acidez, Alizarol, Califórnia Mastite Teste (CMT), cloretos, urina, densidade, Peroxidase e Fosfatase Alcalina entre outros, com capacidade para 250 litros/hora; 01 Laboratório de Microbiologia contendo: 01 Forno Auto-clave, 01 Estufa de cultura, 20 Placas de Petri, 03 caixas de swabs, 15 tubos de ensaios sem tampa e 15 tubos de ensaio com tampa. O laticínio possui 18 galões de 50 lt para coleta de leite, um banco de gelo de 500 lt, 01 resfriador de leite com capacidade para 1000 lt, Um pasteurizador para 250 litros/hora, 01 ensacadeira manual para 250 litros/hora, uma máquina para fabricação de doce de leite para 50 litros a batelada, uma iogurteira para 30 litros, 01 tanque para fabricação de queijos para 100 lt, 04 Câmaras frias de 2 metros x 3 metros cada umas sendo uma para leite, uma para produtos, uma para salga e uma para maturação, uma mantegueira de 05 kg, uma embaladeira a vácuo, 28 formas para queijo Minas Frescal e 03 Formas para Queijo Mussarela.

Para a parte teórica de palestras e mini-cursos são utilizadas salas específicas da Etec, equipadas com multimídia, ar condicionado e mobília destinada à acomodação dos alunos.

Resultados e Discussão

O projeto tem alcançado seus objetivos, pois com a orientação de análises físico-químicas e microbiológicas, tem garantido melhor controle de qualidade e novas técnicas para a fabricação dos derivados, tais como adição de fermentos específicos, monitoramento do tempo e temperatura em função da qualidade da matéria-prima e incrementação de produtos como: queijo Gruyere, queijo Cassio Cavallo, Queijo Golda, Parmesão e Tecnologia do kefir.

Irradiando saberes com palestras para todos os estudantes da escola com temas como as tecnologias utilizadas nos produtos acima mencionados e, também, sobre Boas Práticas de Fabricação e Laboratório, higienização e sanitização na Agroindústria, Saúde e Segurança do Trabalho, importância de controles de estoque e produção, conseguimos otimizar os procedimentos de produção, operação, higienização e sanitização, absorção de conhecimentos e melhorias que podem ser comprovadas nas aulas práticas de agregação de

valores à matéria – prima e monitoramento de qualidade.

No primeiro semestre de 2012, foram pasteurizados e ensacados 84.500 litros de leite, e também fabricamos 800 kg de queijo Minas Frescal; 156 kg de queijo Parmesão; 72 kg de queijo Golda; 180 kg de ricota; 750 kg de doce de leite cremoso; 2.000 litros de iogurte de vários sabores; 950 kg de requeijão; e 6.000 kg de creme de leite em manteiga, totalizando 4.500 kg de manteiga.

Neste mesmo período foram realizadas 21 palestras sobre os diferentes temas inerentes à tecnologia de leite e seus derivados, segurança do trabalho, microbiologia aplicada na indústria do leite, gestão e gerenciamento em laticínios, controle de qualidade da matéria-prima e produtos, análises químicas, físico-químicas e microbiológicas.

Além disso, recebemos 73 visitas de escolas da cidade e região e assentados do Pontal do Paranapanema; fizemos treinamento e atualização de professores da Etec de Candido Mota; além de oferecer estágio a alunos da Etec e escolas da região, inclusive de nível superior dos cursos de Nutrição, Química e Alimentos.

Considerações Finais

Com os recursos existentes, já alcançamos bons resultados, uma vez que toda a nossa produção é comercializada e consumida pela comunidade. Com os cuidados tomados na produção, nunca fomos alvos de críticas e reclamações, e sim de elogios, uma vez que nossos produtos nunca prejudicaram a saúde de ninguém que os consumisse.

Os objetivos, a justificativa e atividades propostas no desenvolvimento do projeto são pertinentes e importantes, visto que a industrialização de leite e derivados exige a aplicação de uma rotina de controle físico-químico e microbiológico que atestem a higiene e segurança dos produtos, justificando o trabalho de um responsável pela qualidade da produção, que beneficia diretamente a alimentação da comunidade escolar, além de oferecer o ambiente ideal para um trabalho pedagógico que coloque o aluno frente à situação real de trabalho, promovendo a formação de competências do ensino técnico.

Para o início do exercício das atividades, o professor responsável buscou aprimorar-se participando de capacitações relacionadas à industrialização do leite oferecidas pela CETec. Com o desenvolvimento deste trabalho e o passar dos anos, não tem sido diferente. Continuamos a aprimorar nossos conhecimentos, buscando melhorias para o laticínio e, assim, colaborando com a comunidade do entorno e, também, possibilitando à comunidade escolar que cumpra as metas do Plano Plurianual de Gestão (PPG), o qual tem entre suas várias virtudes a preocupação com a formação de competências de seus alunos, garantindo que seus técnicos se formem sabendo aliar teoria e prática.

Referências Bibliográficas

Disponível em: <http://www.emater.rn.gov.br/contentproducao/aplicacao/emater/instituicao/leis_normas/instrucaonormativa51.pdf>. Acesso em: 08 nov. 2012.

Disponível em: <<http://www.queijosnobrasil.com.br/>>. Acesso em: 08 nov. 2012.

Disponível em: <[http://www.sindilat.com.br/gomanager/arquivos/IN62_2011\(2\).pdf](http://www.sindilat.com.br/gomanager/arquivos/IN62_2011(2).pdf)>. Acesso em: 08 nov. 2012.

FURTADO, M.M. **Quesos Típicos de Latinoamérica**. Portugal: Comunicações e Editora, 2005.

REBELLO, F.A.S. **Importância da experiência prática no ensino de graduação**. Santarém: Editora Tapajós, 2007.

Projeto de Pesquisa Experiências de Turismo de Base Comunitária No Vale Do Ribeira, São Paulo, Brasil

Eixo Tecnológico - Hospitalidade e Lazer

Autores

Alessandra M. Martins
Daniela Galvão Vidoto
Elisandra Carina Amendola
João Batista Estevan
Maria Regina Righetti

Etec

Engenheiro Agrônomo Narciso de Medeiros - Iguape

Resumo

O projeto de pesquisa EXPERIÊNCIAS DE TURISMO DE BASE COMUNITÁRIA NO VALE DO RIBEIRA, SÃO PAULO, BRASIL tem como objetivo descrever as experiências de turismo de base comunitária de três comunidades do Vale do Ribeira/SP (Marujá, Aldeia Guarani Mbya-Pindoty e Ivaporunduva) identificando as estratégias, os resultados alcançados e a relação com o mercado turístico; investigar se essas experiências têm como efeito o desenvolvimento de processos sociais de enraizamento nas comunidades; sistematizar as recomendações e lições aprendidas com essas experiências para que possam servir de modelos e/ou ser aplicadas em outras localidades da região e do país. Para a realização da pesquisa, o projeto foi estruturado em subprojetos com foco em diferentes frentes relacionadas ao Turismo de Base Comunitária como: formas de organização do trabalho e dos trabalhadores dos empreendimentos de turismo de base comunitária; manifestações culturais, artísticas e religiosas das comunidades anfitriãs de turismo; formas de participação social, transmissão da memória, formação de consciência política e exercício de liderança nas comunidades; lazer, sociabilidade e envolvimento dos jovens com o turismo e os turistas. Estes temas deram origem a 8 subprojetos coordenados em duplas por professores do Instituto de Psicologia da USP e da Etec de Iguape e de Registro com participação de alunos bolsistas de Pré-Iniciação Científica vinculados aos cursos técnicos de Turismo, Meio Ambiente, Administração e Informática. Como método será utilizado o estudo descritivo qualitativo com levantamento bibliográfico sobre os temas de interesse da pesquisa, observação de campo nas comunidades e entrevistas com lideranças locais, moradores, profissionais de turismo e profissionais de agências e de escolas que enviam visitantes.

Palavras-chave

Turismo de Base Comunitária. Comunidades Tradicionais. Enraizamento.

Introdução

O presente Projeto é uma parceria entre as Etecs de Iguape e de Registro e o Instituto de Psicologia da USP, por meio do Programa Pré-Iniciação Científica da Pró-Reitoria de Pesquisa da Universidade de São Paulo. O tema está focado nas Experiências de Turismo de Base Comunitária do Vale do Ribeira, em especial, nas comunidades tradicionais do Quilombo do Ivaporunduva, em Eldorado; a comunidade caiçara do Marujá, em Cananéia e a Aldeia Indígena Mbya-Pindoty, em Pariquerã-Açu; as quais desenvolvem práticas de turismo de base comunitária.

O Projeto de Turismo de Base Comunitária do Vale do Ribeira busca identificar o processo de enraizamento nas comunidades e sua relação com o turismo, sendo uma das formas de economia e organização sustentável.

Para tanto, o Projeto envolve os cursos de Turismo Receptivo, Meio Ambiente, Informática e Agropecuária da Etec de Iguape e o curso de Administração da Etec de Registro, contabilizando 4 (quatro) professores Supervisores das Etecs; 49 (quarenta e nove) alunos bolsistas do CNPQ e 8 (oito) Professores Orientadores do Instituto de Psicologia da USP.

Esta parceria vem se desenvolvendo desde

setembro de 2011, partindo da metodologia de aprendizagem por Projetos, a qual leva em consideração os saberes dos alunos sobre a realidade e suas questões sobre os assuntos abordados nos 8 (oito) subprojetos; além da pesquisa a campo, na qual os alunos fazem entrevistas com o público específico de acordo com o subprojeto e observação da comunidade.

Dentro do Projeto de Turismo de Base Comunitária, são 8 (oito) os subprojetos envolvidos: O Papel da Liderança Indígena na organização do Turismo de base comunitária; Olhares dos jovens sobre: vida, trabalho e cultura no Quilombo do Ivaporunduva e Comunidade do Marujá; Identidade, território e participação: um estudo psicossocial do turismo no quilombo do Ivaporunduva; Práticas Culturais e enraizamento: a perspectiva dos moradores do Quilombo do Ivaporunduva; Pesquisa da Arte em comunidades anfitriãs: descrevendo práticas passadas e presentes no Vale do Ribeira; Autogestão e enraizamento nos empreendimentos de turismo de base comunitária do Vale do Ribeira; Formação da consciência política e turismo: levantamento de histórias de repressão nas comunidades anfitriãs do Vale do Ribeira período de 1964-2011; e Relacionamentos Afetivos e prevenção DST-Aids entre turistas e jovens nativos de comunidades anfitriãs do Vale do Ribeira.

Em muitas comunidades anfitriãs o turismo tem produzido desigualdades sociais e impactos ambientais, alijando a maioria da população local dos recursos e benefícios gerados pela exploração dessa atividade, bem como dos processos de tomada de decisão e planejamento que envolvem o ambiente no qual vivem (RIBEIRO, 2008). Diversos estudos têm mostrado que o desenvolvimento do turismo de forma não sustentável – ou seja, ecologicamente (in)correto, economicamente (in)viável, socialmente (in)justo e sem participação comunitária e enraizamento social, apenas contribui para o desequilíbrio ecológico e para a desagregação social das comunidades anfitriãs (CORIOLANO, 2001; MBAIWA, 2004; BAUER, 2008; SANTOS e FIGUEIREDO, 2009).

Frente a este contexto surgem experiências, em diversas partes do mundo, de desenvolvimento de um modelo de turismo protagonizado pelos próprios moradores das comunidades. O conjunto dessas experiências tem sido denominado de Turismo de Base Comunitária ou Turismo de Base Local. Neste modelo, os empreendedores, os gestores e os maiores beneficiários do turismo são os moradores, que organizados de forma coletiva ou em núcleos familiares prestam na localidade onde vivem diferentes serviços aos turistas.

Segundo Coriolano (2006) o modelo de desenvolvimento do turismo adotado pelos grandes empreendedores e governos neoliberais objetiva acumular lucros e divisas, por conseguinte nunca cumprirá o ideal de gerar emprego e distribuir renda para todos. Contudo, o “negócio-turismo” deixa lacunas não ocupadas pelo grande capital, que se tornam oportunidades para aqueles excluídos desta concentração, criando-se assim um modelo não hegemônico, alternativo e comunitário de turismo e cujas principais características são: a cooperação, a autogestão, a valorização da cultura e do modo de vida local, a conservação da natureza e a distribuição dos recursos gerados com o turismo.

No Turismo de Base Comunitária os moradores são ao mesmo tempo os articuladores e construtores da cadeia produtiva do turismo. Isso contribui para que a renda e o lucro permaneçam na comunidade e para que os atores sociais locais se envolvam de forma mais direta com as atividades. Tal modelo abre espaço para que a comunidade possa se apropriar de ferramentas para o desenvolvimento local ao mesmo tempo em que se beneficia da comercialização de produtos e serviços (CARVALHO, 2007). Todavia, esse modelo de turismo não deve ser tomado como meio de expressão sectária, visto que é impossível praticá-lo de forma isolada. Existe a necessidade de entrelaçamento entre setor público, iniciativa privada e população local, para que os moradores tenham acesso aos meios e recursos adequados para oferecer seus produtos e serviços. Trata-se, portanto, de uma oportunidade de desenvolvimento sustentável para uma comunidade organizada ou em vias de autogestão.

Objetivos

- Conhecer as experiências de Turismo protagonizadas por Comunidades tradicionais do Vale do Ribeira/SP;
- Articular as parcerias com as comunidades para a realização das pesquisas;
- Cooperar com os supervisores dos subprojetos e fazer a relação entre os mesmos e os coordenadores do Projeto junto ao Instituto de Psicologia da USP;
- Sistematizar as lições aprendidas e recomendações para o desenvolvimento do turismo de base comunitária;
- Promover a qualificação em atividades de pesquisa para professores e jovens do ensino médio profissionalizante;
- Fomentar a interdisciplinaridade dos cursos da Etec, bem como a integração e articulação dos

docentes na gestão dos Projetos.

Materiais e Métodos

A metodologia do Projeto partiu da Pedagogia por Projetos que tem como pressuposto, favorecer a aprendizagem do aluno quanto ao mundo que o cerca de forma globalizada, levando-o ao desejo de conhecer e criando formas de organização deste conhecimento.

Tal pedagogia foi proposta em reuniões com os professores Supervisores e os professores Orientadores para que os alunos do Pré-IC tivessem a experiência com a pesquisa partindo do que os mesmos entendiam e conheciam do Vale do Ribeira. Esta primeira etapa é classificada em Índice Inicial, o qual diz respeito ao levantamento prévio do que os alunos sabem sobre o tema, quais são as suas hipóteses e referências de aprendizagem. Depois da escolha do tema, são incitados a comunicar, individualmente ou em grupo, o que sabem sobre ele. O índice inicial possibilita aos alunos e ao educador tomarem ciência dos conhecimentos já constituídos (conhecimentos prévios) e aqueles que devem ser possibilitados por meio da ação pedagógica” (CASCO, 2011)

O índice inicial levou os alunos bolsistas a levantarem questões sobre os temas dos projetos e à pesquisa em livros e internet sobre o assunto, formando o que se denomina Índice Formativo, o qual trata da organização de questões em grupo ou individualmente de temas que o levam a pesquisar as respostas em diversos ambientes, em especial a pesquisa bibliográfica.

E por fim o Índice Final, o qual trata da etapa

que possibilita a tomada de consciência tanto dos saberes aprendidos bem como dos procedimentos mobilizados para a sua aquisição de conhecimentos.

Além de identificarem os saberes aprendidos, traçou-se o perfil do público e quais os agentes locais que poderiam responder as curiosidades e questões de estudos de cada subprojeto.

Outra etapa da pesquisa foi primeira visita a campo a comunidade do Quilombo do Ivaporunduva e à Aldeia Indígena MBYA-Pindoty, nos dias 31 de março e 01 de abril de 2012, nas quais os alunos tiveram o primeiro contato com o campo de estudo, permitindo que os mesmos fossem tanto turistas quanto pesquisadores. Nesta primeira saída, os alunos puderam responder algumas questões sobre os assuntos e elaborar novas questões com novas perspectivas.

Resultados e Discussão

Como o Projeto de Turismo de Base Comunitária ainda encontra-se em andamento, os resultados obtidos em relação aos objetivos, podemos enfatizar o conhecimento dos alunos sobre a região em que vive sua própria história e a relação da mesma com suas famílias. Em relação às pesquisas realizadas às comunidades, os alunos desenvolveram as questões aos agentes pesquisados e têm organizados os dados em Relatórios com frequências semanais. Mas já podemos diagnosticar que conseguem entender as realidades pesquisadas no momento em que levantam outras questões frente à organização dos territórios, a produção dos artesanatos e como as lideranças interagem com as outras pessoas, desde mapeamento a questão política, histórica e as relações de poderes.

Considerações Finais

A princípio pode se diagnosticar que as experiências de Turismo de Base comunitária nas comunidades tradicionais do Vale do Ribeira vêm permitindo que os alunos e os professores identifiquem que há outras formas de se pensar o turismo em especial no Vale do Ribeira, enfatizando inclusive, o enraizamento, a cultura e como pensamos a relação da sustentabilidade.

Referências Bibliográficas

- CARVALHO, V.F. **O turismo comunitário como instrumento de desenvolvimento sustentável**, 2007. Disponível em: <www.revistaecotour.com.br>.
- CASCO, R. **Roteiro para Trabalho com Projetos de Interesses**. 2011.
- CORIOLOANO, L.N.M.T. **Turismo e degradação ambiental no litoral do Ceará**. In: Lemos, A. I. G., (Org). **Turismo: impactos socioambientais**. São Paulo: Hucitec, 2001. p.93-103.

CORIOLOANO, L.N.M.T. **Reflexões sobre o turismo comunitário**, 2006. Disponível em: <www.etur.com.br>.

MARTINS, A.B.M.; SANTO, A.O.; Paiva, V. (Orgs.). **Promovendo os direitos de mulheres, crianças e jovens de comunidades anfitriãs do turismo no Vale do Ribeira**. São Paulo: Instituto de Planejamento Socioambiental - Ministério do Turismo, 2009.

Desenvolvimento de produtos do lixo eletrônico

Eixo Tecnológico - Gestão e Negócios

Autor

Elaine Cristine de Sousa Luiz

Etec

Parque Santo Antonio – São Paulo

e-mail

elaine.luiz4@Etec.sp.gov.br

Resumo

O presente trabalho tem como objetivo abordar a importância do empreendedorismo e o processo de inovação no trabalho do componente curricular Planejamento do Trabalho de Conclusão Curso. Desta forma se justifica e é pertinente ao mercado empresarial por meio do desenvolvimento de produtos inovadores para diminuir os impactos ambientais do lixo eletrônico através da sensibilização da sociedade sobre as tendências atuais e problemas existentes, usando possíveis soluções de jovens talentosos. Através da inclusão digital, sociocultural e educacional, por meio de palestras ministradas ao corpo discente da Etec Parque Santo Antonio pretende-se sensibilizar sobre a responsabilidade do lixo eletrônico. O grupo está em processo de elaboração de um produto que simula uma lata de lixo, com o uso de material reciclável, e realização contínua de palestras, a visão e meta é que este produto seja comercializado e tenha um retorno financeiro. Realizado o desenvolvimento de um produto, o processo de inovação traz aos alunos uma visão empreendedora de negócios e motivação, independente de faixa etária, condição cultural, escolar ou financeira. É caracterizado que este modelo de educação formal auxilia a construção da cidadania dos participantes através do processo criativo e inovador. A metodologia aplicada é uma pesquisa de campo de caráter exploratório de abordagem quantitativa e pesquisa bibliográfica. Espera-se com o projeto ótimos resultados, no sentido de que os alunos sejam estimulados à realização e desenvolvimento de produtos e processos inovadores e também com a realização de palestras sobre a importância do descarte e destino adequados do lixo eletrônico, além da visão das tendências de um mercado promissor.

Palavras-chave

Empreendedorismo. Inovação. Responsabilidade Social. Inclusão. Criatividade.

Introdução

Os termos Empreendedorismo e Inovação discutida neste trabalho têm suas particularidades e especificações. Para isso é necessário distingui-los como: Empreendedorismo é ter uma visão de mercado, perceber e entender as necessidades e desejos dos clientes, e criar novas possibilidades para atraí-los e mantê-los, e desafiar o mercado, estabelecer riscos calculáveis. Manter-se atualizado

sempre sobre as questões pertinentes ao segmento de atuação, é pensar “fora da caixa” e inovar sempre; Inovação é a introdução de um bem e/ou um serviço, para melhorar ou inserir com o objetivo de trazer um aumento ao capital financeiro, transformar, aprender novas técnicas e melhorar sensivelmente os indicadores de qualidade.

Para Freire (2007): INOVAR, possivelmente, signifique muito mais que refazer atualizar algo que já foi feito ou, às vezes preponderantemente,

fazer o que não foi ainda. Só há inovação quando a relação de tensão entre a rotina que te puxa para a repetição e a ousadia que te empurra para a transformação parteja o novo.

Esse projeto, além de estar em consonância com os ideais de sustentabilidade, traz uma inovação para o entorno do bairro e região.

A dificuldade dos alunos em relação á problemática existente de compreender um conteúdo complexo como o componente curricular que envolve a realização do TCC é minimizado a partir do momento que visualizam a perspectiva de tentar solucionar um problema da sociedade e reverter á situação com a visão de uma carreira brilhante e empreendedora, conforme a necessidade do mercado promissor.

O mercado de empresas neste segmento é promissor, portanto se justifica o incentivo aos alunos neste projeto. O grupo leva ao público alegria e entusiasmo, passando energia positiva e mensagens através de palestras e encenações teatrais e inclusive quanto ao desenvolvimento de um produto, transportando uma motivação que influencia o público à sensibilização para espaços fora do âmbito escolar e a geração de ideias inovadoras.

Objetivos

O principal objetivo do trabalho é sensibilizar os alunos para que desenvolvam uma consciência sobre o correto descarte de lixo eletrônico e sua importância em relação aos impactos ambientais.

Metodologia

Para isso deve-se abordar a importância do empreendedorismo e o processo de inovação no início do trabalho da disciplina PTCC – Planejamento do Trabalho de Conclusão Curso, conforme as teorias abordadas direcionadas ao planejamento de projeto o aluno é incentivado a trabalhar na prática através de consultorias, onde prestam serviços voluntários e informais. Portanto, gera a inclusão sociocultural e educacional, sendo o projeto cujo grupo apresenta é voltado ao tema do lixo eletrônico e que foi aplicado na escola através de palestras realizadas pelos alunos e o desenvolvimento de um produto, um coletor de lixo reciclável.

- Desenvolvimento de um produto para o mercado;

- Reciclar materiais provenientes do lixo eletrônico de forma rentável do ponto de vista empresarial.

Uma vez que o desenvolvimento do TCC

depende do planejamento se faz necessário e fundamental a abordagem do componente de PTCC, uma vez que auxilia na organização e tomadas de decisão do projeto, direcionando o grupo para um resultado mais assertivo.

A metodologia de pesquisa abordada neste trabalho foi realizada de forma exploratória, de abordagem qualitativa, estudo bibliográfico e pesquisa de campo que por sua vez consiste em realizar entrevistas na escola Etec Parque Santo Antonio.

Resultado e Discussão

Espera-se com o projeto ótimos resultados, no sentido de que os jovens talentos sejam estimulados a realização e desenvolvimento de novos produtos e processos inovadores juntamente com as palestras realizadas seguindo as tendências de mercados promissores. Com o projeto proposto pretende-se desenvolver novos produtos e evidenciar que muitas vezes o que falta é estímulo aos jovens para que coloquem em prática a criatividade por meio da inovação, não só na criação de produtos, mas também na reestruturação de processos. Esse estímulo pode ser o fio condutor para que, a partir de um projeto de TCC novos empreendedores sejam descobertos e que através deles empresas venham a ser criadas.

Considerações Finais

O Empreendedorismo é a chave para uma sociedade sufocada pelo consumo exacerbado, para a escola enquanto cerne de reflexão, discussão e construção do conhecimento.

Os objetivos sociais, culturais, educativos e empreendedores se concretizam através do respeito às relações interpessoais e intrapessoais, tanto por parte dos alunos quanto dos professores.

