

Inovações na lousa digital

Tecnólogos adaptam o sistema às realidades locais, com economia

Pág. 5

O céu monitorado

Parceria com Inpe e Governo do Estado inaugura sistema de alerta a intempéries

Pág. 9

Solidariedade em ação

Etecs e Fatecs desenvolvem projetos de ação social nas comunidades

Págs. 6 a 8

Iniciativa e criatividade



Raul de Albuquerque

A além da missão de educar jovens para a vida profissional, Etecs e Fatecs desenvolvem ações solidárias: inclusão digital, brincadeiras com crianças hospitalizadas, entre outras iniciativas. Na hora de buscar emprego, o voluntariado soma pontos no currículo, pois os empregadores valorizam a responsabilidade social. Sem falar que essas experiências ampliam a visão de mundo dos jovens, tornando-os mais capazes para resolver problemas.

Essa capacidade para solucionar questões se revelou, mais uma vez, no desempenho dos alunos de Ensino Médio das Etecs no último Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), divulgado em abril. Etecs da capital e do interior vêm se destacando entre as melhores escolas públicas e particulares ao longo dos últimos anos.

Parabéns aos alunos, que, motivados e orientados por nossos professores, também têm desenvolvido excelentes soluções que ajudam no cotidiano das unidades. Um exemplo dessa criatividade são as versões de lousas digitais, feitas nas Fatecs de São José do Rio Preto e Tatuí e na Etec de Bebedouro. Com essas tecnologias, o educador pode inovar ainda mais na prática pedagógica.

Laura Laganá
Diretora Superintendente

A Revista do Centro Paula Souza é uma publicação do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, ligado à Secretaria de Desenvolvimento do Estado de São Paulo.

Presidente do Conselho Deliberativo: Yolanda Silvestre
Diretora Superintendente: Laura Laganá
Vice-Superintendente: César Silva
Chefe de Gabinete: Elenice Belmonte R. de Castro

Reportagem e edição: Patrícia Patrício
Reportagem: Fabio Berlinga
Projeto gráfico e editoração: Marta Almeida
Capa: Marta Almeida
Jornalista responsável: Gleise Santa Clara – MTB 12.464-4

Assessoria de Comunicação – AssCom
Jornalistas: Bárbara Ablas, Dirce Helena Salles, Fabio Berlinga e Gleise Santa Clara
Designers: Jonathan Toledo e Marta Almeida
Banco de Informações: Débora Souza e Mariana Nogueira
Secretário de Redação: Raul de Albuquerque

Redação: Praça Coronel Fernando Prestes, 74, Bom Retiro, São Paulo, SP, CEP 01124-060, Tel.: (11) 3327-3144
imprensa@centropaulasouza