Um compromisso de integridade e união com responsabilidade, respeito e dedicação. Estas informações foram mais uma vez enfatizadas, as quais fizeram parte da abordagem metodológica deste trabalho. Assim, a prática do empreendedorismo além de inúmeros benefícios visa à inclusão e o despertar de uma visão empreendedora. O indivíduo descobre e passa a vislumbrar por novas perspectivas de trabalho. É importante salientar a existência de novas pesquisas a serem realizadas a cada semestre.

Referências Bibliográficas

- BIAGIO, L. A. **Empreendedorismo: construindo seu projeto de vida**. São Paulo: Manole, 2012.
- DEMO, P. **Praticar ciência: metodologias do conhecimento científico**. São Paulo: Saraiva, 2012.
- DIAS, D.de S. SILVA, M.F. **Como escrever uma monografia**. São Paulo: Atlas, 2010.
- ECO, U. **Como se faz uma tese**. 23. ed. São Paulo: Perspectiva, 2010.
- LEITE, E. **O fenômeno do Empreendedorismo**. São Paulo: Saraiva, 2012.
- MEDEIROS, J.B. **Redação Científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas**. São Paulo: Atlas, 2010.
- TIGRE, P.B. **Gestão da Inovação: A economia da Tecnologia no Brasil**. Rio de Janeiro: Campus, 2006.
- A Era da Inovação. **Inspire-se nas grandes empresas Brasileiras inovadoras e aumente os seus resultados**. Revista Wide, São Paulo, v. 89, n. 9, março/abril 2012.

Carrinho controlado por WI-FI

Eixo Tecnológico - Informática e Comunicação

Autor

Gustavo de Souza Gabriel
Luciano Sbragi Crecente
Oseas Teles dos Santos
Pedro Ivo Cotrim Gonçalves
Rafael Corradini da Cunha
Tiago Sanches Franco

Etec

Ibitinga - Ibitinga

e-mail

gustavo.gabriel01@Etec.sp.gov.br
luciano.crecente@etec.sp.gov.br
oseas.santos@etec.sp.gov.br

Resumo

O presente trabalho tem o escopo de unir diversas tecnologias, a fim de criar um carrinho que, ao invés de ser dirigido por controle remoto, será guiado por comandos transmitidos por rede sem fio – Wi-Fi, através de um software criado especialmente para o projeto. Assim, a partir deste protótipo, é permitido o acesso a lugares insalubres e/ou perigosos, onde, ao invés de enviar um ser humano, seria enviado o carrinho para verificar alguma situação anormal, como por exemplo, um vazamento de gás, um tremor de terra, entre outras ocorrências. O projeto demonstra através da programação de componentes eletrônicos a aplicação prática dos conceitos abstratos desenvolvidos nas disciplinas de programação do curso Técnico em Informática.

Palavras-chave

Wi-Fi. Delphi. C++. Linguagens de Programação. Arduino.

Introdução

A Robótica, basicamente, pode ser definida como o estudo e a utilização de robôs (robots). Foi o cientista e escritor estadunidense Isaac Asimov (1920-1992) o primeiro a empregar a expressão “robot”. E mais tarde, num livro publicado em 1942, Runaround, apareceu pela primeira vez a palavra “robótica”.

O objetivo fundamental de todos os desenvolvimentos no campo da robótica seria alcançar a automatização de tarefas que podem ser executadas pelo homem. No entanto, cabe salientar que robot é derivado do idioma tcheco, tendo como significado trabalho forçado. O robô seria uma máquina que realiza uma dada tarefa sem ser continuamente supervisionado por um operador humano.

Amplamente utilizado na atualidade, o sistema de transmissão de dados adotado para o projeto foi o Wi-Fi, sinônimo para a tecnologia IEEE 802.11, que permite a conexão entre diversos dispositivos sem fio.

Segundo definição postada no site Tecmundo, “As redes Wi-Fi funcionam por meio de ondas de rádio. Elas são transmitidas por meio de um adaptador, o chamado “roteador”, que recebe os sinais, decodifica e os emite a partir de uma antena. Para que um computador ou dispositivo tenha acesso a esses sinais, é preciso que ele esteja dentro

um determinado raio de ação, conhecido como hotspot”.

Para relevância do objetivo do projeto, foi imprescindível a utilização de um meio não físico (rede sem fio) na transmissão dos dados do controle para o carrinho. Desta forma o acesso a lugares inóspitos não fica comprometido.

Objetivos

- Demonstrar as habilidades adquiridas no decorrer do curso, através de um projeto prático;
- Desenvolver um produto inovador, capaz de agregar conhecimentos da informática as necessidades das empresas, incluindo o quesito acessibilidade a lugares inseguros para o ser humano;
- Despertar o interesse pelos conhecimentos e aquisição destes para sua formação curricular;
- Incentivar e disseminar a cultura e estudo do empreendedorismo, inovação e a questão da propriedade intelectual e industrial nos corpos discente e docente.

Materiais e Métodos

A ideia do projeto surgiu no 2º Módulo do

Curso Técnico de Informática como Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

Através de pesquisas na internet e vídeo aulas, os alunos conheceram o funcionamento da placa ARDUINO, que permite programação em linguagem C++. Isso foi crucial para definir a viabilidade do projeto.

Para o projeto do veículo controlado por Wi-Fi foram utilizados um carrinho e três placas. A principal placa é uma ARDUINO (placa open source) UNO R3. A segunda placa é usada para controlar o motor elétrico DC, e a terceira placa fará a comunicação com o PC via Wi-Fi. Todas estas placas e baterias serão acopladas no carrinho.

Os movimentos realizados pelo protótipo é frente, atrás, esquerda e direita. Para isso a placa ARDUINO UNO R3 recebe os códigos programados e compilados em linguagem C++.

Todo o controle será realizado através de uma interface visual desenvolvida em Delphi (EMBARCADERO XE2) que será instalada em um PC ou Notebook. O funcionamento será utilizando as setas de direção no teclado.

Os materiais a serem utilizados são os seguintes:

Carrinho de controle remoto.

Placa ARDUINO UNO R3 (principal).

Placa ARDUINO SHIELD 2A MOTOR SHIELD (controla o motor DC).

CUHEAD WIFI SHIELD FOR ARDUINO (comunicação wireless).

Baterias de 6 a 9 volts.

Um notebook.

- Roteador wireless.

O projeto teve início no ano de 2012 e seguiu

as seguintes etapas: nos mês de Janeiro e Fevereiro foram realizadas as pesquisas sobre o assunto. Em Fevereiro e Março, houve o desenvolvimento do projeto e a aquisição de peças. A implantação e os testes foram realizados nos meses de Abril e Maio e em Junho o projeto foi concluído.

Resultados e Discussão

Realizar o controle do carrinho via conexão Wi-Fi (Figura 1), através da programação das placas e criação da interface de comando no PC. Mostrar com isso a viabilidade dos alunos assimilarem os conteúdos de programação das disciplinas do curso Técnico de Informática em projetos práticos que geram motivação aos estudantes.

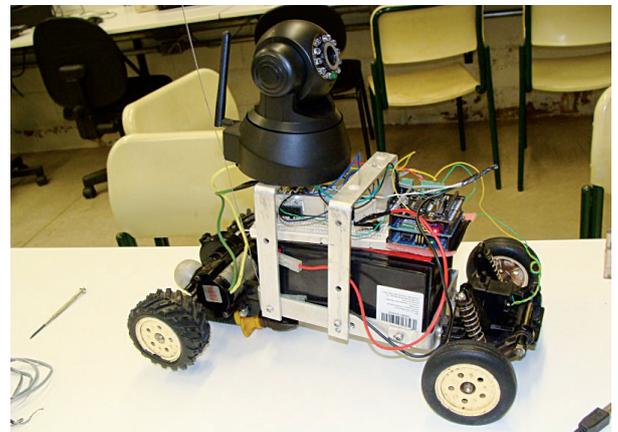


Figura 1. Carrinho criado para ser controlado via conexão Wi-Fi.

Fonte: Gustavo de Souza Gabriel, 2012.

Considerações Finais

Diante dos testes já realizados na Etec de Ibitinga, são satisfatórios os resultados alcançados, sendo certo que, após a finalização de alguns detalhes técnicos, o projeto poderia começar a ser produzido para uma efetiva implantação.

Ressalta-se, que a inscrição do o referido projeto para FETEPS 2012, foi uma forma de motivar os alunos a desenvolverem projetos de acordo com as habilidades desenvolvidas no curso técnico. Mostrar que não basta ter a ideia, mas também, é preciso correr atrás, pesquisar e tirar dúvidas com os professores. Criar no aluno o interesse de empreender e inovar, podendo assim o projeto tornar-se algo útil que receba incentivos, inclusive patentes e que esta cultura faça parte do dia-a-dia das futuras gerações.

Para realização do projeto os alunos tiveram que pesquisar e aprimorar muito as habilidades de programação. Este “correr atrás” ocasionou progresso em termos de conhecimentos adquiridos que levarão para a vida pessoal e profissional.

Verificou-se ainda, que a partir da placa arduino e demais hardwares e softwares utilizados neste trabalho, pode ser criados outros projetos, como uma monitoração à distância de idosos e crianças, de bens móveis e imóveis, transporte de produtos entre salas de um mesmo prédio, enfim, uma nova e pouco explorada área do conhecimento.

Por fim, destaca-se que a motivação foi tão grande, que os estimulou a ingressarem num segundo

curso, o Técnico em Informática para Internet, fato este que levou outros colegas a seguirem o mesmo caminho, inclusive de outros cursos.

Referências Bibliográficas

ARDUINO. Disponível em: <<http://www.arduino.cc/>>. Acesso em: 19 nov. 2012.

Curso Arduino. **Aula 1 por Renato Aloi.** Disponível em: <<http://www.youtube.com/watch?v=inYEsKlZXNE>>. Acesso em: 19 nov. 2012.

Laboratório de Garagem. Disponível em: <<http://labdegaragem.com/>>. Acesso em: 20 nov. 2012.

RoboCore Tecnologia e Empreendimentos Empresarias LTDA. Disponível em: <<http://www.robocore.net>>. Acesso em: 19 nov. 2012.

TECMUNDO. Disponível em: <<http://www.tecmundo.com.br/wi-fi/197-o-que-e-wi-fi-.htm>>. Acesso em: 10 nov. 2012.

Currículos online como iniciativa inovadora

Eixo Tecnológico – Gestão e Negócios

Autor

José Aurélio Pieretti Pedro Ivo
Izabel Castanha Gil

Etec

Professor Eudécio Luiz Vicente -
Adamantina

e-mail

jose.pieretti@Etec.sp.gov.br
izabel.gil@Etec.sp.gov.br

Resumo

Este ensaio tem como objetivo socializar uma prática inovadora na área de gestão realizada na Etec Prof. Eudécio Luiz Vicente. Para a realização do trabalho optou-se pela descrição da ação currículo online, que consiste no cadastro de alunos interessados em ingressar no mercado de trabalho e cadastro de empresas interessadas em contratar jovens trabalhadores. A experiência prioriza inovação organizacional como ferramenta institucional disponibilizada aos alunos e às empresas da cidade, com o intuito de aproximá-los de maneira proativa. Considera-se que a inovação não se refere, apenas, à criação de um novo produto ou à priorização de equipamentos sofisticados. Ela estende-se também aos serviços, no caso em destaque, na educação.

Palavras-chave

Inovação Organizacional. Inovação Pedagógica. Currículos Online.

Introdução

A experiência priorizada neste ensaio consiste em tentativa de encontrar formas criativas de utilizar os recursos disponíveis na escola, melhorando a qualidade do ensino oferecida aos alunos sem implicar em custos adicionais.

A metodologia utilizada foi a descrição de uma ação em desenvolvimento pelo ATA – Assistente Técnico Administrativo -, autor deste ensaio, com a colaboração de professores de informática e de gestão. Trata-se, portanto, de pesquisa descritiva e exploratória, considerando-as como aquelas que se reportam a um determinado fato sem, no entanto, alterá-lo.

Inovação Organizacional: Breve Definição

Há algumas décadas o tema inovação ganhou destaque. A revolução tecnológica que caracteriza os dias corrente, ganha relevância com o desenvolvimento das telecomunicações com destaque para a área computacional. A velocidade acelerada é uma das características mais marcantes do tempo presente, quando a evolução tecnológica passou a desacomodar princípios cristalizados e a ruir processos consolidados.

As inovações não se limitam à sofisticação dos novos equipamentos. Trata-se de algo estrutural,

que se reflete nas formas de organização do trabalho. A complexidade do tempo presente, portanto, requer revisão permanente do conceito de inovação. Entre os vários esforços de conceituação, neste ensaio considera-se aquele expresso no Decreto Federal nº 5.798, de 7 de junho de 2006, para quem inovação tecnológica é:

A concepção de novo produto ou processo de fabricação, bem como a agregação de novas funcionalidades ou características ao produto ou processo que implique melhorias incrementais e efetivo ganho de qualidade ou produtividade, resultando maior competitividade no mercado.

Em 2005, o Manual de Oslo, editado pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), responsável pelas definições mundialmente adotadas sobre inovação, passou a incluir o setor de serviços, retirando a palavra tecnológica da definição de inovação. Houve, então, uma expansão do conceito de inovação, abrangendo a inovação em produtos, processos, serviços, marketing, e em sistemas organizacionais. Trata-se, portanto, de um conceito mais flexível quanto às definições e metodologias de inovação. (GUIA PRÁTICO DE APOIO À INOVAÇÃO, 2009).

A inovação de processo tem como objetivo

o aumento da produtividade ou a melhora das condições e da qualidade do trabalho, a melhora no valor do produto ou serviço disponibilizado ao consumidor ou usuário, redução de custos e aumento da eficiência produtiva. Ela consiste na implantação ou melhoria de processos de fabrico, logística e distribuição. Pode ser ainda atividade nova ou significativamente melhorada de apoio a processos, entre eles sistemas de manutenção, sistemas de informação, sistemas de contabilização, entre outros. (INOVAÇÃO DE PROCESSO E DESENVOLVIMENTO ORGANIZACIONAL, 2012).

A experiência relatada refere-se a esforços de inovação organizacional, vinculada à área de gestão. Procura inovar a partir das condições reais disponíveis na escola, revertendo em melhorias qualitativas no ensino, sem custos adicionais à escola ou ao CEETEPS.

Jovens Trabalhadores e Empresas Contratantes: O Encontro Virtual

A unidade escolar protagonista da experiência atende 985 alunos distribuídos em nove turmas do ensino médio e dezessete turmas de ensino técnico, em nove habilitações profissionais. As habilitações oferecidas são Informática, Informática para Internet, Contabilidade, Comércio, Administração, Enfermagem, Açúcar e Alcool, Agente Comunitário de Saúde e Mecânica. O índice de alunos empregados é significativo, mantendo uma média de 80% entre aqueles do período noturno. (SECRETARIA ACADÊMICA DA ESCOLA, 2012).

Na condição de ATA, observa-se que a agilidade na mediação entre os alunos que desejam ingressar no mercado do trabalho e a demanda das empresas é fator fundamental para a promoção de encontros exitosos. Dessa forma, busca-se manter contato permanente com os alunos interessados em enviar seus currículos, com orientação para a sua montagem. Visando facilitar a elaboração foi desenvolvido um modelo padrão, que é repassado aos alunos. O cadastro é feito pelo próprio proponente (aluno do ensino médio e ou técnico) no site da escola. Seu login remete ao seu número de RG e sua senha repete seu registro de matrícula – RM. Simultaneamente, são realizados contatos com empresas da cidade e de cidades vizinhas, cujos cadastros também são realizados pelas mesmas. Havendo interesse, elas acessam o link e selecionam os currículos de sua preferência. O contato é feito diretamente com o aluno ou com o ATA.

A experiência, em funcionamento desde 2010, já contabiliza mais de cem estudantes cadastrados, com cerca de 20% de contratações. Entre as empresas cadastradas relacionam-se a Caixa

Econômica Federal, O Boticário, Forum da Comarca de Adamantina, e um significativo número de empresas locais. Para conhecer o banco de dados é só acessar o link: <http://www.escolaeudecio.com.br/site/curriculo>.

A primeira ferramenta computacional para a ação descrita foi desenvolvida em 2010, pelo professor de informática Alexandre Gonçalves. Em 2012, o professor André Scagnolato, também de informática, vem trabalhando para o aperfeiçoamento da mesma. Os professores da área de Gestão, Maria Emília F. F. de Luccas e Hilton R. Dalago Borges são grandes colaboradores da iniciativa. São eles os divulgadores, em sala de aula, das vagas disponibilizadas pelas empresas e incentivadores do cadastramento dos currículos online.

Considerações Finais

As inovações tornam-se mais fáceis quando se está em fase inicial de implantação de uma empresa ou de funcionamento de uma instituição. Para os serviços já em andamento, a rotina toma tempo e a cultura interna, muitas vezes, dificulta a inauguração do novo.

Criatividade, paciência, perseverança, visão sistêmica, são elementos essenciais para que as inovações aconteçam. Nem sempre altos vultos financeiros ou sofisticados equipamentos são as únicas condições para que haja inovação. Qualquer melhora que se implante pode ser considerada como inovação e deve ser comemorada. Em ambientes escolares ela é condição para adequação à contemporaneidade. A inspiração vem do direito de cada aluno em buscar e obter o melhor da instituição escolar à qual confiou a sua formação.

Referências Bibliográficas

Guia prático de apoio à inovação. O que é inovação. ANPEI e MICT – Ministério da Ciência e Tecnologia, 2009. Disponível em: <proinova.anpei.org.br/ClickDownload.asp?arquivo=/Downloads/...>. Acesso em: 12 mai. 2012.

Inovação de processo e desenvolvimento organizacional. Disponível em: <inovacao.agrinov.wikispaces.net/1.4+Inova%C3%A7%C3%A3o+de+Processo+e+>. Acesso em: 12 mai. 2012.

Secretaria acadêmica da Etec Prof. Eudécio Luiz Vicente. Adamantina, 2012.

Conexão empresa-aluno: Para o aluno o trabalho, para a empresa o empregado ideal

Eixo Tecnológico - Informática e Comunicação

Autor

Joseli Marise Benine

Etec

Tenente Aviador Gustavo Klug –
Pirassununga

e-mail

joseli.benine@etec.sp.gov.br

Resumo

A necessidade de bons profissionais vem fazendo com que as empresas cada vez procurem mais as instituições de ensino. Em contrapartida os alunos vêm procurando se especializar em áreas específicas onde existe a necessidade de mão de obra qualificada, dessa forma, esperando entrar com mais facilidade no concorrido mercado de trabalho. A Etec Tenente Aviador Gustavo Klug, situada na cidade de Pirassununga, oferece atualmente nove cursos técnicos que visam preparar o aluno através de aulas práticas e teóricas para que se tornem os profissionais ideais. Através de parcerias com empresas, os alunos podem ingressar nas empresas como estagiários e consequentemente conseguirem uma efetivação. Através do programa Menor Aprendiz, o aluno pode iniciar sua vida profissional desde que tenha entre 14 e 24 anos. O software Conexão Empresa-Aluno busca aproximar esses dois mundos, o mundo empresarial, com cadastro de vagas de Emprego/ Menor Aprendiz/ Estágio, e consulta de currículos dos alunos e o mundo estudantil, que poderá cadastrar seu currículo, obter sugestões de atitudes e posicionamento em entrevistas, seleções, e consulta de vagas em aberto. Durante o estágio, há a possibilidade de verificar as atividades desenvolvidas pela visualização de relatórios, além de encaminhar informativos sobre prazos, entrevistas de acompanhamento com o orientador de estágios, etc. A escola além de proporcionar essa conexão, poderá efetuar o acompanhamento dos estágios de maneira mais eficaz, facilitando as ações de orientação e estará mais próximo desses dois universos tão distintos. O objetivo maior é proporcionar essa interação entre a empresa e o aluno, de uma forma atrativa e eficiente. Através da linguagem de programação PHP e do banco de dados MySQL, o sistema foi desenvolvido para a plataforma web e estará disponível através do site da Etec Tenente Aviador Gustavo Klug.

Palavras-chave

Parcerias. Empresa. Software. Escola.

Introdução

Uma das grandes personalidades da educação atual é o professor Paulo Freire, citado por Moram, nos ensina que o ser cidadão, é o ser político, capaz de questionar, criticar, reivindicar,

participar, ser militante e engajado, contribuindo para a transformação de uma ordem social injusta e excludente. E isso nos reflete a indagar qual a função de uma escola técnica no caráter social e mercadológico dos alunos. Nos leva a refletir sobre a construção de conhecimentos, atitudes, valores e

o preparo que nossos educandos devem ter.

A Etec Tenente Aviador Gustavo Klug, uma instituição do Centro Paula Souza, situada na cidade de Pirassununga, busca constantemente e incansavelmente preparar os alunos para a inserção no mercado de trabalho. A instituição tem hoje nove cursos técnicos abrangendo áreas como saúde, tecnologia, gestão, entre outras. E a cada dia se fortalece mais no cenário municipal e regional onde está inserida.

Torres (2006), diz que uma das funções sociais da escola é preparar o cidadão para o exercício pleno da cidadania vivendo como profissional e cidadão. Baseados nesse contexto a Ata da unidade, Professora Karla Furlem, efetuou uma parceria entre a escola, a prefeitura e o governo do Estado, trazendo para dentro dos portões de nossa Etec, o Programa Time do Emprego.

Na sequência, com o auxílio da Professora Joseli Marise Benine, orientadora de estágio e do programa Menor Aprendiz da unidade, os alunos do 3º módulo de informática desenvolveram um software para a plataforma web, o “Conexão Empresa – Aluno”, onde as empresas parceiras da escola podem cadastrar suas vagas de estágio/emprego/menor aprendiz, acessar os currículos cadastrados no banco de dados, receber notificação quando o contrato estiver expirando, consultar as leis que regem a contratação de estagiários e de Menores Aprendizes, e manter um contato maior com o professor orientador e com o responsável pela integração entre a empresa e a escola (em nossa unidade a ATA). Os alunos poderão cadastrar e atualizar seus currículos, visualizar as vagas disponíveis, consultar as leis de estágio e do Menor Aprendiz. O sistema também alertará os estagiários sobre prazos de entrega de relatórios e de visitas de acompanhamento com o professor orientador, propiciando um contato maior entre o orientador e os alunos. As empresas que fazem parte do Programa Menor Aprendiz também receberão emails automáticos com lembretes de prazos de entrega dos relatórios de acompanhamento.

O lançamento do Projeto foi efetuado na 1ª Feira Tec da Etec Tenente Aviador Gustavo Klug, e empresários, professores de outras instituições e os alunos elogiaram muito o sistema e demonstraram muito interesse em utilizá-lo. Com isso a instituição demonstra mais uma vez a preocupação na inserção de mão de obra qualificada no mercado de trabalho.

Mas o que é o Time do Emprego?

O programa Time do Emprego, é um projeto do governo estadual em parcerias com as prefeituras municipais, que visa preparar os candidatos para uma recolocação no mercado de

trabalho. Nesse programa, eles aprendem além de fazer seus currículos, a como devem se comportar em uma entrevista de emprego, em uma dinâmica, como se trajar, como tratar os superiores, como se mostrar competentes em seu novo emprego. No primeiro semestre de 2012 foram formadas 3 turmas, com 30 alunos cada, que participaram do curso composto por 10 encontros. Durante os encontros, além do conteúdo didático, os alunos participaram de diversas dinâmicas e receberam semanalmente visitas de empresas que expunham o perfil do profissional que procuram, o perfil da empresa, suas necessidades profissionais e esclareciam dúvidas de todos os participantes.

O que é estágio?

A escola possui parcerias com diversas empresas na cidade e agentes integradores, que buscam oferecer estágios e inserir os alunos menores no Programa Menor Aprendiz. Segundo a Cartilha do Ministério do Trabalho, que traz a lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, o estágio é um ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo do estudante. O estágio integra o itinerário formativo do educando e faz parte do projeto pedagógico do curso.

O estágio visa auxiliar o aluno (com idade acima de 16 anos) em sua educação profissional, levando os conhecimentos da escola para a empresa e trazendo os conhecimentos adquiridos na empresa para a sala de aula.

O que o Programa Menor Aprendiz?

Já o Programa Menor Aprendiz, é um contrato de aprendizagem especial, ajustado por escrito e por prazo determinado não superior a dois anos, em que o empregador se compromete a assegurar ao aprendiz (com idade entre 14 e 24 anos), inscrito em programa de aprendizagem, formação técnico-profissional metódica compatível com o seu desenvolvimento físico, moral e psicológico, e o aprendiz se compromete a executar com zelo e diligência as tarefas necessárias a essa formação.

O SOFTWARE CONEXÃO EMPRESA-ALUNO

Além de preparar os alunos buscando que adquiram uma boa bagagem de conhecimentos, é importante que a escola esteja preparada também para oferecer recursos aos alunos e as empresas de forma que possibilite a interação entre esses dois mundos, de forma que facilite o contato entre eles, e que a empresa consiga adquirir o profissional desejado, e o aluno o seu ingresso no tão disputado mercado de trabalho. Para isso, com o auxílio dos alunos do 3º módulo de informática vespertino, a

Professora Joseli Marise Benine, que atualmente orienta os estágios e o Programa Menor Aprendiz na Etec de Pirassununga, desenvolveu um sistema para a plataforma web, chamado Conexão Empresa-Aluno, que visa facilitar a comunicação entre a empresa, o aluno e a escola.

O software foi lançado na 1ª Feira Tec realizada em maio de 2012. Segundo o Professor Azarite, da Delegacia de Ensino de Pirassununga, esse software é um caminho excelente para dinamizar as contratações de alunos. Eu oriento estágios em outra instituição e isso me ajudaria muito se tivesse um sistema assim implantado lá.

O sistema auxilia também na orientação feita aos alunos, facilitando o agendamento, a entrega de relatórios, esclarecendo dúvidas, entre outras coisas. As empresas podem consultar currículos, cadastrar vagas, ter um contato maior com a escola.

A internet aproxima as pessoas indiferente da distância em que se encontram, e com o sistema funcionando na web, qualquer empresário e qualquer aluno da instituição poderão acessar e consultar o banco de dados a qualquer hora e em qualquer lugar.

Para a Etec Tenente Aviador Gustavo Klug, além da gratificação de saber que está formando jovens e auxiliando-os a ingressarem no mercado de trabalho, ainda conseguiu-se diminuir a evasão escolar, pois a maioria das desistências eram oriundas de alunos que precisavam trabalhar e não conseguiam vagas e por isso acabavam optando em aceitar trabalhos em horários de curso.

A Conexão Empresa – Aluno é a ponte entre o aluno e o mercado de trabalho e entre o mercado de trabalho e o profissional ideal.

The screenshot shows the main interface of the 'Conexão Empresa-Aluno' web application. At the top, there are logos for 'Etec Tenente Aviador Gustavo Klug', 'CENTRO PAULA SOUZA', and 'GOVERNO DO ESTADO SÃO PAULO'. The main title 'CONEXÃO EMPRESA ALUNO' is displayed in large, bold, black and red letters. Below the title, there is a section titled 'O que é estágio?' with a small illustration of a person writing on a board. To the right, there is a login form with fields for 'usuário:', 'senha:', and 'Tipo:' (set to 'Aluno'), along with an 'Entrar' button. Below the login form, there is a link for 'Se você ainda não é cadastrado, clique aqui.' and a note for 'Se você é aluno ou ex-aluno da Etec Tenente Aviador Gustavo Klug...'.

Figura 1. Imagem da tela principal do software Conexão Empresa-Aluno

Considerações Finais

Passo a passo a Etec Tenente Aviador Gustavo Klug vem auxiliando os alunos a ingressarem no mercado de trabalho e está construindo uma ponte, aproximando a empresa da escola, dos alunos, fazendo novas parcerias, buscando levar a essas empresas o profissional desejado. Para isso, existe a participação de todos os professores e coordenadores da escola, pois os alunos precisam estar prontos quando chamados e as dúvidas encontradas no dia a dia na empresa são sanadas dentro de salas de aula.

A unidade possuía poucos currículos de alunos, mas com a utilização do software obtivemos um aumento de mais de 70% de alunos interessados em estagiar e/ou participar do Programa Menor Aprendiz. Podemos dizer que a cada dia crescemos e fortalecemos nossas parcerias, estimulamos nossos alunos e construímos o nome de nossa.

Referências Bibliográficas

- Diário Oficial da União. **Orientação Normativa N° 7, de 30 de Outubro de 2008**. Disponível em: <http://www.mte.gov.br/politicas_juventude/orientacao_normativa_n7.pdf>. Acesso em: 07 mai. 2012.
- Etec Tenente Aviador Gustavo Klug. **Guia de Estágio 2012**. Disponível em: <<http://www.Etecpirassununga.com.br/estagio>>. Acesso em: 07 mai. 2012.
- Ministério do Trabalho e Emprego. **Cartilha Esclarecedora sobre a Lei do Estágio**. Disponível em: <http://www.mte.gov.br/politicas_juventude/Cartilha_Lei_Estagio.pdf>. Acesso em: 07 mai. 2012.
- MORAM, J. **Aprender é colaborar**. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/colaborar.htm>>. Acesso em: 12 mai. 2012.
- Presidência da República – Casa Civil. **Lei N° 11.788, de 25 de Setembro de 2008**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-010/2008/lei/l11788.htm>. Acessado em: 07 mai. 2012.
- TORRES, S. **Uma função Social da Escola**. Disponível em: <<http://www.fundacaoromi.org.br/homesite/news.asp?news=775>>. Acesso em: 08 mai. 2012.

Cipa didática

Eixo Tecnológico - Ambiente, Saúde e Segurança

Autor

José Antonio Castro Bartelega
Joyce Maria de Sylva Tavares
Bartelega
Meire Satiko Fukusawa Yokota

Etec

Professor Alfredo de Barros Santos
- Guaratinguetá

e-mail

jose.bartelega@Etec.sp.gov.br
joyce.bartelega@centropaulasouza.
sp.gov.br

Resumo

Segundo o estudo da Organização Internacional do Trabalho (OIT), o Brasil ocupa o 4º lugar em relação ao número de mortes, relacionadas a acidentes do trabalho. Para reverter este quadro, fica explícita a importância das atividades desenvolvidas pelo Técnico em Segurança do Trabalho. Sua formação deverá contemplar uma série de competências e habilidades que permitam conscientizar os trabalhadores sobre a necessidade do trabalho seguro. Para atender as exigências do mercado de trabalho é preciso incorporar a prática na formação destes profissionais. O Projeto CIPA DIDÁTICA permite aplicar na prática a Portaria SSST/MTb N° 8 de 29/10/1999 (NR5 – CIPA). Para desenvolver o Projeto será formada uma Comissão Interna de Prevenção de Acidentes com os alunos do Curso Técnico de Segurança do Trabalho. Assim, os alunos vivenciarão todas as etapas da formação e funcionamento de uma CIPA (eleição, posse, treinamento, verificação dos ambientes escolares contribuindo inclusive para o melhor funcionamento das normas na Etec, elaboração de atas, etc). Fortalecendo as parcerias, 30 alunos participaram de reuniões da CIPA da Empresa LIEBHERR BRASIL e LIEBHERR AEROSPACE durante o ano de 2012. O desenvolvimento do Projeto “CIPA DIDÁTICA” proporcionou aulas mais práticas e uma formação mais sólida para os nossos alunos.

Palavras-chave

Acidentes. Escola. Segurança. Prevenção.

Introdução

Apesar do decréscimo verificado no período 2008/2009, as altas taxas de acidentes e doenças registradas pelas estatísticas oficiais expõem os elevados custos e prejuízos humanos, sociais e econômicos que custam muito para o país, considerando apenas os dados do trabalho formal. Cabe ressaltar que acidentes e doenças relacionadas ao trabalho são agravos previsíveis e, portanto, evitáveis. A incorporação das boas práticas de gestão de saúde e segurança no trabalho contribui para a proteção contra os riscos presentes no ambiente de trabalho, prevenindo e reduzindo acidentes, doenças e diminuindo consideravelmente os custos. A Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA tem como objetivo a prevenção de acidentes e doenças decorrentes do trabalho, de modo a tornar compatível permanentemente o

trabalho com a prevenção da vida e a promoção da saúde do trabalhador.

A Etec Professor Alfredo de Barros Santos tem um estreito relacionamento com as empresas da região, tanto no fornecimento de mão-de-obra em formação, através de estágios supervisionados, quanto na mão-de-obra já qualificada e capacitada. Esta parceria se concretiza e fortalece tal relacionamento com a abertura das empresas parceiras em permitirem que os alunos em formação do curso Técnico em Segurança do Trabalho participem de suas respectivas reuniões das Comissões Internas de Prevenção de Acidentes, conhecendo e participando como ouvintes dos processos de avaliação, análise e deliberações tomadas pelos Cipeiros.

Como se trata de uma atividade didática, os alunos têm participação limitada à observação sem a prerrogativa de voz e voto. Mesmo

nessas condições há uma vivência prática, o que proporciona uma formação mais sólida dos Técnicos em Segurança do Trabalho.

Com a prática deste Projeto “Cipa Didática” o qual permite aplicação da Portaria SSST/MTb N°8 de 29/10/1999 (NR5 – CIPA), os alunos vivenciam todas as etapas da formação e funcionamento de uma CIPA.

Objetivos

Estimular as atividades práticas no Curso Técnico em Segurança do Trabalho; Estabelecer vínculo entre a Portaria SSST/MTb N° 8 de 29/09/1999 (NR5 – CIPA) e a prática profissional; Fortalecer Parcerias entre a Etec e as Empresas da região.

Materiais e Métodos

O presente projeto é desenvolvido a partir do estudo detalhado da NR 5 – CIPA em sala de aula, com a explanação do docente discutindo todas as fases e etapas da constituição, da organização, das atribuições, do funcionamento, do treinamento, do processo eleitoral e das disposições finais, consolidando a totalidade do que preconiza tal Norma Regulamentadora.

Ato contínuo, com a anuência da Diretoria e Coordenação do Curso Técnico em Segurança do Trabalho da Etec Professor Alfredo de Barros Santos, dá-se o comunicado aos interessados da abertura do processo eleitoral, precedido da publicação e divulgação da Comissão Eleitoral. O processo eleitoral indica os representantes dos “empregados” (alunos).

Os alunos, indicados pela coordenação do projeto, formam a “Comissão Eleitoral”, de acordo com a Norma Regulamentadora NR5 e promovem:

- Divulgação do edital de abertura do processo eleitoral para a composição da CIPA DIDÁTICA;
- Abertura das inscrições dos candidatos (alunos) para o pleito às vagas de Cipeiros, conforme a representatividade, 50% representantes dos “empregados” (alunos);
- Divulgação dos respectivos candidatos às vagas de Cipeiros de acordo com a representatividade;
- Processo eleitoral, com voto secreto dos alunos dos cursos técnicos da Etec, com apuração dos votos e publicação dos eleitos, considerando os mais votados, em quantidade de acordo com os quadros I e II da NR5.

Após a eleição dos representantes dos “empregados” (alunos), o “empregador” (Direção/Coordenação da Etec), indica os seus representantes na CIPA.

Com a formação da CIPA, contando com 50% representantes dos “empregados” (alunos) e 50% representantes do “empregador” (Direção/Coordenação da Etec), realizou-se as seguintes etapas do projeto:

- Posse da CIPA;
- Divulgação da composição da CIPA DIDÁTICA, com posterior treinamento e capacitação;
- Reuniões ordinárias realizadas mensalmente;
- Verificações nos ambientes da Etec;
- Elaboração dos Mapas de Risco da Etec;
- Participação nas reuniões da CIPA das empresas LIEBHERR BRASIL e LIEBHERR AEROSPACE;
- Avaliação final do Projeto.

Resultados e Discussão

Durante o desenvolvimento do Projeto “CIPA DIDÁTICA” realizou-se o estudo da Norma Regulamentadora NR 5 – CIPA em sala de aula e sua aplicação prática através de simulações, reuniões e procedimentos de segurança. O funcionamento das normas de segurança na Etec tornou-se mais eficaz e o Curso Técnico em Segurança do Trabalho mais dinâmico, proporcionado aos nossos alunos uma formação mais sólida, atendendo o solicitado pelo mercado de trabalho. Também manteve-se as parcerias com a LIEBHERR BRASIL e LIEBHERR AEROSPACE, possibilitando a participação dos alunos em reuniões ordinárias da CIPA destas empresas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARROS, A.M. Curso de direito do trabalho. São Paulo: LTR, 2010.

Manuais de Legislação Atlas Segurança e Medicina do Trabalho. São Paulo: Atlas, 2011.

SAAD, E.G.; SAAD, J.E.D.; BRANCO, A.M.S.C. CLT Comentada. São Paulo: LTR, 2010.

SALIBA, T.M.; PAGANO, S.C.R. Legislação de segurança, acidente do trabalho e saúde do trabalhador. São Paulo: LTR, 2009.

ZOCCHIO, Á. Como entender e cumprir as obrigações pertinentes à segurança e saúde no trabalho. São Paulo: LTR, 2008.

O desenvolvimento de equipamentos industriais através da aprendizagem técnica

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Autor

Juliano Gomes da Rocha

Etec

Pedro Badran – São Joaquim da Barra

e-mail

juliano.rocha@Etec.sp.gov.br

Resumo

Apresenta um estudo direcionado à utilização de recursos de aprendizagem técnica para a elaboração e o desenvolvimento de equipamentos industriais que atendam demandas reais de mercado. A busca pela inovação e motivado pela transformação do meio em que vive, o ser humano analisa o tempo, o espaço e os recursos disponíveis em prol de mudanças relevantes que afetam seu modo de ser, pensar e viver em sociedade. Através do senso crítico apurado e desenvolvido em meios acadêmicos, os quais se constituem berço de grandes pensadores que revolucionaram o mundo com suas descobertas e inventos, o homem alinha conhecimento teórico e os recursos disponíveis à sua criatividade intrínseca, levando a compreender que seu poder de transformação se potencializa criando a partir desses recursos, soluções antes inimagináveis pela sociedade.

Palavras-chave

Novas Tecnologias. Ensino-Aprendizagem Técnica. Metodologia Inovadora.

Introdução

É possível afirmar que as inovações tecnológicas tornaram-se fundamentais no contexto de vida moderna. O ser humano desde os tempos primitivos utilizou-se de recursos tecnológicos, mesmo que rudimentares, com o propósito de promover a elevação da qualidade de vida. A criação de instrumentos para defesa e caça, o desenvolvimento de técnicas para dominar o fogo e a criação da roda são artifícios que perduram até hoje nesta promoção. Por assim dizer, entende-se por tecnologia as técnicas, conhecimentos ou métodos empregados a partir de sua atuação prática, na busca para solucionar problemas individuais ou coletivos. A escola, por sua vez, desenvolve um papel fundamental nesse sentido como afirma Libaneo (1985):

A escola através da atuação não formal, professores e alunos, mediatizados pela realidade que apreendem e da qual extraem o conteúdo da aprendizagem, atingem um nível de consciência crítica a fim de buscarem uma transformação social.

É dentro dessa filosofia de soluções de problemas de ordem mundial, categorizada como uma questão coletiva, que se enquadra a questão da fome. Atualmente o planeta já conta com sete bilhões de pessoas, espalhadas pelas mais remotas regiões do globo terrestre, submetidos a diferentes tipos de clima, altitudes, solo e sem contar seus aspectos culturais.

Com o propósito de como aumentar a produção de alimentos para que supra toda essa demanda, grandes empresas investem bilhões em pesquisa e desenvolvimento de cultivares (milho, soja, sorgo, arroz e outros), com capacidade de adaptação nas mais remotas regiões do planeta (Figura 1).

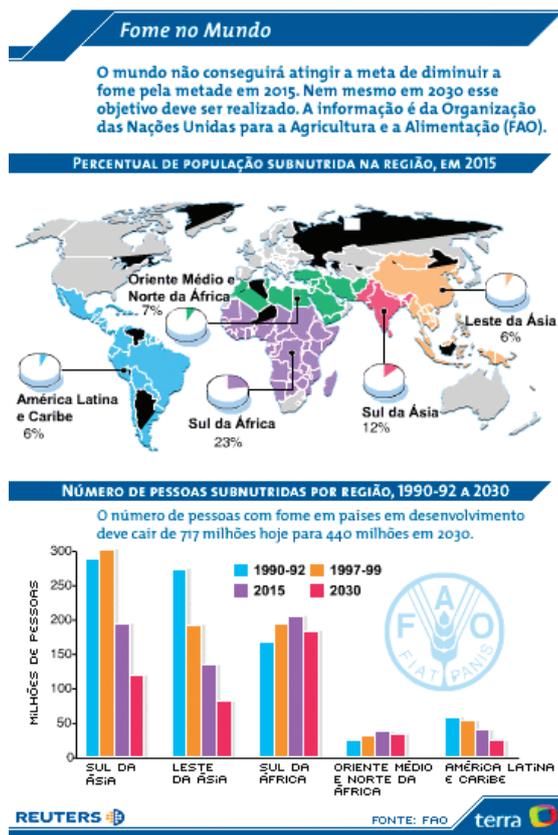


Figura 1. Mapa da Fome do Mundo.

Fonte: www.frigoletto.com.br/geopop/mapafome.htm, 2012.

Dentro da cadeia do processo de pesquisa e produção dessas sementes, que se inicia basicamente do cruzamento de diversos tipos de cultivares (milho, soja, sorgo, etc.), já adaptado a um determinado clima ou solo existe um etapa responsável pela análise fitossanitária da planta, ou seja, ainda em fase germinação (semente) analisam estatisticamente sobre as mais diversas condições que se encontra a sanidade dessa futura planta. Resumindo, seria verificar antecipadamente se essa semente germinaria com vigor a ponto de suportar as adversidades naturais a qual estaria exposta: clima, solo, infestações e outras adversidades.

Para que ocorra um desses processos de análise com toda eficácia é preciso que as sementes fiquem submersas numa solução química, expostas por algumas horas, a uma temperatura pré-estabelecida dentro de uma estufa. Após esse processo cada semente é individualmente partida ao meio para checagem da reação da semente frente ao efeito químico. Este teste é conhecido como Tetrazólio, responsável por checar a possibilidade de germinação da planta através de análise do embrião da semente.

De acordo com o artigo “Testes Rápidos para a Determinação da Qualidade das Sementes” escrito pelo professor-adjunto Nilson Lemos de

Menezes, do Núcleo de Sementes – Departamento de Fitotecnia do Centro de Ciências Rurais da Universidade Federal de Santa Maria, afirma:

O teste de Tetrazólio (Tz) é rápido e de grande importância para a avaliação da qualidade das sementes, porque, além da viabilidade, o mesmo pode informar sobre o vigor e ainda identificar diversos problemas que afetam o desempenho das sementes. A metodologia do teste vem sendo aperfeiçoada constantemente, de modo que existem manuais que indicam a execução para várias espécies, tais como a soja, milho, trigo, feijão, algodão e amendoim.

O que se verifica para o estudo em questão é que esse processo ocorre de forma totalmente artesanal, uma vez que são feitos os cortes nas sementes manualmente, praticamente sem proteção alguma, utilizando-se apenas um bisturi. Além das questões da baixa eficiência produtiva e um alto risco à integridade física do operador, uma vez que ele fica



exposto a cortes constantes (Figura 2).

Figura 2. Ilustração do processo de corte manual da semente.

Fonte: www.ufms.br/sementes/textos/testes.shtml, 2012.

Atualmente as empresas produtoras de sementes de milho em escala comercial, mercado formado notoriamente por empresas multinacionais que pesquisam, desenvolvem e comercializam esses grãos, as quais detêm maior participação mundial nesse segmento e procuram constantemente soluções de melhoria de processo para desenvolver suas pesquisas em genética e melhoramento dentro das mais rigorosas leis de proteção ao meio ambiente.

A partir da oportunidade de uma solução tecnológica que a Etec Pedro Badran, por meio do Curso Técnico em Eletroeletrônica, promoveu um ambiente técnico e científico, onde a união de coordenadores, professores e alunos propiciou o desenvolvimento de um equipamento, o “Cortador de Sementes”, capaz de suprir essa necessidade industrial com eficiência, eficácia e total segurança ao operador.

Objetivos

O projeto teve por objetivo criar um aparelho para aumentar ganhos produtivos aliados à segurança do operador.

Materiais e Métodos

Com base em que a definição de educação não se relaciona isoladamente ao ensino, mas também à toda vivência, suas experiências, reflexões, percepções e concepções do indivíduo em relação ao mundo e à maneira como irá conduzir suas ações diante dos cenários criados e propostos, propõe uma metodologia de ensino com uma das ferramentas fundamentais na condução dos alunos ao alcance da aprendizagem, no relacionamento teoria-prática e parcialmente responsável na formação de educandos críticos e criativos, como afirma Cormênio (1966):

Em primeiro lugar, todos aqueles que nasceram homens, nasceram para o mesmo fim principal, para serem homens, ou seja, criatura racional, senhora das outras criaturas... todos, por isso, devem ser encaminhados de modo que, embebidos seriamente do saber, da virtude e da religião, passem utilmente a vida presente e se preparem dignamente para futura.

O projeto foi desenvolvido em três fases: a mecânica, os princípios eletrônicos e por último a automatizada. O conceito foi evoluindo em ideia e aplicação juntamente com o conhecimento teórico e prático dos alunos ao longo do curso.

Primeira Fase - A Mecânica

Os conhecimentos básicos de desenho técnico proporcionaram aos alunos a elaboração de um primeiro protótipo. Através de ferramentas simples de desenho técnico, o primeiro protótipo (Figura 3) ficou parecido com um cortador de papel. O aparelho tinha um grau de eficiência, pois cortava uma quantidade maior de semente num período menor de tempo, quando comparado ao corte feito manualmente.

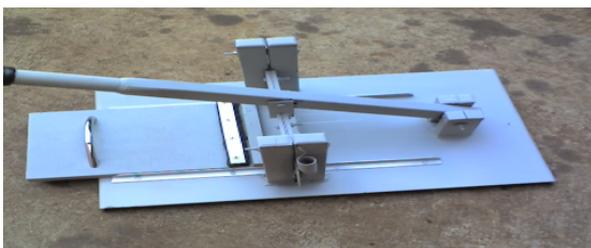


Figura 3. Protótipo inicial.

Fonte: Frederico de Assis Zanini, 2009.

Embora o equipamento proporcionasse um aumento de produtividade em relação à quantidade/hora de sementes cortadas, o mesmo ainda não oferecia recursos quanto à total segurança do operador, que era um fator imprescindível exigido pelas empresas.

Segunda Fase – Princípios Eletrônicos

Com conhecimentos básicos em elétrica e eletrônica e um domínio em softwares para desenvolvimento de projetos, os alunos puderam desenvolver um segundo protótipo que já apresentava uma maior quantidade de recursos. Foram implementados vários dispositivos elétricos e o aparelho recebeu uma estrutura mais robusta, que proporcionava maior conforto e segurança operacional (Figura 4).



Figura 4. Protótipo intermediário.

Fonte: Frederico de Assis Zanini, 2010.

Nesta fase foi dada uma atenção especial quanto às normas de segurança:

- Pois o dispositivo seguia as orientações contidas da NR 12 (Norma Regulamentadora 12 – Equipamentos e Máquinas);
- O equipamento era totalmente lacrado;
- Possuía sensores de segurança para evitar o corte sem a gaveta;
- Contava através de um comando bi-manual que garantia o acionamento somente quando as duas mãos do operador estivessem ocupadas.

Nessa fase a máquina já se encontrava totalmente dentro das normas de segurança e em sua performance total cortava aproximadamente mil sementes em três horas, uma vez que o mesmo serviço com a máquina anterior levaria até oito horas.

Terceira Fase – A Automatizada

Considerando evolução como um exercício constante do processo de investigação em novas formas de como fazer as coisas, o terceiro protótipo demonstrava alto grau de eficiência. Com a aplicação de recursos pneumáticos e comandos elétricos avançados, o equipamento diminuiu as perdas com grãos danificados ou esmagados durante o processo de corte e não deixou de dar atenção aos aspectos de segurança, pois o risco de ocorrer algum acidente era praticamente zero (Figura 5).



Figura 5. Protótipo final.

Fonte: Frederico de Assiz Zanini, 2010.

Principais componentes: uma lâmina de aço carbono SAE 1020; um pistão de simples ação e retorno por mola; um pistão de dupla ação; uma chave liga/desliga; dois botões de pulso; um motor 9V; um motor 12V; uma fonte contínua de 9V; uma fonte contínua de 12V; dois porta-fusíveis; duas válvulas direcionais de 3 vias e 2 posições, acionadas por solenóide; um relé de tempo; um relé; um manômetro; uma esteira; duas roldanas; e um compressor - 10 bar / 220V (Figura 6).

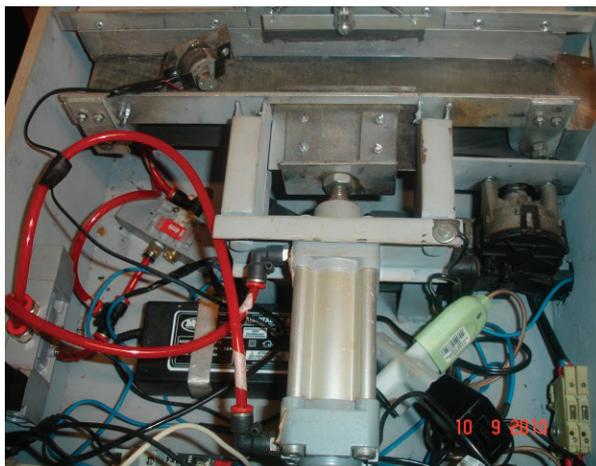


Figura 6. Interior do Protótipo final.

Fonte: Frederico de Assiz Zanini, 2010.

Em termos técnicos os recursos de manuseio e corte das sementes por sistemas de esteiras que transportavam as sementes até posição das lâminas, oferecendo alto grau de precisão nos cortes da semente e um processo inigualável de segurança ao operador através dos dispositivos acionários do equipamento.

Considerações Finais

O presente artigo procurou demonstrar de forma clara e simples o poder de transformação que a educação técnica proporciona quando se busca aliar conhecimento e prática às necessidades do mundo. Pois a velocidade em que os fatos acontecem alterando padrões de vida pré-estabelecidos e a tecnologia altera formas de comunicar, trabalhar e produzir. Tudo isso são pontes que devem servir de passagem a quem busca novos horizontes. Karl Marx em seus escritos dizia que quando se mudam as formas de produção também se mudam os valores humanos, portanto o homem “moderno” deve estar atento a essas mudanças e saber aproveitar as lacunas que as mudanças proporcionam embasados em conhecimento teórico que servirá de suporte ao seu pensamento criativo, inovador e transformador.

Referências Bibliográficas

Mapa da Fome no Mundo. Disponível em <<http://www.frigoletto.com.br/geopop/mapafome.htm>>. Acesso em: 14 mai. 2012.

Testes rápidos para a determinação da qualidade das sementes. Disponível em: <<http://www.ufms.br/sementes/textos/testes.shtml>>. Acesso em: 14 mai. 2012.

CORMÊNIO, J.A. **Tratado da arte universal de ensinar tudo a todos.** Lisboa: Calouste Gulbenkian, 1966.

LIBANEO, J.C. **Democratização da escola pública: a pedagogia crítico-social dos conteúdos.** São Paulo: Loyola, 1985.

A saúde dos docentes, funcionários e alunos da Etec Adolpho Berezin sempre em dia

Eixo Tecnológico – Ambiente, Saúde e Segurança

Autor

Márcia Cury Machado

Etec

Adolpho Berezin - Mongaguá

Resumo

Sabe-se que, o ambiente escolar tem se tornado muito estressante e o número de atestados médicos, provenientes de funcionários, docentes e alunos, vem crescendo a cada dia. Sendo assim, o artigo em questão envolve o trabalho conjunto de docentes, funcionários e alunos da Etec Adolpho Berezin, no sentido de implantar medidas que visem a Prevenção da Saúde de todos que frequentam a escola. É importante ressaltar que cada profissional e cada aluno, participante deste projeto, atua de forma diversificada, conforme sua especialidade, na luta por melhores condições de trabalho e estudo dentro da escola. E, todos, conjuntamente, sob as orientações dos membros da CIPA Escolar, fazem supervisão diária quanto aos Riscos Ambientais existentes na escola, dando sugestões quanto às possíveis resoluções para os problemas encontrados. E, dessa forma, a escola caminha para a melhoria da qualidade de vida escolar.

Palavras-chave

Acidentes. Escola. Alunos. Docentes.

Introdução

Este projeto é inovador no sentido de envolver toda a comunidade escolar da Etec Adolpho Berezin, do Município de Mongaguá, onde docentes, funcionários e alunos trabalham, conjuntamente, em prol da Prevenção de Acidentes e Doenças dentro da escola, além da padronização no atendimento de Primeiros Socorros. As políticas de promoção da saúde, que visa à redução do estresse, seja de natureza física, mental ou social, devem priorizar a segurança, a educação e a qualidade de vida de toda a sociedade, em particular das crianças e dos adolescentes (LIBERAL, 2005 citado por KÖHLER, 1994).

A Etec Adolpho Berezin, assim como inúmeras escolas do Brasil, apresenta inúmeros problemas com absenteísmo de funcionários, professores e alunos, devido a problemas de saúde físicos e psíquicos. Existem funcionários da limpeza com problemas, respiratórios, osteoarticulares, hipertensão e diabetes, que fazem tratamento médico e, frequentemente, estão em crise e faltam no serviço. Já os docentes faltam por problemas

respiratórios e de garganta (devido à poeira e pó de giz), hipertensão e estresse (Síndrome de Burnout). Os alunos, por sua vez, faltam na escola, também, por problemas respiratórios, hormonais e estresse. Além disso, sabe-se que adolescentes sofrem acidentes, na maioria das vezes, nas aulas de Educação Física, o que denota maior controle de prevenção de acidentes nesses momentos (LIBERAL, 2005).

Diante desta problemática, verificou-se a necessidade de criar medidas de Prevenção para evitar esses agravos à saúde dos profissionais que trabalham na Etec de Mongaguá, dentre elas: elaboração de Ficha de Saúde dos funcionários, docentes e alunos; Investigação dos Riscos Ambientais e elaboração do Mapa de Risco da escola; realização de Palestras Educativas; implantação de Protocolos de atendimento aos Acidentes e Doenças; entre outros.

Um ambiente escolar onde não existe promoção à saúde e à segurança só vem a desestruturar o papel da escola, colocando em cheque seus pressupostos.

Objetivos

O objetivo deste projeto foi observar os tipos de Acidentes, Doenças e Riscos Ambientais que existem na Etec de Mongaguá para adaptar as estratégias de Prevenção à Saúde que existem na área de Segurança.

Materiais e Métodos

Este projeto utiliza-se de metodologia de pesquisa de campo, qualitativa e quantitativa, pois, ao mesmo tempo, que envolve observação dos diversos ambientes escolares e das pessoas que circulam nele, também identifica e conhece os problemas ligados à saúde dessas pessoas e, acima de tudo, elabora planilhas, tabelas e gráficos com os dados obtidos. Tudo isso, com o objetivo de compreender os mais diferentes aspectos de uma determinada realidade, bem como propiciar a quantificação de todo o material recolhido e relacionar os dados obtidos ao todo social, levando em conta fatores socioeconômicos, psicológicos, pedagógicos, etc.

Nesse contexto, pode-se tomar como exemplo, os alunos do Curso de Enfermagem que têm como atividade o preenchimento da Ficha Individual de Saúde e aferição dos Sinais Vitais dos docentes, funcionários e alunos, bem como, a realização de palestras sobre Hipertensão, Diabetes, Doenças Sexualmente Transmissíveis, Tabagismo e Alcoolismo, entre outras. Os alunos do Curso de Segurança do Trabalho têm a atividade de Investigação de Riscos Ambientais e a elaboração do Mapa de Risco da Escola, além das palestras sobre como evitar Acidentes na Escola. Os alunos do Curso de Informática, por sua vez, auxiliam na confecção das tabelas, gráficos e planilhas de Riscos Ambientais; os alunos de Edificações auxiliam na elaboração da Planta Física da escola para confecção do Mapa de Risco e, também, na vistoria periódica dos extintores. Os funcionários tiveram orientações sobre: como prevenir acidentes e doenças, como proceder diante dos mesmos, de acordo com protocolos elaborados previamente e, também, o preenchimento do CAT (Comunicado de Acidente Escolar) e, vão, aos poucos, realizando suas funções dentro do projeto.

Além disso, anualmente, os alunos fazem simulação de Incêndio, com Evacuação do Prédio Escolar, para que todos sejam reciclados quanto à atitude que se deve tomar em casos de sinistro. Os componentes da CIPA fazem reuniões mensais para discutir todos os problemas encontrados e como foram solucionados.

Resultados e Discussão

Qualquer acidente ou doença que ocorre na escola pode gerar grandes transtornos para a instituição. Além disso, o professor, ao atender um acidentado, abandona os outros alunos, o que significa horas de aulas perdidas. Na Etec Adolpho Berezin, como em outras escolas, periodicamente, ocorrem problemas de saúde com os alunos, professores ou funcionários.

Para conhecer melhor os acidentes e as doenças que ocorrem nas escolas o ideal é desenvolver uma planilha de registro que possua informações importantes como: data (para conhecer a época de maior frequência dos acidentes), sexo e idade (determinar o sexo/idade mais envolvidos nos diferentes tipos de acidentes), nome (permite identificar se uma mesma criança/adolescente está envolvida em muitos acidentes), série (permite verificar a rigidez ou permissividade dos professores), tipo de acidente (para identificar a causa mais comum e seus possíveis fatores de risco), horário (para identificar se os acidentes ocorrem mais nas aulas teóricas, nas aulas de educação física, no recreio ou na saída), local (na sala de aula, no pátio, no banheiro, no caminho da escola), causa (se a lesão foi fruto de acidente ou violência), entre outros (LIBERAL, 2005).

Portanto, a escola tem que se preocupar em criar estratégias de prevenção. Assim como existem vacinas para evitar epidemias de doenças infecciosas, deve-se criar “vacinas” para diminuir os riscos de acidentes/violência/doença nas escolas (LIBERAL, 2005). Um exemplo dessa estratégia está no Manual de Prevenção de Acidentes e Primeiros Socorros nas Escolas da Prefeitura de São Paulo, onde se descreve as medidas de prevenção aos acidentes escolares (CODEPPS – SMS, 2007).

Isso tudo, mostra que a Etec de Mongaguá está no caminho certo quanto à implantação de Medidas de Prevenção à Saúde dentro da escola, pois, por ser a escola um veículo de cultura e educação, deve continuar investindo na formação dos alunos, professores e funcionários quanto à prevenção de acidentes e doenças escolares.

Considerações Finais

Este projeto teve início em fevereiro de 2012, portanto, ainda está engatinhando. Não se tem uma amostra de dados suficientes para elaboração de uma conclusão, mas acredita-se que no final deste ano teremos um envolvimento grande de todos aqueles que frequentam a escola e, acima de tudo, um projeto riquíssimo, no sentido de ser um trabalho conjunto (em equipe e multiprofissional) de todos os cursos da Etec Adolpho Berezin, com o objetivo de melhorar a saúde física, mental e social de todos.

Referências Bibliográficas

GASPARINI, S.M.; BARRETO, S.M.; ASSUNÇÃO, A.Á. **O professor, as condições de trabalho e os efeitos sobre sua saúde.** Educação e Pesquisa, São Paulo, p. 189-199, mai/ago, 2005.

LIBERAL, E.F.; AIRES, R.T.; AIRES, M.T.; OSÓRIO, A.C. de A. Escola Segura. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, 2005.

Manual de prevenção de acidentes e primeiros socorros nas escolas. Secretaria da Saúde. Coordenação de Desenvolvimento de Programas e Políticas de Saúde. CODEPPS. São Paulo: SMS, 2007.

Saúde e Segurança no Trabalho. **Revista Nova Escola.** 18ª Edição, fev/mar, 2012.

Integração e motivação da comunidade escolar

Eixo Tecnológico - Gestão e Negócios

Autor

Marco Antônio Flávio
Ana Augusta de Araújo Gomes
André Luis dos Santos
Jane Helena Curci Ferreira
Mariel Arley Abib

Etec

Doutor Júlio Cardoso – Franca

e-mail

marco.flavio2@Etec.sp.gov.br

Resumo

O presente trabalho visa apresentar uma experiência baseada nos quatro pilares da educação com a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) como ferramenta necessária para o desenvolvimento de competências e habilidades a fim de que o discente se capacite para exercer um posicionamento crítico e atuante na sociedade.

Palavras-chave

Quatro Pilares da Educação. TICs. Integração Docente-Discente.

Introdução

A última década foi marcada pelo acesso da população à informação e mais precisamente à tecnologia visando a um desenvolvimento amplo e pleno do indivíduo. Isso modificou toda a sociedade e, por conseguinte, as pessoas. Antes, a escola e, mais especificamente, o professor era detentor unilateral do conhecimento e cabia, somente a ele, a arte de transmiti-lo. Hoje, o professor ainda o tem, porém, divide esse espaço com os alunos e passou a ser mediador do saber e, juntamente desenvolve as competências e habilidades necessárias, porém, ainda há o entrave da comunicação falha entre toda a comunidade escolar.

Dessa maneira, a escola precisaria se atualizar e estar apta a atender a demanda. Foi nesse sentido, que a Etec Dr. Júlio Cardoso (conhecida como Escola Industrial) se preparou para o uso de novas tecnologias de comunicação em seu ambiente escolar. Para tanto, como é considerada de grande porte – conta com quatro (04) prédios sendo dois (02) de extensão, um (01) descentralizado e uma (01) sede – que foi equipada com amplas salas de aula, laboratórios com equipamentos de alta tecnologia para atender os diversos cursos, biblioteca, sala dos professores, sala dos coordenadores, salas de multimídia e setores administrativos.

Todos os laboratórios e salas de aula, bem como o setor administrativo da escola (Secretaria Acadêmica, Secretaria de Recursos Humanos e Diretoria) utilizam a comunicação via Internet, a

fim de dinamizar o processo de comunicação com o uso racional do papel impresso, e incentivar o hábito de leitura das mensagens virtuais, com ênfase ao uso do e-mail institucional como ferramenta tecnológica para tomar ciência dos eventos pertinentes ao processo funcional da prática docente, resultando em maior agilidade e facilidade no relacionamento profissional de todos os envolvidos no processo educacional. Isso se estende, também, aos professores que fazem uso dessa prática para desenvolver atividades extraclasse e promover o acesso dos discentes ao material didático levando o aluno a ficar mais próximo do professor.

É dever da escola desenvolver as competências, habilidades e valores, preparando o aluno de maneira a construir o conhecimento para assumir o seu papel de cidadão crítico e consciente de seus direitos e deveres. Para que isso aconteça, é necessário ter como meta atingir os quatro pilares da educação (aprender a conhecer; aprender a ser; aprender a fazer e aprender a viver) de maneira gradual e efetiva propiciando uma real aprendizagem de modo a exercê-la no campo profissional escolhido. A partir dessa conscientização, foi instituído o projeto iniciado, primeiramente, com a construção de um blog, onde professores e alunos puderam ter um referencial para buscar informações. Na sequência, a escola passou a utilizar de uma forma de comunicação baseada nos e-mails particulares dos professores constituindo assim um grupo desenvolvido dentro

da plataforma Yahoo, posteriormente, a criação de e-mail individualizado com a extensão Etec, o qual atinge 100% dos professores e alunos (cada um tem o seu e-mail personalizado com o nome Etec). Após esse primeiro período, foi reformulado o site da escola e, atualmente estamos explorando nossa página no Facebook. É importante ressaltar que através desta iniciativa, a Etec Dr. Júlio Cardoso conseguiu integrar todo seu corpo docente, discente e administrativo, pelo meio eletrônico institucional, distribuído em uma unidade sede, duas extensões e uma descentralizada perfazendo 2.069 alunos (dados atualizados em 31/08/2012) e 104 professores, além do quadro administrativo.

Nesse contexto, é imprescindível a atuação dos gestores e dos professores: estes, por trabalhar diretamente com o aluno em sala de aula, dinamizando o conhecimento; aqueles, por propiciar e garantir o envolvimento da equipe nessas mudanças, com novas oportunidades na tarefa de educar, despertando assim o papel da escola como essencial. É necessário que haja motivação da equipe gestora para que os professores sejam engajados como parte do processo ensino-aprendizagem através do uso das TICs e, a partir desse compromisso, os docentes envolvam os alunos a ter um olhar diferenciado a respeito dessa nova metodologia.

Segundo Delors (2009, p.4, 6, 9) é necessário um olhar atento no que se refere a aprender a aprender e aprender a fazer são, em larga medida, indissociáveis. Mas a segunda aprendizagem está mais estreitamente ligada a questão da formação profissional: como ensinar o aluno a pôr em prática seus conhecimentos e, também, como adaptar a educação ao trabalho futuro quando não se pode prever qual será a sua evolução? (...) Aprender a viver juntos é um dos maiores desafios da educação. O mundo atual é, muitas vezes um mundo de violência que se opõe a esperança posta por alguns no progresso da humanidade. (...) Poderemos conceber uma educação capaz de evitar os conflitos, ou de os resolver de maneira pacífica, desenvolvendo conhecimento dos outros, das suas culturas, da sua espiritualidade? (...) a educação deve contribuir para o desenvolvimento total da pessoa – espírito e corpo, inteligência, sensibilidade, sentido estético, responsabilidade pessoal, espiritualidade. Todo ser humano, deve ser preparado, especialmente graças a educação que recebe na juventude, para elaborar pensamentos autônomos e críticos e para formular os seus próprios juízos de valor, de modo a poder decidir, por si mesmo, como agir nas diferentes circunstâncias da vida. (...) Num mundo em mudança, de que um dos principais motores parece ser a inovação tanto social como econômica, deve ser dada a importância especial a imaginação e a criatividade, claras manifestações da liberdade humana.

Neste parâmetro, a Escola Industrial encaixa-se no que se refere ao uso das novas tecnologias com intuito de desenvolver as competências e habilidades necessárias, proporcionando ao aluno tornar-se um ser completo e ao mesmo tempo individualizado, pois a unidade escolar está equipada com tecnologia moderna e em alguns laboratórios tem-se a possibilidade da individualização de máquina-aluno.

Aliado a essa modernidade, o corpo docente que, alguns, em um primeiro momento, receberam a nova ferramenta com receio – até por comodismo e medo do fracasso, outros, fascinados pela oportunidade de incrementar suas aulas e experimentar o novo que desafiava suas habilidades e competências – e que, após verificar o sucesso de alguns professores frente a situações diferenciadas, deram início a uma reciclagem de seus métodos trazendo para sala de aula um universo inovador e propício ao desenvolvimento das competências e habilidades exigidas atualmente pelo mercado de trabalho.

Esse processo de transformação tecnológica envolveu cem por cento da comunidade escolar, embora os resultados esperados da integração dos discentes, docentes e demais membros da escola sejam de oitenta por cento.

Desde que o projeto foi implantado, notou-se um maior envolvimento e comprometimento dos alunos no desenvolvimento das atividades propostas pelos professores buscando atingir sempre o mais alto grau de excelência nas suas produções finais.

Considerações Finais

Verifica-se, após, a experiência implantada, que, os avanços foram significativos no quesito interação, participação e produtividade por parte dos alunos e também do grupo docente, uma vez que essa tecnologia é mais difundida no meio juvenil – utilizam-na com extrema facilidade e habilidade em comparação aos professores que foram educados em um sistema diferente do que ocorre na atualidade – mas mesmo assim, promoveu a integração docente-discente, além de proporcionar uma experiência inovadora aos profissionais da educação por estar conectados com o que o mercado exige.

Referências Bibliográficas

- DELORS, J. **Os quatro pilares da educação**. Disponível em: <<http://biblioteca.planejamento.gov.br/biblioteca-tematica-1/textos/educacao-cultura/texto-106-2013-os-quatro-pilares-da-educacao.pdf>>. Acesso em: 28 set. 2012.
- ALONSO, M. **Gestão escolar: revendo conceitos**. São Paulo: PUC-SP, 2004.
- MACHADO, N.J. **Educação, projetos e valores**. Coleção Ensaios Transversais – Escrituras. São Paulo, 2006.

Inovando a apresentação de trabalhos sobre TGA

Eixo Tecnológico - Gestão e Negócios

Autor

Maria Cristina dos Santos

Etec

Extensão Escola Estadual Afonso Schmidt - Cubatão

e-mail

maria.santos697@Etec.sp.gov.br

Resumo

O esforço de incorporar os conceitos de inovação e empreendedorismo na prática do ensino técnico requer perseverança e criatividade. A pesquisa realizada foi feita com alunos do primeiro módulo do Curso Técnico de Administração, tendo como principal questionamento, o porquê do desinteresse em componentes essencialmente teóricos, como Gestão Empresarial I e, se o excesso de informações e pouca prática seria a causa de evasão no curso. Após o levantamento de dados, chegou-se a conclusão que a abordagem deveria ser mudada, dando ênfase em exemplos práticos e do cotidiano do aluno e, também que a forma de avaliação deveria ser dinâmica, em contrapartida com o que vinha sendo realizado.

Palavras-chave

Empreendedorismo. Inovação. Gestão. Criatividade.

Introdução

O conceito de inovação pode ser traduzido na educação como uma forma de melhorar processos de aprendizagem e, com isso beneficiar os educandos com seu culturamento.

A inovação é o instrumento específico dos empreendedores, o meio pelo qual eles exploram a mudança como uma oportunidade para um negócio diferente. Ela pode bem ser apresentada como uma disciplina, ser apreendida e ser praticada (DRUCKER, 1996, p.24).

O conceito de empreendedorismo, tão divulgado no mundo corporativo, demonstra a necessidade dos educandos de terem atitude pró ativa e, também, de seus educadores mostrarem novas abordagens dos velhos assuntos.

Levar estes conceitos para a sala de aula exige do educador uma vivência holística, para que possa identificar as principais dificuldades dos educandos no que tange aos componentes ensinados e, avaliar de que forma poderá tornar o ensino mais claro e dinâmico.

De acordo com a descrição fornecida pelo Centro Paula Souza, o Técnico em Administração tem como responsabilidades principais várias

atividades e, dentre elas ajudar no planejamento estratégico, tático e operacional da empresa. Para isso, é necessário que o aluno, desenvolva algumas habilidades específicas para o bom rendimento de seu trabalho. No curso há componentes importantes, que focam o planejamento estratégico, tanto da forma de criação, como de acompanhamento, passando pela área financeira.

Objetivos

Investigar o que torna o estudo do componente curricular Gestão Empresarial I, motivo de evasão entre os alunos do primeiro módulo do curso técnico em administração e propor soluções para tornar o aprendizado mais interessante aos olhos dos alunos.

Materiais e Métodos

Através de uma verificação no controle de faltas por componentes, foi possível verificar que o maior índice de faltas se dava exatamente nas aulas de Gestão Empresarial I e, este fato motivou uma pesquisa junto aos alunos para verificar o motivo que eles apontavam como sendo o principal e, que justificasse esse fato. Essa pesquisa foi realizada

com perguntas de forma aberta, para que os alunos pudessem colocar todas as dificuldades que enfrentavam no desenvolvimento do conteúdo.

A resposta veio de encontro ao que já era imaginado: muita teoria, pouca prática e alguma ou nenhuma correspondência com o ambiente corporativo que os alunos atuavam.

Este fato motivou a criar alternativas de fixação do conteúdo de forma que o aprendizado fosse mais prazeroso e com isso, os alunos passassem a ver a importância do componente em integração com os demais.

Saber que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção (FREIRE, 2011).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os trabalhos, em geral, eram apresentados na forma escrita e, com isso, o aluno não podia praticar a inovação e o empreendedorismo, fazendo com

que o resultado sempre fosse linear.

Para aumentar o interesse pelo componente, visto que, é de extrema importância para o entendimento de todos os demais componentes do curso, foi tomada uma nova forma de avaliação, com intuito de aliar a teoria apresentada à prática. Após apresentar e explicar sobre cada uma das teorias, dando o embasamento necessário para o entendimento de cada uma delas e, exemplificando com situações do cotidiano, foi proposto aos alunos um trabalho diferenciado do que eles estavam acostumados a realizar. Dividiu-se a sala em grupos, e, através de um sorteio, cada grupo ficou com uma Teoria Administrativa. A proposta foi à realização de um vídeo, onde os alunos ilustrassem a teoria sorteada através de cenas do dia-a-dia. No decorrer das aulas, disponibilizou-se recursos, como por exemplo, o uso da sala de gestão, e tempo para que os grupos alinhasssem seus conceitos e conversassem sobre a teoria e de como seria a abordagem no cotidiano.

Considerações Finais

O componente curricular, Gestão Empresarial I, apresentado no primeiro módulo do curso técnico em Administração, mostra o avanço das teorias de administração, dando o embasamento necessário ao aluno, para entender o ambiente corporativo onde esta inserido e, com isso construir com objetividade um perfil da empresa, de acordo com as teorias estudadas. Embora, seja de grande valor acadêmico e profissional, este componente curricular por ser basicamente teórico, faz com que o aluno se sinta desmotivado e, perca o interesse pelo curso já no primeiro módulo, por pensar que todos os teóricos em sua essência, serão maçantes e, diante disso, o índice de evasão pode aumentar. Com base nesses aspectos apontados, veio a sugestão da elaboração do vídeo. Muitas ideias e abordagens foram surgindo no decorrer dessas reuniões e, os alunos puderam perceber o quão importante é estudar as teorias, para que possam identificar as características principais de cada empresa, os problemas que podem ser resolvidos apenas com uma pequena mudança ou implantação de uma nova medida. A proposta se mostrou muito interessante, pois os alunos começaram a pensar em formas de resolver problemas dentro do ambiente de trabalho, de acordo com uma ou outra característica das Teorias de Administração. A ação se deu no primeiro semestre de 2012 e, os vídeos ainda estão sendo realizados, sendo que a apresentação foram marcadas entre os meses de maio e junho do corrente ano, mas, já foi possível sentir os resultados desta empreitada, pois os alunos já passaram a agir com outra postura no componente indicado e também em outros componentes, passaram a saber gerenciar conflitos, trabalhar em equipe e fazer uso de novas tecnologias.

Referências Bibliográficas

- CHIAVENATO, I. **Administração nos novos tempos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
- DRUCKER, P.F. **Administrando para obter resultados**. São Paulo: Pioneira, 2003.
- DRUCKER, P.F. **A administração na próxima sociedade**. São Paulo: Nobel, 2002.
- DRUCKER, P.F. **Inovação e espírito empreendedor: prática e princípios**. São Paulo: Cengage Learning, 1986.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática docente**. São Paulo: Paz e Terra, 2011.
- TORRANCE, E.P. **Pode-se ensinar criatividade?**. São Paulo: EPU, 1974.

Aprendizagem centrada no aluno: o caminho para a inovação

Eixo Tecnológico: Ambiente, Saúde e Segurança

Autor

Marisa de Moraes Vilela Szabo
Thiago Pedro de Abreu
Kátia Antonia de Castro Dias

Etec

Dona Escolástica Rosa – Santos

e-mail

thiago.abreu12@Etec.sp.gov.br

Resumo

As aulas são momentos importantes no processo ensino-aprendizagem. No entanto, como em sua maioria são muito teóricas, tornam-se desinteressantes e enfadonhas para os alunos, que nesse tipo de aula permanecem como meros ouvintes. Acredita-se que essa forma de ensinar não tem mais vez na escola de hoje e que o trabalho do professor deve ser sempre interativo. Desse modo, justifica-se tal estudo, tendo em vista a preocupação em levantar estratégias de ensino que centralizam a aprendizagem no aluno e com o propósito de construir habilidades que o tornem competente em sua profissão. O objetivo é apresentar metodologias de ensino consideradas inovadoras por discentes e docentes da Etec Dona Escolástica Rosa, mais precisamente do Curso Técnico em Nutrição e Dietética. Para isso os pesquisadores selecionaram os métodos que consideravam inovadores e buscaram também compreender a visão dos alunos a respeito dessas propostas inovadoras. A pesquisa foi realizada com discentes dos primeiros e segundos módulos, em relação aos componentes curriculares de Conservação e Rotulagem de Alimentos (ACR), Controle de Qualidade de Alimentos (CQA), Higiene e Sanitização dos Serviços de Alimentação (HSSA) e Instalações dos Serviços de Alimentação (ISA). Os questionamentos levantados resultaram na confirmação de que os métodos selecionados pelos pesquisadores são vistos também pelos alunos como inovadores e criativos e percebeu-se que as ideias, ações e estratégias que partem do aluno, tais como o desenvolvimento de um produto alimentício (ACR), as atividades lúdicas com colagens e seminários (CQA) e a interdisciplinaridade observada em ISA e HSSA são facilitadores da aprendizagem e contribuem para a inovação no ensino técnico.

Palavras-chave

Estratégias de Ensino. Aprendizagem. Aluno. Inovações. Interdisciplinaridade.

INTRODUÇÃO

Trata o presente artigo de estratégias pedagógicas de ensino que incentivam a inovação e a aprendizagem centrada no aluno.

O termo inovação apresenta diversas abordagens, como por exemplo, o uso de novidades concretizadas em serviços, produtos, processos dentro de uma determinada organização. Segundo Aragão (2006), a sala de aula é um

ambiente de transformação, mudança, formação, troca de experiências, de aprendizado mútuo. É o local, onde o mundo da educação é muito complexo, diversificado em todos os seus métodos, apresenta maior gama de possibilidades para o desenvolvimento de inovações.

Porém, para que existam inovações neste ambiente escolar, é imprescindível a apresentação de situações que provoquem esta prática; é

fundamental o exercício da prática de pensar. Saber pensar dentro de sala de aula é convidar a vida (DEMO, 1999), é ir de encontro ao outro; trazer o outro para um diálogo direto, uma conversa franca.

Conforme Mariz (2005), esse convite feito a vida, nada mais é do que convidar os educandos, os educadores e todos a sua volta, alterando, ampliando, dando ênfase ao espaço-atividade da sala de aula.

Desta forma, o professor tem um papel importante no contexto atual da Educação, como mediador deste processo, deve entender a educação como um elo entre o mundo da escola e o mundo que nos cerca e que vivemos, construindo conhecimento por meio do diálogo, da troca de experiência, do debate, do questionamento, da pesquisa e da síntese.

Os professores aprendem ao mesmo tempo em que os estudantes e atualizam continuamente tanto os seus saberes 'disciplinares' como suas competências pedagógicas [...] A partir daí, a principal função do professor não pode mais ser uma difusão dos conhecimentos, que agora é feita de modo mais eficaz por outros meios. Sua competência deve deslocar-se no sentido de incentivar a aprendizagem e o pensamento (LÉVY, 1999).

Uma importante estratégia é o incentivo da autonomia do aluno, buscando a opinião do mesmo para que se posicione e agilize o aprendizado. Esta estratégia possui extrema importância devido ao desenvolvimento de uma forte ligação entre professor e aluno.

A autonomia é manifestação de competência (MARIOTTI, 2007), valorização dada ao aluno. Essa valorização do aluno pelo professor faz com que o mesmo não seja mais esquecido (ZANLORENZI, 2009).

O professor que despreza a curiosidade do educando, o seu gosto estético, a sua inquietude, a sua linguagem, mais precisamente, a sua sintaxe e a sua prosódia; o professor que ironiza o aluno, que o minimiza, que manda que "ele se ponha em seu lugar" ao mais tênue sinal de sua rebeldia legítima, tanto quanto o professor que se exime do cumprimento de seu dever de propor limites à liberdade do aluno, que se furta ao dever de ensinar, de estar respeitosamente presente à experiência formadora do educando, transgredindo os princípios fundamentalmente éticos de nossa existência (FREIRE, 1996).

Outra importante estratégia e, que também facilita a interação com as turmas é a atitude de flexibilidade. Esta atitude está intimamente ligada

com o processo de feedback. A partir do instante que o docente "enxerga" o aluno, percebe-se se a mensagem que foi transmitida realmente foi captada e se existe a necessidade de realizar alguma transformação de estratégias no ambiente da sala de aula.

Segundo Coll (1996), é a contribuição para o desenvolvimento da humanidade, na medida em que aprender, não é copiar ou reproduzir a realidade. Compreende a aquisição e prática de novas metodologias, novas destrezas, novas atitudes e novos valores, necessários para viver em um mundo em constantes transformações. Assim, o professor envolvido com as inovações na sala de aula compreende que o processo de construção do conhecimento é coletivo.

Para que a inovação ocorra nas paredes da escola, devem ser analisados além de todas as ferramentas citadas até o momento; alguns aspectos primordiais: recursos do professor, infraestrutura da instituição de ensino e a cultura organizacional.

É preciso identificar os recursos disponíveis na instituição (financeiros, temporais e materiais). O docente tem antes de qualquer coisa, estudar as suas possibilidades para inovar.

A infraestrutura da escola é aspecto-chave quando o tema inovação está em destaque. Computadores e demais tecnologias são fundamentais, porém se o uso dessas ferramentas não contribui para melhorar resultados de aprendizagem, de nada adianta utilizá-las.

Outra análise que deve ser realizada pelo educador é sobre a cultura educacional pré-existente, que é caracterizada pela reunião de hábitos, comportamentos e atitudes já incorporadas em uma determinada instituição de ensino.

Quando o professor tem paixão pelo o que faz, toda a aula se desenvolve melhor e os alunos começam a se espelhar no professor. E assim, docentes e discentes comunicam-se, influenciam-se, mutuamente e constroem juntos o caminho a percorrer. Segundo Santos (2010) o ensino e o papel do professor devem ser revistos, a fim de superar a relação mecânica entre conhecimento científico-técnico e a prática.

Assim, as situações de aprendizagens favorecedoras de um aprender significativo parecem ter como características:

- Metodologias diversificadas, em que as dimensões inter e intrassubjetiva sejam contempladas (trabalhos individuais, seminários, levantamentos em grupo, dinâmicas grupais, entre outras);

- Conteúdos que possam representar o acesso a conhecimentos relevantes, tendo como parâmetro as condições sociais, as realidades de aplicação do que foi aprendido, a motivação do sujeito que aprende;

- A possibilidade de desenvolver propostas que invistam na contextualização da aprendizagem, buscando-se a historicidade dos temas abordados e as relações práticas;

- Valorização do grupo como um espaço que fortalece a aprendizagem, à medida que traz as diferenças de idéias e saberes, além de possibilitar o conhecimento de dinâmicas, tensões, desafios e perspectivas do trabalho com outras pessoas, desenvolvendo redes de comunicação/negociação entre os sujeitos que aprendem e ensinam (BATISTA e BATISTA, 2004).

As aulas são momentos importantes no processo ensino-aprendizagem. No entanto, como em sua maioria são muito teóricas, tornam-se desinteressantes e enfadonhas para os alunos, que nesse tipo de aula permanecem como meros ouvintes. Acreditamos que essa forma de ensinar não tem mais vez na escola de hoje e que o trabalho do professor deve ser sempre interativo. Desse modo, justifica-se tal estudo, tendo em vista a nossa preocupação em levantar estratégias de ensino que centralizam a aprendizagem no aluno e com o propósito de construir habilidades que o tornem competente em sua profissão.

Objetivos

Apresentar de forma breve as estratégias pedagógicas inovadoras que enfatizam o aluno como sujeito do processo ensino-aprendizagem.

Levantar junto aos discentes as suas preferências quanto às inovações sugeridas pelos professores.

Materiais e Métodos

A metodologia utilizada é de revisão bibliográfica e pesquisa de opinião junto aos docentes e discentes para o levantamento de preferências quanto às melhores estratégias de ensino consideradas como inovadoras e incentivadoras do empreendedorismo.

Para a seleção dos métodos considerados inovadores e/ou empreendedores pelos docentes considerou-se:

Primeiro módulo: os componentes curriculares de ACR (Atendimento ao Consumidor e Rotulagem) e CQA (Controle de Qualidade de Alimentos). Justifica-se a escolha devido à ênfase

Quadro 1. Atendimento ao Consumidor e Rotulagem

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	MÉTODO INOVADOR
Conhecer a legislação para o desenvolvimento dos rótulos nutricionais.	Coletar a legislação pertinente às normas de rotulagem.	Desenvolvimento de um produto alimentício funcional ou inédito com a criação do rótulo nutricional bem como todas as informações que o regulamentam. A idéia do produto a ser desenvolvido parte do aluno e se forma a partir de pesquisas e experiências vivenciadas.
Analisar rótulos de produtos alimentícios, valor nutricional, linguagem, características, com relação às exigências regulatórias.	Classificar os rótulos nutricionais, conforme o atendimento às normas.	
Definir as informações nutricionais para alimentos e preparações.	Listar informações para orientação de preparações nos rótulos.	
Produzir rótulos nutricionais para diferentes alimentos e preparações.	Especificar nutrientes, calcular valores para rotulagem conforme consumo.	
Controle de Qualidade de Alimentos		
COMPETÊNCIAS	HABILIDADES	MÉTODO INOVADOR
Relacionar as características sensoriais dos alimentos com a qualidade para o consumo.	Classificar gêneros alimentícios quanto à qualidade pelas características sensoriais.	Reconhecimento dos grupos de alimentos por meio e atividades lúdicas de forma a apresentá-los aos diversos alimentos e somente após este contato orientá-los quanto às características de qualidade. Os recursos são os próprios alimentos que são colados em planilhas ou por meio de seminários que explanam a diversidade dos de alimentos (frutas e hortaliças por.ex.)
Definir procedimentos para controle de qualidade na recepção de alimentos in natura e industrializados.	Supervisionar o controle de qualidade na recepção de gêneros alimentícios.	

dada na criatividade e aprendizagem continuada observada nesses componentes (Quadro 1).

Segundo módulo: os componentes curriculares de HSSA e ISA (Higiene e Sanitização dos Serviços de Alimentação e Instalações dos Serviços de Alimentação) foram escolhidas, pois

há uma interdisciplinaridade observada nesses componentes uma vez que o Manual de Boas Práticas de HSSA desenvolvido pelos alunos tem como base o Projeto de ISA que estabelece o desenvolvimento de uma maquete com todas as instalações de uma Unidade de Alimentação (Quadro 2).

Quadro 2. Habilidades envolvidas nos componentes curriculares Higiene e Sanitização dos Serviços de Alimentação, Instalações dos Serviços de Alimentação		
HSSA	ISA	MÉTODO INOVADOR
Desenvolver Manual de Boas Práticas, dentro das normas estabelecidas.	Elaborar croqui com a representação dos setores dentro de um fluxo de processo.	O objetivo do trabalho é desenvolver o Manual de Boas Práticas e o Croqui em uma mesma temática. Exemplo: os alunos podem preferir um restaurante industrial ou um estabelecimento comercial. Em qualquer desses casos tanto o Manual quanto a maquete são direcionados ao mesmo tema.

Após a seleção dos métodos pelos docentes achou-se pertinente a confirmação por parte dos discentes. Desse modo foi realizada uma pesquisa de opinião na Etec Dona Escolástica Rosa nos primeiros e segundos módulos do Curso de Nutrição e Dietética nos dias 10, 11 e 14 de maio de 2012, totalizando 108 alunos, sendo 66 do primeiro módulo e 42 alunos do 2º módulo.

As perguntas da pesquisa de opinião foram às seguintes:

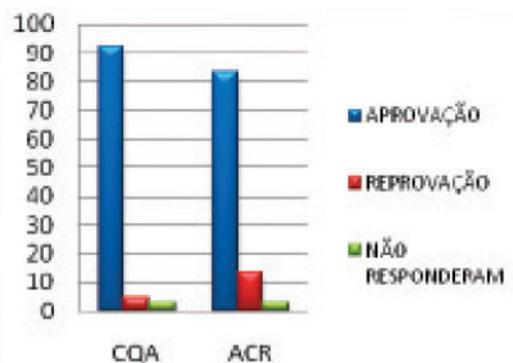
Primeiro Módulo	<p>1. Qual sua expectativa para o desenvolvimento de um produto alimentício em ACR?</p> <p>2. Qual seu parecer sobre as aulas de CQA, considerando atividades de reconhecimento dos alimentos?</p>
Segundo Módulo	<p>1. Sobre a maquete (ISA) e o Manual de Boas Práticas (HSSA) desenvolvidos com base em uma única temática, o que você tem a dizer?</p>

Foi esclarecido que os alunos não deveriam se identificar e nem mencionar nomes de professores e referirem apenas aos componentes curriculares. Todos concordaram com a participação por meio de um consentimento livre e esclarecido.

Resultados e Discussão

Observa-se (Gráfico 1) que em CQA (Controle de Qualidade de Alimentos) a aprovação foi de 92,42% (n= 61). A rejeição foi de 4,54% (n= 3). É um excelente resultado. Cabe salientar que as atividades lúdicas são aplicadas, pois não há, ou é mínimo o conhecimento prévio sobre os grupos de alimentos e suas características intrínsecas (este conhecimento prévio é observado apenas junto aos educandos de maior idade). Daí a necessidade de reconhecimento por meio de colagens dos tipos de feijão, arroz; além de seminários que abordam a variedade das frutas e dinâmicas que procuram facilitar o entendimento. Dessa forma o conteúdo se torna atrativo e interessante para os alunos e alguns deles mencionaram: *“as aulas de CQA são as melhores, principalmente quanto ao reconhecimento dos alimentos, pois isso leva em conta que algumas pessoas*

não são obrigadas a conhecer determinados assuntos e por essa razão resolveram aprender”. *“A didática das aulas de CQA é maravilhosa e as aulas são imprescindíveis para a formação de um bom técnico”;* ou ainda: *“aulas muito dinâmicas, o que facilita o aprendizado ser absorvido com facilidade”.* Confirmando o que diz Batista e Batista (2004), uma das situações de aprendizagem



favorecedora de um aprender significativo são as metodologias diversificadas como trabalhos individuais, seminários, levantamentos em grupo, dinâmicas grupais, entre outras.

Gráfico 1. Índices de aprovação das metodologias de ensino aplicadas no primeiro módulo do curso de Nutrição e Dietética

No componente curricular ACR (Atendimento ao Consumidor e Rotulagem) a aprovação do desenvolvimento de um produto alimentício foi de 83,33 (n= 55). A reprovação foi de 13,33 (n= 9). Observou-se que aqueles que reprovaram referiram como *“uma atividade complexa e difícil”.* Em contrapartida a maioria que aprova o desenvolvimento de um produto alimentício explica que *“...é uma atividade muito legal que incentiva a criatividade estimulando as pessoas a acreditar em novos produtos...”* É um desafio enfrentado pelos alunos e que depende da sua criatividade e interesse. Tal fato nos lembra Fernandes (2005), quando diz que a complexidade do mundo contemporâneo implica o enfrentamento a desafios, tais como: o afastamento das práticas de ensino centrado no professor para as atividades de aprendizagem centradas no aluno. Além disso, segundo Mariotti (2007), autonomia é manifestação

de competência, valorização dada ao aluno.

Observa-se (Gráfico 2) que 95,03 (n= 41) reconhecem e aprovam a interdisciplinaridade existente entre os componentes curriculares. A reprovação notada em 4,87 (n= 2) se deve ao custo da maquete relatado pela minoria. Importante salientar que tanto o Manual quanto a maquete são atividades em grupo que são desenvolvidas paralelamente.

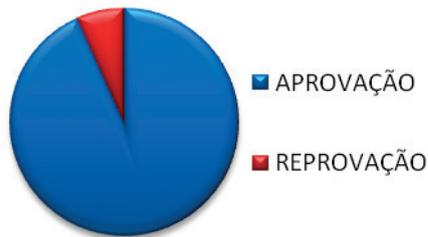


Gráfico 2. Índices de aprovação da interdisciplinaridade entre HSSA e ISA aplicadas no segundo módulo do curso de Nutrição e Dietética.

A interdisciplinaridade segundo o relato dos alunos é dessa forma descrita: "... essa interdisciplinaridade facilita a compreensão

do conteúdo, tornando mais prático e até mais divertido. Acredito que essa forma seja a melhor resposta para a realidade do trabalho do técnico". Outra observação foi: "...realizar a maquete de acordo com o Manual de Boas Práticas que estamos desenvolvendo é bem interessante, porque quando estamos descrevendo-o pensamos em nossa maquete e por isso descrevemos no manual o que gostaríamos de ter em nosso estabelecimento e trabalhar vários assuntos em uma coisa específica fica bem mais fácil". Nota-se pelos relatos que houve um bom resultado e confirmando o que diz Fernandes (2005), toda a mudança diz respeito à necessidade de se colocar estratégias que indiquem o aluno como sujeito do processo ensino-aprendizagem, a articulação teoria/prática, a diversificação dos cenários de aprendizagem, o uso de metodologias ativas, além da flexibilidade na organização do curso, a interdisciplinaridade e da avaliação formativa. Além do que, segundo Batista e Batista (2004), a valorização do grupo como um espaço que fortalece a aprendizagem, à medida que traz as diferenças de idéias e saberes, além de possibilitar o conhecimento de dinâmicas, tensões, desafios e perspectivas do trabalho com outras pessoas, desenvolve redes de comunicação/negociação entre os sujeitos que aprendem e ensinam.

Considerações Finais

Diante das estratégias apresentadas como inovadoras, no sentido de provocar educandos e educadores a interagirem com criatividade no exercício do conhecimento teórico, pode-se considerar que o caminho até então percorrido confirma a proposta de maior integralidade do contexto real com a sala de aula.

As estratégias que exemplificam a multidisciplinaridade, como ISA e HSSA, além de apresentarem claras para ambas às partes, educando e educador, são viáveis e reconhecidas como instrumentos facilitadores no processo ensino-aprendizagem.

As competências trabalhadas em ACR e CQA, além de inovadoras são capazes de surpreender os educandos, a partir do momento que proporcionam ao mesmo a oportunidade de experimentar novas descobertas.

Quanto às indicações dos alunos a respeito dos desafios lançados, a aceitação ficou evidente, restando o dever do educador em conduzir melhor as relações interpessoais dentro dos grupos, agindo como real facilitador dos processos.

Observou-se também a questão de lidar com prazos, o arrojo tantas vezes cobrado no mercado de trabalho. Também aí fica claro o papel do educador, este deve ser o regente, aquele que cobra os prazos, mas que mostra o caminho para que este não seja um trauma ou um entrave para obtenção do sucesso final.

Para tais ações torna-se claro que o conhecimento teórico é importante, e que quando bem disseminado e experimentado, viabiliza a prática ou vice-versa. E é possível por meio de práticas inovadoras que abordem questões reais, alcançando saberes diversificados e multidisciplinares culminarem em resultados positivos sob o ponto de vista da formação do indivíduo não só para uma profissão, mas preparado para o mundo do trabalho, capaz de lidar com situações diversas, inimagináveis com versatilidade e competência, tendo a certeza de que fez o seu melhor em prol de si mesmo, dos seus e de uma sociedade melhor.

Referências Bibliográficas

- Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 28 nov. 2010.
- ARAGÃO, R.M.L. Aspectos chave para a inovação na sala de aula. **Revista Espaço Acadêmico**, n. 62, jul.2006.
- BATISTA, N.A.; BATISTA, S.H.S. **Docência em saúde, temas e experiências**. São Paulo: Editora SENAC, 2004.
- CASTANHO, M.E.L.M. A criatividade na sala de aula universitária. In VEIGA, I.P.A.; CASTANHO, M.E.L.M (Orgs.). **Pedagogia universitária: a aula em foco** (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico). Campinas: Papirus, 2000.
- COLL, C.E. **O construtivismo na sala de aula**. São Paulo: Ática, 1996.
- DEMO, P. **Conhecimento moderno: sobre ética e intervenção do conhecimento**. 3.ed. Petrópolis: Vozes, 1999.
- FERNANDES, J.D. et al. Diretrizes curriculares e estratégias para implantação de uma nova proposta pedagógica. **Rev. Esc. Enferm. USP**, São Paulo, v. 39, n. 4, dec. 2005.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- GATTI, B.A. **Avaliação institucional e acompanhamento de instituições de Ensino Superior**. Estudos em Avaliação Educacional. São Paulo: Fundação Carlos Chagas, 2000.
- LÈVY, P. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34 Ltda, 1999.
- MARIOTTI, H. **Pensamento complexo**. São Paulo: Atlas, 2007.
- MARIZ, R.S. Educar para e no pensar – uma reflexão sobre a sala de aula. **Revista Urutágua**, Maringá, n. 08, p. 01-08, dez./mar. 2005.
- SANTOS, L.I.S. **Formação docente e prática pedagógica: o professor e o aluno de língua estrangeira em foco**. São Leopoldo: Unisinos, v. 8, n. 1, p. 49-64, jan/abr, 2010.
- VALENTE, J.A. A escola que gera conhecimento. In: FAZENDA, I. et al. **Interdisciplinaridade e Novas Tecnologias: formando professores**. Campo Grande: Editora da UFMS, 1999.
- ZANLORENZI, E. Considerações sobre o uso de estratégias didáticas: uma visão complexa e ecossistêmica. **VIDYA**, Santa Maria, v. 28, n. 2, p. 47-58, jul/dez, 2008-2009.

Segurança retornável

Eixo Tecnológico - Ambiente, Saúde e Segurança

Autor

Morgana Maravalhas de Carvalho Barros

Etec

Monsenhor Antônio Magliano - Garça

e-mail

morgana.barros@Etec.sp.gov.br

Resumo

Diante da crescente e atual preocupação da sociedade com o meio ambiente, a utilização e a destinação correta do lixo vêm sendo discutidas em todos os meios de comunicação, ou seja, recebem uma atenção jamais vista. Em decorrência de tal situação, a Etec Monsenhor Antônio Magliano trabalha com seu corpo discente vários aspectos da coleta seletiva de lixo através de projetos que os conscientizam a serem cidadãos amigos do meio ambiente. É evidente que a preocupação com o planeta deve ter início no cuidado com os próprios habitantes, os “filhos da terra”, com isso o projeto que será analisado e referenciado no presente artigo diz respeito ao cuidado com o ser humano que tem a responsabilidade de zelar por um dos aspectos mais importantes na preservação do meio ambiente: A coleta seletiva de lixo. Através de ações e conscientização, o projeto instituiu maior segurança em um barracão da COOPERGARÇA (Cooperativa de Lixo Reciclável de Garça), permitindo assim que seus cooperários realizem seu trabalho com maior tranquilidade, conforto e satisfação, o que gera uma cadeia de benefícios para toda a comunidade garcense. No decorrer do artigo verificar-se-á a preocupação com cada etapa do trabalho e a atitude inovadora de cuidar do ser humano para que este cuide do ambiente em que vive e trabalha

Palavras-chave

Ambiente. Projeto. Lixo. Coleta. Cooperários.

Introdução

Quando se pensa em lixo, logo surge a ideia de algo inútil e descartável, sem importância para o andamento da vida comum, no entanto, o lixo é resultado do consumo, portanto, tem um papel essencial em nossa sociedade.

No Brasil, mais de 200 mil toneladas de lixo são geradas todos os dias, dos quais 76% são lançados a céu aberto, e de acordo com a Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental uma parcela de 3% dos municípios apenas é quem cuida de seus resíduos de forma adequada (BENCHIMOL, 2008).

O componente curricular Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) tem como objetivo principal motivar o aluno do curso técnico a

buscar melhoria no trabalho, tanto em sua forma organizacional como ambiental, visando atingir de forma positiva o maior número possível de pessoas, portanto, tal componente procura instigar no aluno a busca por inovações, seja de produtos, processos e/ou organizacionais, conseguindo assim, na maioria das vezes, alcançar as metas propostas.

Dentro desse contexto, em análise de vários projetos, encontramos um de grande relevância para a comunidade escolar bem como para nosso município, pois o mesmo abrange a questão da preservação do meio ambiente através do trabalho seguro dos funcionários de uma cooperativa de lixo reciclável.

O projeto realizado teve como um dos aspectos apresentar à sociedade a triste realidade dos catadores de material reciclável e suas dificuldades nos diversos âmbitos da subsistência humana.

Objetivos

O objetivo deste artigo é demonstrar que tal projeto tornou o aprendizado dos alunos mais prazeroso e menos tenso.

Materiais e Métodos

Durante 04 (quatro) meses os alunos do curso técnico em Segurança do Trabalho realizaram uma pesquisa de campo que consistia no acompanhamento diário das atividades na Cooperativa de Lixo Reciclável de Garça (COOPERGARÇA).

Essa cooperativa funciona desde o dia 13 de maio de 2006 em um barracão cedido pela Prefeitura Municipal que também fornece um caminhão, combustível e motorista para o recolhimento do lixo, além de uma cesta básica mensal a cada cooperário. Todo o trabalho de pesquisa, orientação e afins foram desenvolvidos diretamente com os cooperários através de questionário para levantamento do perfil, sendo que foi constatado que as atividades eram exercidas principalmente por mulheres com baixo nível de escolaridade e média de idade acima dos 35 anos; no mesmo documento puderam levantar as condições de saúde e segurança em relação à qualidade de vida no trabalho.

Após o estudo minucioso e individual dos questionários e gráficos, foi confeccionado um MAPA DE RISCO do ambiente de trabalho, identificando situações potencialmente perigosas, como nos maquinários utilizados (prensa e esteira). A partir do mapa de risco, a próxima etapa do projeto foi a sinalização de todo o local com demarcações de acordo com a NR 9 e ainda com base na NR 23 realizou-se uma verificação de todo material de combate a incêndio no local, onde foi constatada a inexistência do mesmo e, com isso, o grupo abasteceu o local de trabalho dos cooperários com extintores e realizaram as devidas sinalizações

Ao concretizar todas as melhorias da parte física do projeto, a experiência que pode ser citada como mais inovadora foi à conscientização de trabalhadores que nunca tiveram contato com normas de segurança no trabalho. Com o uso do DDS (Diálogo Diário de Segurança) que segundo Martinez (2011), é uma metodologia que consiste na realização de uma breve reunião diária com duração de aproximadamente 10 minutos, os trabalhadores foram sensibilizados a respeito do cuidado com seu trabalho e sua própria vida, zelando pelo uso de EPI's (Equipamento de Proteção Individual) bem como a importância da

vacinação em dia.

Resultados e Discussão

Em análise das considerações finais do projeto, percebe-se que houve uma mudança de atitude tanto no público-alvo, no caso os cooperários, quanto nos próprios alunos, pois a dedicação evidencia que todo o objetivo do componente curricular foi atingido na realização desse trabalho.

Em visita à sede da COOPERGARÇA, verificamos que há muito a ser realizado, por isso a Etec Monsenhor Antônio Magliano, através do curso de Segurança do Trabalho, vem dando continuidade ao projeto através de palestras aos cooperários sobre DST's, AIDS, Tétano, Leptospirose, Infecções Diarreicas e Hepatites, contando com o apoio de alunos e professores do curso técnico em Enfermagem que colaboram, ainda realizando a aferição de IMC (Índice de Massa Corpórea), Pressão Arterial e teste de glicemia capilar nos cooperários.

A continuidade do projeto também se dá através de um posto de coleta de óleo de cozinha instalado e organizado na Etec pelo curso de Segurança do Trabalho, conscientizando os alunos com palestras sobre o tema e confecção de material gráfico (banners) que será posteriormente repassado para a cooperativa, colaborando com o planeta e a renda de cada cooperário.

Considerações Finais

Muitas são as atitudes necessárias para gerar uma mudança radical em relação à preservação do meio ambiente, porém atitudes inovadoras ainda que não reconhecidas como grandiosas geram na consciência de cada ser humano o respeito ao indivíduo e seu meio ambiente. É isso que pudemos concluir ao analisar e participar ativamente da realização de um trabalho como esse.

Para os alunos o projeto foi sinônimo de crescimento pessoal e profissional, pois através da pesquisa entraram em contato com uma realidade onde puderam exercer na prática todo conteúdo teórico refletido durante o curso. Fica comprovado não só o comportamento de cidadão de bem, como os alunos souberam desenvolver na prática vários conteúdos inerentes trabalhados em sala de aula o que comprova a qualidade da educação técnica no Centro Paula Souza.

Para os trabalhadores de tal cooperativa, o projeto se mostrou como uma forma de zelo por sua própria vida, levando-os a uma reflexão de como se comportar num trabalho insalubre.

Em síntese, o trabalho levou os alunos a um contato mais próximo com essa adversidade e deu-lhes chance de estreitar laços de amizade e solidariedade, vivenciando em sua plenitude o verdadeiro significado da cidadania.

Referências Bibliográficas

BELCHIMOL, J. **De quem é a responsabilidade afinal?**. Disponível em: < <http://www.comciencia.br/comciencia/handler.php?section=8&edicao=32&id=381&print=true>>. Acesso em: 23 abr. 2012.

MARTINEZ, A. **Projeto Treinamento**. Disponível em: < <http://stcefetrj.wordpress.com/estagio-supervisionado-3/projetos/projeto-treinamento/>>. Acesso em: 24 abr. 2012.

Rumo à qualidade total

Eixo Tecnológico - Gestão e Negócios

Autor

Renata Cristina Alberghetti

Etec

Praia Grande – Praia Grande

Resumo

Apresenta uma pesquisa sobre um projeto inovador, pautado na busca pela qualidade nos serviços prestados internamente na unidade, que vai desde a padronização de rotinas, atendimento ao cliente interno, até a qualidade do ensino oferecido. O objetivo é a certificação ISO 9001 para as escolas. Fundamenta-se a justificativa na necessidade de adoção de mecanismos que possibilitem a melhoria da qualidade do ensino oferecido, contribuindo para a redução dos índices de evasão escolar. Foram analisadas as pesquisas de satisfação realizadas e os formulários desenvolvidos para padronização de algumas rotinas que já estão em prática. O projeto está em andamento e muito há para ser realizado, mas percebe-se que se cumprido conforme planejado atenderá as expectativas, podendo atingir seu objetivo principal que é o selo de qualidade. Esse certificado colocará a unidade num patamar à frente de outras instituições da mesma natureza, garantindo a procura pelos cursos, satisfazendo as exigências mínimas de alunos concluintes na escola, atendendo os parâmetros estipulados pelo Centro Paula Souza.

Palavras-chave

Qualidade do Ensino. Padronização.

Introdução

A busca pela qualidade no atendimento ao cliente tem sido constante nas organizações que desejam oferecer um diferencial em relação às concorrentes. Para nós, esse diferencial poderá refletir a qualidade do serviço prestado ao nosso aluno (satisfação das expectativas em relação ao curso, qualidade das aulas oferecidas, bom atendimento em todos os ambientes da unidade) e aos demais clientes internos (funcionários, professores, equipe gestora). Essa ideia vai de encontro à missão do Centro Paula Souza que é: promover a educação profissional pública dentro de referenciais de excelência, visando ao atendimento das demandas sociais e do mundo do trabalho. A Instituição já utiliza mecanismos para avaliar a qualidade do serviço prestado pelas unidades como SAI e Observatório Escolar, porém entendemos que mais ações devem ser implantadas na unidade para complementar esses mecanismos e também permitir as intervenções durante o processo para corrigir os desvios. Esses

são procedimentos sistematizados. É em busca dessa qualidade que identificamos a necessidade do projeto. Segundo pesquisas realizadas internamente através de vários mecanismos como PISC (Pesquisa Interna de Satisfação do Cliente), observação direta, atendimento aos alunos pela Coordenação Pedagógica, reuniões de Coordenação com os representantes de classe, reuniões de Conselho de Classe, reuniões com os docentes e a análise dos resultados de Observatórios Escolares, identificamos falhas em vários segmentos e optamos por intensificar esforços na melhoria da Gestão Pedagógica e Gestão Participativa. Muitas ações serão necessárias, como a criação de sistemas de acompanhamento de processos, através de formulários específicos e procedimentos padronizados para cada agente participante. Isso inclui desde as tarefas mais básicas como, por exemplo, análise e avaliação de PTDs (Plano de Trabalho Docente) pelos Coordenadores de Área, até as mais complexas como planejamento, desenvolvimento e avaliação de capacitações internas, acompanhamento e avaliação de projetos,

feedback das solicitações feitas aos Coordenadores de Área e docentes, entre outros. O projeto ainda está em desenvolvimento e, por enquanto, já foram realizadas algumas pesquisas de satisfação, a análise dessas pesquisas, elaborados alguns formulários, atendendo às necessidades mais urgentes.

Objetivos

Criar procedimentos internos que possibilitem a busca pela certificação ISO para escolas. Para isso a padronização de rotinas, em todas as esferas da unidade, será essencial, facilitando o fluxo de papéis e de informações, de forma a atender satisfatoriamente todos os clientes internos e externos da Unidade Escolar.

Materiais e Métodos

Foi realizada análise documental das pesquisas de satisfação do cliente desenvolvida no projeto, a análise Swot da pesquisa e dos Círculos de Controle de Qualidade. Essas técnicas pertencem ao projeto em questão (Rumo à Qualidade Total). A pesquisa de satisfação foi aplicada através de questionários, tanto impressos aplicados nas salas de aula, quanto virtual, abrangendo um número maior de participantes, e teve como foco o aluno. Já os círculos de controle de qualidade foram desenvolvidos com os funcionários. Com os professores e Coordenadores de Área houve discussões direcionadas às questões referentes à qualidade do serviço prestado pela unidade, com atenção aos dois blocos selecionados: Gestão Pedagógica e Gestão Participativa.

Resultados e Discussão

A análise documental das pesquisas de satisfação realizadas com os discentes, revelou que muito precisa ser feito para atingir níveis de satisfação mais elevados com relação à qualidade dos cursos oferecidos pela unidade, quando as discussões pautarem-se nas questões pedagógicas.

A análise Swot apontou como pontos para melhoria, questões pedagógicas relacionadas à forma de avaliação da aprendizagem adotadas em alguns cursos, metodologias utilizadas e algumas questões mais específicas dos cursos ou componentes curriculares e os docentes que os ministram. Os pontos positivos foram em relação ao cumprimento dos conteúdos programáticos, facilidade dos alunos em alguns componentes curriculares relacionados a cada área, de forma geral, a qualidade do corpo docente, a estrutura física disponível para realização das aulas e outros pontos aqui não elencados por tratar-se de detalhes muito específicos de cada curso.

As entrevistas foram realizadas com seis coordenadores de área, aproximadamente trinta professores (média de participantes nas reuniões pedagógicas realizadas). Foram apontados a necessidade de padronização das tarefas, criação de formulários para registrá-las e métodos para seu controle. Já o questionário aplicado aos alunos, atingiu cerca de 75% dos frequentes de todos os cursos oferecidos pela unidade. Os resultados nortearam os caminhos que o projeto deve trilhar, oferecendo dados que servirão de parâmetro para pesquisas futuras, possibilitando o planejamento das ações para melhoria contínua.

Considerações Finais

Considerando as necessidades de criação de rotinas, desenvolvimento de formulários para realizá-las e a padronização de métodos, como ponto principal para pleitear a certificação ISO, aqui citando a série 9001. O projeto é fundamental para o alcance dos objetivos, instrumento para geração de novas ideias e principalmente para o atendimento pleno das necessidades da unidade, cumprindo também a missão do Centro Paula Souza e a satisfação dos índices de qualidade da Instituição. Inovador, por buscar a certificação, hoje inédita nas Etecs. Como ainda está em andamento, considero que os resultados parciais, propostos, foram atingidos. Hoje já se utiliza alguns formulários e foram implantadas rotinas na parte pedagógica. As pesquisas de satisfação são realizadas periodicamente, contribuindo para o levantamento de dados, e com isso possibilita o planejamento de medidas corretivas.

Referências Bibliográficas

CAMPOS, V.F. **Qualidade total: padronização de empresas**. Nova Lima: INDG, 2004.

CHIAVENATO, I. **Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

JURAN, J.M. **A qualidade desde o projetos: os novos passos para o planejamento da qualidade**. São Paulo: Pioneira, 1997.

KEELING, R. **Gestão de projetos: uma abordagem global**. São Paulo: Saraiva, 2002.

MARANHÃO, M. **ISO série 9000: manual de implementação versão 2000**. 6. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

Lixo: Problema inter e multidisciplinar

Autor

Silvia Helena Fernandes

Etec

Getúlio Vargas – São Paulo

Eixo Tecnológico - Controle e Processos Industriais

Resumo

Os resíduos sólidos e orgânicos produzidos pelo excessivo consumo, tem se tornado um sério problema para grande parte dos Municípios, principalmente nos grandes centros urbanos, onde o lixo produzido é depositado em lixões, ambientes considerados inadequados, e que originam problemas ambientais, de saúde pública e de risco à vida de catadores. A Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, torna obrigatória a construção de aterros sanitários, que são locais previamente preparados com impermeabilização do solo, monitoramento de emissões atmosféricas e controle de exposição do lixo. Mas um dos maiores problemas ainda à geração de grande quantidade e diversidade de resíduos gerados. Além disso, é muito difícil fazer a população perceber a importância de praticar os 4 Rs - reduzir, reutilizar, reciclar e recuperar - que é a melhor maneira para se resolver os problemas do descarte e deposição dos resíduos sólidos. O projeto ora proposto, de caráter multidisciplinar, pretende envolver alunos de diversas áreas dos cursos técnicos de nível médio e ensino médio regular da Etec Getúlio Vargas no aproveitamento de espaços ociosos da escola, para desenvolver um sistema de compostagem do lixo orgânico, utilizado como fertilizante, no plantio de hortaliças. Além do desenvolvimento de técnicas de automatização para irrigação e aeração da horta e monitoramento do projeto, sua execução possibilita a aplicação dos conceitos teórico-práticos adquiridos durante os cursos e cada área envolvida pode realizar avaliações e monitoramento do material e técnicas utilizadas neste projeto.

Palavras-chave

Lixo. Reciclagem. Projeto Interdisciplinar.

Introdução

Para Japiassu (1976) a interdisciplinaridade caracteriza-se pela intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de interação real das disciplinas no interior de um mesmo projeto de pesquisa.

A interdisciplinaridade na aplicação de conhecimentos, não dilui as disciplinas, ao contrário, mantém sua individualidade. Mas integra as disciplinas a partir da compreensão das múltiplas causas ou fatores que intervêm sobre a realidade e trabalha todas as linguagens necessárias para a constituição de conhecimentos, comunicação e negociação de significados e registro sistemático dos resultados (BRASIL, 1999, p.89).

Assim, implantar um projeto pedagógico multi e interdisciplinar envolvendo os cursos técnicos de nível médio e ensino médio regular da Etec, com o reaproveitamento dos resíduos orgânicos produzidos na escola, na compostagem e produção de adubo orgânico para aplicação na horta comunitária, além de consolidar os conhecimentos técnicos, o projeto formando agentes multiplicadores conscientes quanto ao consumo racional e preservação do meio ambiente.

A Etec Getúlio Vargas tem cursos técnicos de Meio Ambiente, Automação, Edificações, Eletrônica, Mecânica, Química, Nutrição e Dietética e Ensino Médio regular. O projeto visa integrar

a prática de conceitos e aplicações discutidos nos cursos, nas coletas e análises laboratoriais de efluentes, de condições e composição do solo, na utilização do biogás produzido para geração de energia, água, sistema de drenagem do chorume produzido, e avaliação de espécies adequadas para plantio do ponto de vista da utilidade e condições ambientais locais.

O descarte do lixo proveniente de residências, indústrias, hospitais e construções nos antigos lixões mostraram-se inadequados para a disposição final de resíduos sólidos e orgânicos. Não há controle satisfatório quanto ao tipo de resíduo depositado e quanto ao local de disposição dos mesmos. São grandes áreas de depósitos de lixos domiciliares e industriais dispostos a céu aberto e com grande proliferação de vetores à que são prejudiciais à saúde humana.

Lixão é uma forma inadequada de disposição final de resíduos sólidos, que se caracteriza pela simples descarga do lixo sobre o solo, sem medidas de proteção ao meio ambiente ou à saúde pública. O mesmo que descarga de resíduos a céu aberto (IPT, 1995).

Esta antiga forma de disposição final de resíduos está sendo gradativamente substituída pelos aterros sanitários, solução que elimina parte dos problemas causados pelo grande volume de lixo gerado nas grandes cidades, pois o lixo descartado em aterros é compactado para melhor utilização do espaço.

A Lei nº 12.305/2010 institui a Política Nacional de resíduos sólidos, que propõe o fim dos chamados lixões e a implantação de aterros sanitários e a gestão do lixo a partir da divisão de responsabilidades entre a sociedade, poder público e iniciativa privada.

Aterro sanitário, conforme definição do Instituto de Pesquisas Tecnológicas – IPT constitui a técnica de disposição de resíduos sólidos no solo, sem causar danos ou riscos à saúde pública e à segurança, minimizando os impactos ambientais. O método utiliza princípios de engenharia para confinar resíduos sólidos à menor área possível e reluzi-los ao menor volume possível, cobrindo-os com uma camada de terra na conclusão da jornada de trabalho ou a intervalos menores, se necessário (IPT, 1995).

Atualmente as empresas têm feito grandes esforços na implantação de políticas voltadas às novas técnicas, redução de consumo de matérias primas, redução da geração de resíduos e reciclagem. Esta última apresenta-se como solução viável economicamente, além de ser ambientalmente correta e nas escolas, muitos alunos são orientados pelos professores a separarem o lixo em suas residências e descartá-los em postos de

coleta seletiva.

A preocupação com a deposição do lixo teve início durante a Conferência das Nações sobre Meio Ambiente e desenvolvimento Humano, realizada no Rio de Janeiro em 1992, quando a discussão pautou-se, principalmente, sobre desenvolvimento sustentável e degradação do meio ambiente.

Objetivos

O projeto tem por objetivos principais:

- Implantar um sistema integrado de compostagem dos resíduos orgânicos e para posterior utilização como adubo orgânico no cultivo de hortaliças e temperos utilizados nos cursos de nutrição e dietética;
- Desenvolver a capacidade de aplicação de novas técnicas em outras habilitações da mesma área profissional e técnicas de preservação do meio ambiente;
- Possibilitar pesquisas voltadas ao planejamento e desenvolvimento da produção e organização do espaço da escola a ser implantada a horta;
- Trocar conhecimentos com técnicos dos diversos cursos para implantação e execução do projeto, proporcionando interação e trabalhos em grupo.

Materiais e Métodos

A implantação do projeto está dividida em várias etapas com a participação dos alunos dos diversos cursos existentes na unidade a partir da laboração de um cronograma comum de atividades.

A primeira etapa inicia o trabalho com o levantamento bibliográfico referente aos materiais necessários para a execução da horta, e a segunda etapa prevê a construção de um sistema de irrigação e aeração mecânica, além da avaliação das condições do solo e as devidas correções de pH e nutrientes e seleção de temperos adequados ao espaço escolhido.

Na etapa final, contempla-se a elaboração de relatórios e a divulgação dos resultados em eventos realizados na escola.

Resultados e Discussão

Este projeto busca a interdisciplinaridade dos cursos técnicos e ensino médio modular como uma forma de integração dos conceitos e práticas das diversas áreas do conhecimento.

A integração dos alunos dos diversos cursos existentes dentro da escola proporciona a educação, cidadania e respeito para com o próximo e com o meio ambiente.

Considerações Finais

Promover projetos interdisciplinares na escola conduz à produção de novos conhecimentos pelos alunos, resolvendo problemas do cotidiano e vivenciando práticas presentes no mercado de trabalho.

Entende-se que reaproveitar espaços ociosos dentro da escola pode ser um caminho importante para realização de projetos que envolvam pesquisas sobre novas técnicas desenvolvidas em diferentes áreas do conhecimento, melhorando o planejamento e o uso do espaço escolar.

Referências Bibliográficas

Curso de geologia ambiental. Disponível em: <www.rc.unesp.br/igce/aplicada/ead/inicio/pag02.html>. Acesso em: 13 mai. 2012.

FORTES, C.C. **Interdisciplinaridade: origem, conceito e valor.** Disponível em: <www3.mg.senac.br/NR/rdonlyres/eh3tcog37oi43nz654g3dswloqyejkbfxkjpbgehjepnlzy14r3inoxahewtpql7drvx7t5hhxkic/Interdisciplinaridade.pdf>. Acesso em: 13 mai. 2012.

FRITZEN, B. **Reciclagem de lixo orgânico.** Disponível em: <www.ecomovimento.blogspot.com.br/2008/05/local-de-recebimento-da-familia-casca.html>. Acesso em: 13 mai. 2012.

TRENCH, V. **Projeto sobre a compostagem na área do meio ambiente: parque ecológico Mac Lee.** Disponível em: <www.maclee.com.br/centraldenoticias/outrasnoticias/port/20070803_vivianetrench/vivianetrench.asp>. Acesso em: 13 mai. 2012.

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia. **Projeto pedagógico do curso técnico de nível médio em agroecologia – Rio Grande do Norte.** Disponível em: <portal2.ifrn.edu.br/ipanguacu/arquivos/projetos pedagogicos/Agroecologia%20Integrado%20EJA.pdf>. Acesso em: 13 maio 2012.

Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental CETESB. **Manual de Implementação de um Programa de Prevenção à Poluição.** CETESB, 2004.

A didática e as ações inovadoras para a construção do conhecimento

Eixo Tecnológico - Gestão de Negócios

Autor

Tânia Miranda de Mello

Etec

Santo Amaro – Santo Amaro

e-mail

tania.mello01@Etec.sp.gov.br

Resumo

Reinventar e criar novos mecanismos de aprendizagem em sala de aula para que os alunos pensem de forma integrada, fazendo relações entre os conteúdos vistos em sala para consolidar seu conhecimento e desenvolver o hábito e o prazer no ato de ler está relacionado à inserção de atividades lúdicas e/ou dinâmicas. Para compreender as expectativas dos alunos do curso técnico e o tratamento dado à didática e prática da leitura, estudos exploratórios, pautados na abordagem quantitativa, foram realizados para a elaboração de alternativas metodológicas lúdicas para enriquecer e dinamizar as atividades desenvolvidas com os dois módulos do Curso Técnico em Marketing. Respalhada por referenciais teóricos, a proposta de trabalho permite afirmar a existência de jogos e brincadeiras que, se bem aplicadas, certamente ajudarão no desenvolvimento de uma aprendizagem ativa e significativa.

Palavras-chave

Didática Inovadora. Atividades Lúdicas.

Introdução

A Didática é uma disciplina que estuda o processo de ensino no seu conjunto, onde objetivos, conteúdos e métodos se relacionam para criar as condições necessárias para garantir aos alunos uma aprendizagem significativa. Além dos objetivos da disciplina, dos conteúdos, dos métodos e das formas de organização do ensino, o professor precisa ter clareza das finalidades que tem em mente na educação de seus alunos para evitar que a aprendizagem se torne algo passivo e desinteressante, abrindo espaço para o envolvimento dos alunos.

...metodologias cuidadosas, trazem subsídios concretos para a compreensão de fenômenos educacionais indo além dos casuísmos e contribuindo para a produção/enfrentamento de políticas educacionais, para planejamento, administração/gestão da educação, podendo ainda orientar ações pedagógicas de cunho mais geral ou específico. Permitem ainda desmistificar representações, preconceitos, “achômetros”, sobre fenômenos educacionais, construídos

apenas a partir do senso comum do cotidiano, do marketing ou dos slogans (GATTI, 2006, p.31).

No início do semestre letivo de 2012 foi realizada uma pesquisa qualitativa com os alunos do Curso Técnico em Marketing, módulos II e III para avaliação das aulas passadas e expectativas para o novo semestre. Os alunos queriam aulas mais dinâmicas, aulas diferentes.

Ficou claro que ainda convivemos com a herança da cópia, da memorização, da citação do que outros pensaram e disseram. A busca pelo saber não está ligada só ao ato de ouvir, copiar e fazer exercícios, é possível realizar vários tipos de propostas que pressupõem a participação ativa do aluno e não se limitar apenas aos aspectos intelectuais ou a memorização de conteúdos julgados como relevantes.

Carbonell (2002, p. 25) define inovação como um conjunto intencional e sistematizado de intervenções, decisões e processos que se propõem modificar atitudes, ideias, culturas, conteúdos e práticas educativas. A inovação decorre de uma prática que objetiva interferir na formação dos estudantes, permitindo-lhes a

compreensão da realidade e seu posicionamento em sua integralidade. A mudança gerada pelas diversas inovações, de maneira geral, é difícil e dolorosamente lenta.

Precisamos de indivíduos com mais autonomia e competências para se desempenhar no mercado de trabalho, e para tanto precisamos mudar nossa maneira de ensinar e aprender. Os alunos precisam interagir com os conhecimentos para sua auto-organização. A educação só alcançará a qualidade desejável quando gerar experiências de aprendizagem, criatividade para construir conhecimentos e habilidade para saber acessar fontes de informação sobre os mais variados assuntos (ASSMANN, 1998, p.21).

Objetivo

Reinventar e criar novos mecanismos de aprendizagem em sala de aula

Materiais e Métodos

O Curso Técnico em Marketing possui 35 alunos entre os 17 e 25 anos de idade, no turno noturno. No início do semestre letivo de 2012 foi efetuada uma pesquisa qualitativa para avaliar a didática e expectativas destes alunos diante da possibilidade de aquisição de novos conhecimentos. Os dados foram colhidos em entrevista coletiva, avaliação individual e em observação de aulas. Os alunos se mostravam apáticos e desestimulados logo no início do semestre letivo, manifestando suas insatisfações com ausências e reclamações sobre o curso.

Do grupo todo, 80% pleiteavam aulas mais dinâmicas e criativas, não sabiam exatamente o que esperar, mas deixaram muito claro que do jeito que estava não agradava. Eles precisavam de estímulos e desafios e 20% estavam satisfeitos com o sistema didático.

A ludicidade é uma necessidade do ser humano em qualquer idade e não pode ser vista apenas como diversão. O desenvolvimento do aspecto lúdico facilita a aprendizagem, o desenvolvimento pessoal, social e cultural, colabora para uma boa saúde mental, prepara para um estado interior fértil, facilita os processos de socialização, comunicação, expressão e construção do conhecimento (SANTOS, 1997, p 12).

Para evitar que a aprendizagem se tornasse um processo passivo e desinteressante, foi proposto um espaço maior para o envolvimento do aluno, para que este estabelecesse uma estreita relação

entre a aprendizagem que aconteceria na escola e a sua vida cheia de experiências, relacionando a teoria com a prática.

Durante as aulas os alunos recebem os conteúdos através de apostilas e orientações para o desenvolvimento da leitura e compreensão do texto. Normalmente em pequenos grupos, os alunos debatem sobre o conteúdo e tiram dúvidas com o professor. Após a interpretação e compreensão, os alunos são convidados a produzirem diversas atividades com aqueles conteúdos, que são: a produção de um documentário, um jornal para rádio ou TV, a teatralização de situações práticas, confecção de palavras cruzadas e jogos diversos, poesias, paródias, rodas de conversas, vídeos através do celular e palestras.

No decorrer das apresentações das atividades produzidas pelos alunos, o professor faz suas interferências, ajustando ou complementando com informações necessárias para o fechamento e compreensão de cada um dos conteúdos trabalhados. Todos os processos são filmados ou fotografados para correção de posturas e produção de acervo educativo.

Resultados e Discussão

Nenhum recurso, técnica ou ferramenta, por si só, é motivador. Tudo dependerá de como propor os trabalhos de acordo com os conteúdos, alunos e objetivos. Podemos utilizar a televisão como recurso pedagógico e propor atividades críticas, criativas e variadas a partir da programação da TV, discutindo os programas com os alunos, a fim de analisar, por exemplo, os elementos da gramática audiovisual e compará-los à gramática de outras linguagens, descobrindo como cada um destes elementos contribui para construir a narrativa (FELDMAN, 1997, p. 20). A autora sugere pontos para reflexão e sugestões de atividades, a fim de melhor aproveitar os recursos existentes na comunidade, desenvolver o espírito crítico e participativo dos alunos, levando o professor a estimular a curiosidade do aluno.

Os alunos, ao desenvolverem suas atividades, adquirem métodos de pensamento, habilidades e capacidades mentais para lidar de forma independente e criativa com os conhecimentos que vão assimilando. O fato de estarem brincando, tira-lhes de uma redoma travadora, proposta pelas quatro paredes da sala de aula, e todo o seu poder criativo vem à tona, possibilitando a desinibição, o reconhecimento da necessidade das regras, a aceitação dos diferentes, o trabalho com os sentimentos e comportamentos gerados por perdas e ganhos, conforme relato dos alunos do Módulo III, “... Em certos momentos, quando estávamos

produzindo algumas atividades, não me interessei muito porque julguei desinteressante, porém, vendo por outro aspecto, pude absorver muito mais o conteúdo que foi proposto em atividades dinâmicas do que os conteúdos que foram passados e explicados como de costume.

Dinâmicas em grupo podem mostrar opiniões alheias à nossa, e isso faz com que sejamos preparados para viver em sociedade e o mais importante, nos ensina a respeitar opiniões diversas...”.

Considerações Finais

Com as atividades lúdicas o professor promove a autoestima e favorece o desenvolvimento da linguagem, pois alguns alunos têm dificuldades de comunicar-se e através dos jogos e brincadeiras as ideias fluem com naturalidade. Assim, é possível compreender o outro, amar e sentir-se aceito pelos colegas respeitando e compartilhando seus anseios, suas dúvidas e desejos. Para Freire (1996, p. 80), a alegria necessária à atividade educativa é a esperança. A esperança de que professor e alunos juntos podem aprender ensinar, inquietar-nos, produzir e juntos igualmente resistir aos obstáculos.

A aprendizagem só ocorre quando o aluno participa ativamente do processo de construção e reconstrução do conhecimento. E como o processo didático lida com a heterogeneidade dos envolvidos, para os alunos que apresentam críticas ou resistências a certas atividades que “consideram infantis”, o professor deverá manter um diálogo no sentido de priorizar suas necessidades e inclusão no processo criativo.

Referências Bibliográficas

- ASSMANN, H. **Metáforas novas para reencantar a educação: epistemologia e didática**. 2. ed. Piracicaba: UNIMEP, 1998.
- CARBONELL, J. **A aventura de inovar: a mudança na escola**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002.
- FELDMAN, M. **TV na escola: nem Deus nem o Diabo na Terra do Sol**. Presença Pedagógica. Belo Horizonte, v. 3, n. 17, p. 16-23, set./out., 1997.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- GATTI, B.A. **Pesquisar em educação: considerações sobre alguns pontos chave**. Revista Diálogo Educacional. Curitiba, v. 6, n. 19, set./dez. 2006.
- SANTOS, S.M.P. dos. **O lúdico na formação do educador**. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 1997.

Feira de projetos e tecnologia da Etec Trajano Camargo

Ensino Médio

Autor

Adriana Justina Rizzo

Etec

Trajano Camargo – Limeira

e-mail

adriana.rizzo@etec.sp.gov.br

Resumo

Ministrar aulas de projeto é algo fantástico, pois, o professor não é aquele que transmite conhecimento, mas também aquele que recebe muitos conhecimentos diferentes. São os alunos que trazem a informação para o professor e este os orienta para que eles consigam atingir o objetivo proposto. Para incentivar os alunos em relação às suas criações e poder apresentar o que desenvolveu no decorrer do ano, foi criada a Feira de Projetos e Tecnologia. Toda atividade nova que é implantada apresenta dificuldades para sua realização, mas é suprida quando se encontra professores que possuem o mesmo ideal e desejam que seus alunos exponham seus projetos. Na primeira feira realizada na escola foram criadas algumas regras, mas ainda não havia avaliação dos projetos. Em 2007, foi acrescentada a avaliação, feita por professores da própria escola e profissionais de algumas empresas parceiras da escola. Em 2011, a ficha de avaliação foi melhorada e para avaliar os alunos, a escola contou com professores da própria escola, professores da Unicamp e profissionais de empresas parceiras. As regras foram aprimoradas no decorrer dos anos. Em 2012 ocorreu a 7ª Feira de Projetos e Tecnologia na escola e foi ainda melhor e com inovações, na qual os alunos do Ensino Médio e dos cursos Técnicos puderam apresentar os projetos desenvolvidos. São projetos inovadores, que mostram a criatividade dos alunos e incentivam à pesquisa científica

Palavras-chave

Feira. Avaliação. Projeto.

Introdução

Com o objetivo de informar as Diretrizes Curriculares do Ensino Médio, o Centro Paula Souza ofereceu, em 2006, uma capacitação para coordenadores de área do Ensino Médio para todas as Etecs, ministrado por Júlia Falivene Alves. Dentre as propostas foi incentivada a implantação do componente curricular Projetos: Projetos Técnico-Científicos, Ações de Cidadania, Sistema de Informação e Comunicação, Produções Artísticas, Ações de Defesa e Proteção ao Ambiente e Gestão Empresarial ou Organizacional.

Foi proposto para que cada Etec escolhesse quais projetos iriam ser desenvolvidos. Foi passada

a incumbência para o coordenador do Ensino Médio de cada Etec capacitar os professores sobre esse novo componente curricular e também ensinar os alunos. Uma missão difícil de ser executada sem ter vivenciado nenhuma experiência sobre Projeto.

Então a coordenadora do Ensino Médio, Adriana Justina Rizzo, resolveu implantar o trabalho com Projeto no componente curricular que ministrava (Informática), e conforme recebia as informações no curso do Centro Paula Souza, ministrava um curso sobre o assunto para os professores, e aplicava com os alunos. Foi interessante e difícil.

A Etec Trajano Camargo optou por escolher os componentes curriculares: Projeto Técnico-Científico para os 2º anos e Ações de Cidadania

para os 3º anos (hoje denominada Educação para Cidadania).

Os alunos desenvolveram alguns trabalhos como: Malabook (computador portátil dentro de uma maleta), Bullyng através de quadrinhos (os alunos criaram uma história em quadrinhos no computador com personagens da própria classe), História da Moda (as alunas confeccionaram as roupas de 40 bonecas Barbie para contar a história) dentre outros.

Depois, surgiu a dúvida: como apresentar todos os trabalhos para os pais e toda comunidade? Foi realizada a 1ª Feira de Projetos e Tecnologia da Etec Trajano Camargo. A coordenadora Adriana organizou junto à Direção (José Henrique Heydman Jr. e Diogenes Nielsen Júnior) e outros professores uma feira na qual cada curso apresentaria seus projetos.

Nos segundos anos, formam-se equipes de no máximo 3 alunos e nos terceiros anos as equipes poderão ser formadas por um número maior de alunos dependendo do trabalho que será desenvolvido. Os projetos dão início no mês de fevereiro, os alunos escolhem aquilo que desejam desenvolver. Todas as informações sobre o projeto são relatadas em um caderno Ata (diário de bordo). No início do mês de junho, as equipes apresentam o trabalho para a classe e para o orientador verificando o que pode ser melhorado com as sugestões dos colegas da classe e do professor. No início de agosto as equipes apresentam novamente o trabalho verificando o que foi melhorado. Esse procedimento foi acrescentado em 2012. Os cursos técnicos também verificam e qualificam os alunos para fazer a apresentação na Feira.

Para a Feira, os projetos Técnico-Científicos (2º anos) são separados em 5 categorias: a) Saúde; b) Meio Ambiente; c) Indústria; d) Pesquisa; e) Química. Para o 3º ano é uma categoria apenas: Educação para Cidadania. Também tem os projetos dos cursos técnicos.

Em 2011, a Etec Trajano Camargo apresentou 26 projetos de Educação para Cidadania (alunos dos terceiros anos do Ensino Médio), 65 projetos Técnico-Científicos (alunos dos segundos anos do Ensino Médio), 4 projetos do curso Técnico em Administração, 12 do curso Técnico em Nutrição e Dietética e apresentação de todos os laboratórios dos cursos técnicos da escola (Metalurgia, Mecânica, Química, Nutrição e Dietética, Eventos, Eletroeletrônica).

Em 2012, a Etec Trajano Camargo apresentou 31 projetos de Educação para Cidadania, 52 projetos Técnico-Científicos, 3 projetos de Eletroeletrônica, 10 projetos de Nutrição e Dietética, 23 projetos de Química e apresentação de todos os laboratórios dos cursos técnicos da Etec (Metalurgia,

Mecânica, Química, Nutrição e Dietética, Eventos, Eletroeletrônica, Administração).

Objetivo

Descrever os procedimentos para a elaboração de uma Feira de Projetos e Tecnologia na Etec, na qual os alunos apresentam os projetos desenvolvidos no decorrer do ano.

Materiais e métodos

São projetos Técnico-Científicos, projetos de Educação para Cidadania e projetos dos cursos técnicos da escola.

A Feira valoriza o que o aluno desenvolveu no componente curricular projetos e nos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC). O desenvolvimento de projetos estimula a pesquisa científica, desperta a possibilidade de criar algo diferente do que já existe, favorece o empreendedorismo. Na Feira, o aluno poderá mostrar seu trabalho para empresas tendo oportunidade de obter patrocínio.

Materiais

Foram utilizadas cartolinas para confecção dos banners dos alunos (2 cartolinas para cada equipe), impressão da folha com o nome do projeto e objetivo para cada equipe, TNT, fita crepe, durex, impressora, crachás, avaliações, programa Excel para confecção das avaliações e análise dos resultados.

Métodos

Desde 2006 a Etec Trajano Camargo realiza Feiras e cada ano a escola aprimora as regras e o desenvolvimento da mesma, recebendo cada vez mais visitantes e sendo bem vista pela comunidade. No ano de 2011 foi realizada a 6ª Feira de Projetos e Tecnologia da Etec Trajano Camargo. A comissão organizadora é composta pelas professoras: Adriana Rizzo, Patrícia Tancredo, Franciane Boriollo e Valderez Quintal. Essa equipe verifica tudo o que é necessário para a realização do evento e junto à Direção decide o que será providenciado. Todas as regras que já haviam sido criadas são revistas e complementadas: Regras para os alunos, Regras do banner que os alunos confeccionam, Ficha de Avaliação dos projetos, Curso para os professores-avaliadores.

Organização da Feira

A organização da feira inicia-se no mês de março. A equipe se reúne e verifica quais as

empresas que será solicitado patrocínio, pois, muitas delas, definem a verba para patrocínio no início do ano.

No mês de junho, a equipe se reúne para verificar tudo o que será necessário para a organização da Feira. Nesse mesmo mês, a escola encaminha ofícios para órgãos públicos, solicitando fechamento da rua nos dias da exposição dos projetos, divulgação pela Secretaria de Educação e solicitação de ônibus da Prefeitura para trazer alunos de outras escolas. A Feira de Projetos e Tecnologia da Etec Trajano Camargo compõe o Calendário de Eventos do município de Limeira através da Lei nº 4.504, de 07 de janeiro de 2010, e isso facilita o acesso aos órgãos públicos.

A distribuição das tarefas dentro da equipe constitui-se da seguinte forma:

- Professora Franciane: através do curso técnico em Eventos são desenvolvidos: Convites, divulgação da Feira para as escolas de Limeira, comunicação com Prefeitura, agendamento das escolas para a visita, montagem da estrutura dos estandes;
- Professora Patrícia: Divulgação pelo site da escola, comunicação com a mídia, organização dos banners de todos os projetos, confirmação dos patrocinadores, layout da escola;
- Professora Valderez: Contato com avaliadores de fora da escola (faculdades, empresários);
- Professora Adriana: Controle dos avaliadores, distribuição das salas, organização das fichas de avaliação, tabulação dos dados após a feira, layout das salas.

Mesmo tendo essa divisão, uma professora dá suporte à outra.

No início de agosto, através da reunião da coordenação com a direção, a equipe informa tudo o que é necessário providenciar por parte dos coordenadores (quantidade de projetos que cada curso apresentará para que a equipe organize a distribuição dos projetos pela escola e o layout da feira, busca de mais patrocínio se necessário). Nesse mesmo mês a escola encaminha os convites para todas as escolas da cidade e empresas, e, faz o contato para saber se sobre o recebimento do convite. A divulgação da Feira também aparece no site da escola.

No mês de setembro a equipe recebe as informações da primeira página do banner (nome do projeto, objetivo, nome dos alunos e a categoria) através dos coordenadores de cada curso. A equipe organiza e envia para impressão. Também é organizado todo layout da feira e organizado as fichas de avaliação de todos os avaliadores após a confirmação. Aproximadamente quinze dias antes

da Feira, a professora Franciane entra em contato com as escolas para fazer o agendamento da visita, podendo optar por ônibus próprio ou cedido pela Etec.

A Feira ocorre no final do mês de setembro. Durante o evento a equipe recepciona a mídia, os avaliadores e resolve qualquer imprevisto. No ano de 2012, foi acrescentada uma equipe de monitores formada por alunos do primeiro ano do Ensino Médio e do curso de Eventos, que recepcionam os alunos de outras escolas. Os monitores encaminham os alunos para o auditório da Etec, transmitem informações sobre a Etec e depois formam grupos para a visita monitorada dos projetos.

Após a Feira, as fichas de avaliação são computadas e é feita a divulgação dos projetos que participarão de Feiras externas: MOP (Mostra Paulista de Ciências e Engenharia), FEBRACE (Feira Brasileira de Ciências e Engenharia), FETEPS, MOSTRATEC (Mostra de Ciências e Tecnologia), entre outras.

A premiação é realizada no início de dezembro, pois, existe a análise do relatório e a continuidade dos projetos. São entregues prêmios para o 1º, 2º e 3º lugares de cada categoria. Para Educação para cidadania o número de prêmios é maior em função do grande número de projetos. No ano de 2012 foi criado o prêmio das indústrias devido ao número de empresas patrocinadoras. É uma manhã na qual todos os alunos do Ensino Médio participam e os alunos do Técnico também são convidados. E todos os alunos que apresentaram projetos na Feira de Projetos e Tecnologia recebem certificados.

Regras para os Alunos

Montagem

Todos os alunos do Ensino Médio deverão:

- a) Chegar à escola às 7 horas;
- b) Dirigir-se à sala que normalmente tem aula e responder chamada;
- c) Aguardar na sala até o sinal para o início do mutirão para posteriormente levar as carteiras até o subsolo;
- d) As carteiras de mesinha deverão permanecer nas salas e serão distribuídas para outras salas;
- e) Levar as carteiras de braço até o piso inferior;
- f) Cada estande será formado por 2 carteiras de mesinhas;
- g) Após posicionar os estandes, os alunos deverão aguardar na sala para receber o material;
- h) Não colocar o banner na parede antes de verificar a posição correta do estande;
- i) Não colocar pregos ou outros materiais que estraguem a pintura das paredes da sala;
- j) Trazer o produto (projeto) somente na quarta-feira.

Durante a Feira

a) Durante a apresentação usar linguagem correta, sem gírias e a postura deverá ser adequada;

b) A escola não se responsabiliza pelos materiais que os alunos trarão durante as apresentações dos projetos; c) Não utilizar nenhum produto químico sem a autorização do coordenador do curso; d) Não distribuir nenhum material para os visitantes sem autorização do professor de projeto.

Desmontagem da Feira

a) As equipes deverão estar presentes para ajudar a arrumar a escola às 8h; b) Formar o mesmo mutirão para subir as carteiras na mesma posição em que estavam antes da feira; c) Colocar as carteiras de mesinha nas mesmas salas de onde foram retiradas; d) Colocar as carteiras de braço nas mesmas salas de onde foram retiradas; e) Um representante de cada grupo deverá devolver o TNT assinando a devolução; f) Após as salas arrumadas, voltar à sala onde têm aula normalmente e responder a chamada; g) Todos os alunos de cada projeto deverão estar presentes na montagem e desmontagem.

Regras do Banner

A primeira página será fornecida pela escola, onde constará: Nome do projeto, Objetivo, Nome dos alunos e Categoria do projeto. As outras páginas serão desenvolvidas pelos alunos (Apêndice – Figura 1).

Ficha de Avaliação dos Projetos

No decorrer dos anos, a coordenadora Adriana e as professoras Patrícia e Franciane buscaram informações na Febrace (Feira Brasileira de Ciências e Engenharia – USP) sobre avaliação de projetos. Participaram de pequenos cursos na Febrace sobre como avaliar Projetos e criaram uma ficha de avaliação e foram aprimorando a ficha até chegar no modelo atual (Apêndice – Figura 2).

Curso para Professores Avaliadores

Em setembro de 2011 foi realizado um curso para os avaliadores, com o objetivo de explicar os critérios de avaliação dos projetos: Atitudes, Habilidades, Criatividade / Inovação, Relevância

Social, Profundidade, Diário de bordo, Banner e Apresentação Oral. Para a realização desse curso, todos os professores foram previamente avisados e se ele tivesse interesse faria a inscrição. Em setembro de 2012, foi realizado um curso sobre TCC, organizado pelas professoras Franciane, Patrícia, Valdez e Gislaine B. Delbianco, mas, com um diferencial: a avaliação dos projetos na feira foi considerada ANP e após a feira o professor recebeu um certificado. Na feira de 2012, 30 professores da Etec Trajano Camargo participaram das avaliações dos projetos e também teve a participação de 30 avaliadores de fora da escola (empresários e professores da UNICAMP).

A Direção da escola envia ofício para empresas solicitando patrocínio e também envia ofício convidando professores da UNICAMP para avaliar os projetos. Após confirmação das empresas patrocinadoras, a professora Valdez entra em contato com as empresas para verificar os nomes dos avaliadores, e também entra em contato com a UNICAMP para anotar os nomes dos avaliadores. Essa etapa é realizada no mês de agosto e setembro.

Os empresários e professores da UNICAMP não fazem o curso de avaliação, mas, recebem orientação sobre a ficha de avaliação quando chegam para a Feira.

Resultados e discussão

Atualmente os alunos esperam pela Feira. Eles realizam pesquisas no decorrer do ano, elaborando os projetos e como serão feitas as apresentações. Os professores que ministram aulas de projeto, além de orientarem, também solicitam atividades dos alunos como: apresentação oral, mesa redonda, plano de pesquisa, diário de bordo, relatório e outras. Com isso, os alunos se preparam para a feira e ficam empolgados para poderem mostrar o que desenvolveram no decorrer do ano. Se futuramente eles ingressarem em uma Universidade, eles já estarão preparados para desenvolver monografias e, se forem para o mercado de trabalho, conseguirão expor suas ideias porque já adquiriram essa habilidade.

Considerações finais

A Feira realizada na escola incentiva os alunos a criarem projetos cada vez melhores. Também serve como experiência para enviar o projeto para outras feiras. Após a 1ª Feira realizada na escola e análise dos melhores projetos, a escola começou enviar projetos para várias Feiras externas: FEBRACE, FETEPS, MOSTRATEC, MOP, entre outras. Também conseguiu prêmios em todas. Através de um prêmio na FEBRACE, também já participou da INTELISEF (Feira Internacional de Ciências e Engenharia). Conclui-se que o desenvolvimento de projetos e a apresentação em Feiras estimulam a criatividade e a pesquisa científica, preparando o aluno para o mercado de trabalho ou para as universidades.

Referências bibliográficas

ARAÚJO, A.M. **Proposta de Currículo por Competências para o Ensino Médio**. Disponível em: <http://www.etectiquatira.com.br/ens_medio.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2011.

Avaliação / Premiação. Disponível em: <<http://www.feteps.com.br/avaliacao.php?idioma=>>. Acesso em: 02 ago. 2011.

Crerios de avaliaço. Disponível em: <<http://febrace.org.br/projetos/criterios-de-avaliacao/>>. Acesso em: 07 jun. 2011.

Apêndices





Etec TRAJANO CAMARGO

AVALIAÇÃO DOS PROJETOS

PROJETO AVALIADO:

Categoria:

AVALIADOR(A):

Marcar com X a opção desejada.

Critérios	1 Fraco ou inexistente	2 Regular	3 Bom	4 Ótimo	5 Excelente	6 Supera as expectativas
Atitudes						
Habilidades						
Criatividade / Inovação						
Relevância Social						
Profundidade						
Diário de Bordo						
Banner						
Apresentação Oral						

Dentre todos os projetos, estes estudantes merecem: (Marque um X)
Deixe em branco se não merecer nenhum destaque.

<input type="checkbox"/> Destaque em CRIATIVIDADE	<input type="checkbox"/> Melhor DIÁRIO DE BORDO
<input type="checkbox"/> Destaque em INOVAÇÃO	<input type="checkbox"/> Melhor BANNER
<input type="checkbox"/> Destaque em RIGOR CIENTÍFICO	<input type="checkbox"/> Melhor ESTANDE
<input type="checkbox"/> Destaque em RELEVÂNCIA SOCIAL	
<input type="checkbox"/> Destaque em EMPREENDEDORISMO	

Assinatura do Professor (a) **Data da Avaliação**

Desafios para implantação do núcleo de empreendedorismo e inovação tecnológica da Etec de Praia Grande

Eixo Tecnológico - Gestão e Negócios

Autor

Walkyria Cristina de Santana
Margarete dos Santos

Etec

Etec de Praia Grande – Praia Grande

Resumo

A implantação do núcleo de empreendedorismo e inovação tecnológica na Etec de Praia Grande tem como objetivo a gestão do conhecimento, a educação continuada bem como a aproximação da vivência acadêmica com a vida profissional; incentivar a inovação tecnológica e o empreendedorismo; e dar publicidade aos trabalhos desenvolvidos pela comunidade acadêmica. O crescimento econômico regional está atraindo novos investidores e o acesso ao mercado de trabalho se dará aos profissionais com diferencial competitivo, espírito inovador e empreendedor. O núcleo promoverá visitas técnicas monitoradas, palestras e eventos para a comunidade, pesquisa científica, estudo dirigido, busca de parcerias para apoio, viabilização e financiamento de projetos, mural com editais de prêmios e feiras tecnológicas, procura e divulgação de concursos de projetos, reuniões interdisciplinares, seleção de projetos semestrais e de TCC para financiamento e parcerias. Espera-se com este projeto a excelência na formação profissional técnica e humana, busca de parcerias para implantação dos projetos dos alunos, utilização da metodologia de aprendizagem por projetos com valorização do trabalho em grupo.

Palavras-chave

Empreendedorismo. Inovação. Gestão do Conhecimento.

Introdução

A gestão do conhecimento (KM do inglês Knowledge Management) consiste em criar processos para que o conhecimento da comunidade acadêmica (em especial docentes e discentes) gerem resultados para todos em tempo real. Significa contextualizar e materializar o processo de ensino aprendizagem no curto período de permanência do aluno na escola técnica, em torno de 18 meses, aplicando dentre outras metodologias, a do aprendizado por projetos.

A aprendizagem por projetos proporciona uma educação motivadora, onde o conhecimento tem mais chances de permanecerem.

O apoio aos projetos dos alunos durante o ciclo acadêmico dará a oportunidade dele trabalhar

suas múltiplas competências deixando-o mais preparado para os desafios da vida profissional.

Objetivos

A gestão do conhecimento, a educação continuada bem como a aproximação da vivência acadêmica com a vida profissional, incentivar a inovação tecnológica e o empreendedorismo, dar publicidade aos trabalhos desenvolvidos pela comunidade acadêmica.

Materiais e métodos

A experiência será conduzida em sala apropriada, na Etec de Praia Grande. Utilizará mobiliário para escritório, bem como computadores

e rede wifi, além de softwares adequados e especialistas em informática e gestão, para que seja desenvolvida a metodologia da gestão de informações sobre o eixo tecnológico do projeto proposto.

A metodologia a ser utilizada será a da gestão estratégica da informação e ecologias informacionais. Para tanto, será constituída uma equipe de especialistas nas áreas de informática e gestão, que serão responsáveis pelo estudo da cultura organizacional e políticas da Etec da Praia Grande. Estes estudos serão utilizados para elaboração de estratégias para concepção do processo de gestão do conhecimento a ser implantado. A fase posterior será a de divulgação do processo a toda comunidade escolar, criando assim uma estrutura informacional de acesso a toda comunidade escolar (Figura 1).

RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se a projeção e o reconhecimento dos trabalhos desenvolvidos pelos discentes e seus respectivos orientadores viabilização econômica para criação de produtos ou processos.

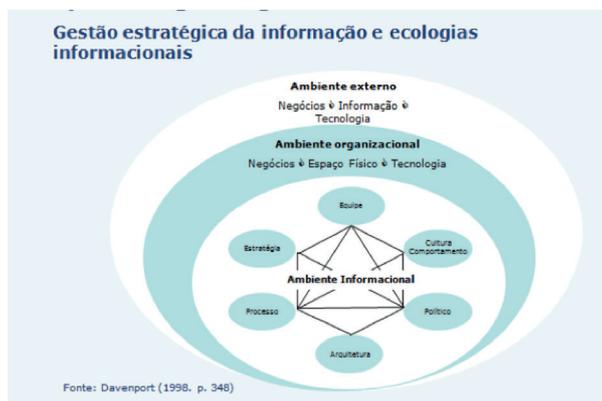


Figura 1. Gestão Estratégica da informação e ecologias informacionais.

Considerações finais

A gestão do conhecimento dentro de uma unidade de ensino consiste numa troca justa onde o aluno, ao mesmo tempo que recebe a informação, processa, transforma e agrega, deixando a sua experiência registrada e reconhecida. A implantação do núcleo de empreendedorismo e inovação tecnológica na Etec de Praia Grande facilitará a condução deste processo de gestão do conhecimento.

Referências bibliográficas

- ALVARENGA, N.; RIVADÁVIA, C.D. **Gestão do conhecimento em organizações: Proposta de mapeamento conceitual interativo**. Saraiva, 2008.
- DAVENPORT, T.H. *Mastering Information Management*. 2008.
- MARKHAM, T.; LARMER, J.; RAVITZ, J. **Manual aprendizagem baseada em projetos: guia para professores de ensino fundamental e médio** (Buck Institute for Education).
- TOYOHARA, D.Q.K. **O papel do professor orientador nas feiras tecnológicas** (Apostila). CETEC, 2009.

Caderno de procedimentos da coordenação de curso

Gestão Escolar

Autor

Thiago Bastos Borges

Etec

Prof. José Sant'Ana de Castro -
Cruzeiro

e-mail

thiago.borges@Etec.sp.gov.br

Resumo

As atividades do Coordenador de Curso são muito variadas. Alguns procedimentos de caráter administrativo e/ou pedagógico são rotineiros, devendo ser realizados pelo menos uma vez no semestre letivo. O Caderno de Procedimentos da Coordenação de Curso organiza e contribui para que o trabalho seja bem evidenciado além de facilitar o entendimento das informações pelos alunos e professores. A adoção deste caderno de procedimentos facilitou a rotina dos Coordenadores de Curso gerando dinamismo às atividades desta função.

Palavras-chave

Coordenação de Curso. Rotinas. Habilitação Técnica.

Introdução

A atuação do Coordenador de Curso é um exercício complexo que envolve situações e procedimentos de ordem administrativa e acadêmico-pedagógica. Atuando em consonância com os princípios do projeto político-pedagógico da escola o Coordenador de Curso se comunica diretamente com o corpo docente e discente objetivando a ordem e a efetiva comunicação. Compondo a equipe do Núcleo de Gestão Pedagógica e Acadêmica o grupo de Coordenadores de Curso é um forte instrumento de relacionamento entre a Gestão e o corpo acadêmico da unidade escolar.

De acordo com o Regimento Comum das Escolas Técnicas Estaduais do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, artigo 27:

As Coordenações de Curso são responsáveis pelo conjunto de ações destinadas ao planejamento do ensino, à supervisão de sua execução, ao controle das atividades docentes em relação às diretrizes didático-pedagógicas e administrativas bem como pela otimização dos recursos físicos e didáticos disponíveis para os cursos mantidos pelas Etecs.

Com atividades de supervisão, verificação e proposição constante de ações corretivas e/ou inovadoras este coordenador possui inúmeras atribuições que devem ser cumpridas com eficiência.

O exercício da função necessita de uma orientação clara sobre as atividades a serem

desenvolvidas e de quais são as rotinas a serem executadas. Tendo em vista que são muitos os Coordenadores de Curso que atuam em uma mesma Etec (e a rotatividade por vezes é frequente), torna-se necessário que as práticas sejam unificadas para que as divergências entre as diversas habilitações oferecidas estejam diminuídas.

De acordo com o Regimento Comum das Escolas Técnicas Estaduais do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza aprovada pela Deliberação CEETEPS n.º 02, de 30 de Janeiro de 2006 e a Deliberação CEETEPS n.º 04, de 16 de Maio de 2007, que disciplina o exercício das funções de Coordenador de Curso das Escolas Técnicas Estaduais do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, as funções administrativas e acadêmico-pedagógicas do Coordenador de Curso são atividades variadas e dotadas da necessidade de entrelaçamento das relações entre o corpo docente e discente. A execução dessas atividades afeta o relacionamento e a intercomunicação entre os envolvidos. A produtividade do curso pode ser influenciada pela negligência nas tarefas, destacando-se a falta de orientação da vida escolar do(s) aluno(s) e até na motivação deste em continuar no curso que frequente. Ao organizar as rotinas e procedimentos e criar um padrão para sua execução pode-se alcançar clareza no processo e a garantir que todas as habilitações técnicas sigam o mesmo padrão de escrituração dos documentos, resultando na transparência e dinamização do Núcleo de Gestão Pedagógica e Acadêmica na unidade.

Partindo da necessidade de padronizar as atividades rotineiras da função de Coordenador de Curso e de evidenciar melhor essas rotinas para o Observatório Escolar pensou-se na elaboração do Caderno de Coordenação.

Objetivos

Fornecer aos Coordenadores de Curso um Caderno de Procedimentos que facilite o desenvolvimento das atribuições acadêmico-administrativas da função. Proporcionar um modelo simples de execução e verificação das atividades rotineiras diretamente relacionadas à Coordenação de Curso; Padronizar as atividades de rotina de todos os Coordenadores de Curso; Possibilitar que os itens de interesse dos alunos sejam repassados com clareza.

Materiais e Métodos

A construção do Caderno de Coordenação teve início no mês de agosto de 2011, quando da Auto-avaliação do Observatório Escolar. A reflexão sobre a intensidade de alguns itens do Bloco I (Gestão Pedagógica) sugeriu a necessidade de organizar num caderno os itens que se mostravam como rotinas e que eram avaliados (Apêndice).

Analisando as atribuições da função e em consonâncias com as orientações do Observatório Escolar, chegou-se em itens muito específicos como: Entrega, Registro e Alinhamento do Plano de Trabalho Docente; Informes a respeito das Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas aos alunos no início de cada módulo; do Aproveitamento de Estudos; do Estágio Supervisionado, das Condições Especiais de Estudos e Eleição de Representantes de Classe.

O item “Entrega, Registro e Alinhamento do Plano de Trabalho Docente” orienta da importância da elaboração do documento, bem como da importância de registrar a entrega no prazo, à compatibilidade com o Plano de Curso e o Alinhamento com as atividades registradas no Diário de Classe.

O item “Condições Especiais de Estudos” consiste numa planilha onde o Coordenador preenche os dados do aluno e os dados do responsável por mediar o atendimento ao estudo entre o aluno e a escola. Também são registradas as providências tomadas e a data de entrega das atividades.

Os demais itens são direcionados à informação para os alunos e foram elaborados seguindo um padrão: iniciando com um texto explicativo do assunto (para orientar o coordenador na explanação em sala de aula) e de linhas onde os

alunos registram ciência.

No início do primeiro semestre letivo do ano 2012 todos os coordenadores já estavam utilizando o Caderno de Coordenação e em maio foi-lhes enviado um e-mail questionando sobre a facilitação das rotinas e solicitando sugestões.

Resultados e Discussão

A adesão ao Caderno de Procedimentos foi claramente observada. Quando indagados os coordenadores se posicionaram de forma positiva à adoção do material. Os relatos foram daqueles Coordenadores que já atuavam, ou atuaram e retornaram, na Coordenação de Curso. A maioria declarou que a utilização do Caderno de Coordenação facilitou a execução das rotinas. Uma coordenadora sugeriu que fossem incluídas fichas da Deliberação CEE nº 11/96 e modelos de projetos para visitas técnicas. Outra coordenadora ainda colocou que poderia ser incluído controle de evasão dos alunos e um controle de aulas previstas e aulas dadas. Além disso, também foi observado o aumento da evidência em dois itens do Observatório escolar 2012, se comparado com o observatório anterior: o item que versa sobre os informes aos alunos, no início de módulo, das competências, metodologias e sistema de avaliação e o item que trata sobre a realização do Estágio Supervisionado. Ambos os itens passaram de evidência média para evidência plena.

Considerações Finais

A adoção do Caderno de Procedimentos facilitou a execução das atividades rotineiras e que precisavam ser mais bem evidenciadas pela Coordenação de Curso bem como uniformizou essas atividades nas diversas Habilitações Técnicas da Etec Professor José Sant'Ana de Castro.

Com esta prática, é possível a construção de novos procedimentos e ajustes, favorecendo o trabalho democrático e participativo. O Caderno de Procedimentos da Coordenação de Curso tem motivado a participação dos coordenadores na melhoria de suas atividades pedagógicas além de criar uniformidade às ações executadas.

Referências Bibliográficas

CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA. Deliberação CEETEPS n° 04, de 16 de maio de 2007.

CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA. Deliberação CEETEPS n.º 02, de 30 de janeiro de 2006.

Apêndice

Coordenação De Curso

Procedimentos Operacionais

Curso:

Coordenador Prof.:

Plano De Trabalho Docente

Entrega, registro e alinhamento.

Professor:

O Plano de Trabalho Docente (PTD) é um documento planejado e elaborado pelo professor que contem as propostas didáticas (Competências, Habilidades e Bases Tecnológicas) do Componente Curricular para o semestre letivo. Deve ser elaborado com base no Plano de Curso de cada habilitação.

O "cronograma" deve ser quinzenal para facilitar o entendimento dos alunos e a execução de todas as etapas.

O docente deve sempre que necessário registrar as revisões e/ou atualizações do planejamento no PTD.

O "Alinhamento do PTD" é o nivelamento das atividades e procedimentos didáticos com as propostas do Plano de Curso. No decorrer do semestre e dependendo da turma podem ocorrer desvios e adequações.

É dever do docente registrar essas mudanças no PTD.

Curso:

Curso:

Prazo de entrega: ____/____/____

Professor	Componente Curricular	Data	Módulo	Alinhamento Plano de Curso	Assinatura

Ação:

1. Verificar e registrar o alinhamento dos Planos de trabalho Docente com o Plano de Curso;
2. Verificar e registrar, no mínimo, mensalmente a compatibilidade do Diário de Classe com o PTD;
3. Esclarecer aos professores da autonomia de revisão e/ou atualização do PTD ao longo do módulo ou série.

Condições Especiais De Estudo

Gravidez, amamentação, problemas de saúde física ou psíquica.

Aluno		Idade	Contato
Curso			Módulo
Condição especial que justifica o procedimento		Início ____/____/____	Término ____/____/____
Responsável pelo encaminhamento do material de estudo			Contato
Providências			
Entrega do material em ____/____/____		Ciente:	
Verificação	<input type="checkbox"/> Entregue <input type="checkbox"/> Não entregue _____ Coordenação de Curso		
	_____ Aluno(a) ou responsável		

Representantes de Classe

Na data de ____/____/____ ocorreu a eleição para Aluno Representante de Classe na turma do ____° Módulo da Habilitação Técnica de Nível Médio em _____. Foi esclarecido que os alunos eleitos devem possuir bom relacionamento interpessoal, assiduidade, responsabilidade, imparcialidade e proatividade. Deverá ser o elo entre a Escola e os alunos da classe, informando por escrito sobre as críticas e sugestões dos alunos. Também deve estar disponível para auxiliar os professores quando solicitado e facilitar a interação aluno-escola. Em votação direta dois alunos foram eleitos: 1° representante e 2° representante.

Aluno(a)	N°
Aluno(a)	N°

.....

.....

.....

.....

.....

Estágio Supervisionado

Na data de ____/____/____ ocorreram na turma de ____º Módulo do Curso Técnico em _____ esclarecimentos a respeito da realização do "Estágio Supervisionado". Segue abaixo os procedimentos padrões para o início do estágio:

1. Verificar na secretaria da escola a existência do acordo de cooperação;
2. Comunicar o coordenador do curso sobre estágio;
3. Recolher o seguro de acidentes pessoais (obrigatório);
4. Fornecer no início de estágio para a Instituição de Ensino o programa ou roteiro das atividades a serem exercidas pelo estagiário;
5. Entregar na secretaria da escola uma cópia do recolhimento do seguro junto com a ficha de dados da Empresa e aluno;
6. Fazer solicitação da carta de apresentação na secretaria da escola;
7. Retirar na secretaria da escola, no prazo de 05 dias úteis, o contrato de estágio (03 vias) para recolhimento das assinaturas;
8. Devolver na secretaria da escola uma via do contrato de estágio devidamente assinada, sem o qual o estágio não poderá ser iniciado;
9. Ao término do estágio entregar na secretaria da escola no prazo de 05 dias úteis os relatórios de estágio.

OBS.: Carga horária máxima permitida: 30 horas semanais, 6 horas por dia.
Para estágio não obrigatório para conclusão do curso é necessário remuneração.

Fontes utilizadas: Colaborate título 26pt, subtítulo 15pt,
dados do autor 10pt, Palatino texto 10pt.

CTP, Impressão e Acabamento
Imprensa Oficial do Estado de São Paulo

Inovação e Empreendedorismo na Educação Profissional

Inovação significa novidade ou renovação, é a exploração com sucesso de novas ideias. Refere-se a uma ideia, método ou objeto que são criados e que pouco se parecem com padrões anteriores. Inovação também pode ser definida como fazer mais com menos recursos, por permitir ganhos de eficiência em processos produtivos, organizacionais, administrativos ou financeiros, na prestação de serviços, entre outros. Nota-se, portanto, que o conceito de inovação é bastante variado, e depende principalmente da sua aplicação; porém não acontece se não houver recursos humanos devidamente preparados. E esse preparo passa pelo conhecimento desenvolvido pelo ensino. Sendo assim, as Escolas Técnicas do Centro Paula Souza estão aptas a formar profissionais capacitados, de acordo com as exigências do mercado, uma vez que o a inovação está prevista na missão, visão, objetivos e diretrizes estratégicos da Instituição.

O objetivo do projeto foi gerir as políticas de inovação e empreendedorismo das Escolas Técnicas do Centro Paula Souza, desenvolvendo e internalizando ferramentas de gestão do processo de inovação e criando oportunidades para que as atividades de ensino e pesquisa da Instituição contribuíssem para o desenvolvimento profissional dos alunos.

Dessa forma, a Capacitação Inovação e Empreendedorismo na Educação Profissional, realizada no período de 12/04 a 14/06/2012, forneceu subsídios para que os professores participantes identificassem, em suas Etecs, ações inovadoras. As observações geraram artigos que foram selecionados por uma Comissão Científica formada por especialistas das mais variadas áreas.

Os artigos que apresentaram ações inovadoras e projetos que mereceram destaque, devido a sua importância, foram reunidos nesta publicação. Este registro socializa projetos, pesquisas, produções culturais, serviços e experiências bem sucedidas das Escolas Técnicas do Centro Paula Souza, em um momento importante para a identificação de projetos e iniciativas inovadoras, marcando os primeiros passos da Instituição rumo à Inovação.

Essa circulação de conhecimento revela-se importante como um incentivo à pesquisa à prática e a reflexão que subsidiarão futuras capacitações promovidas pelo Programa Brasil Profissionalizado ultrapassando o limite da realidade das Etecs.

Martha Regina Lucizano Garcia
Coordenadora de Projetos – Cetec Capacitações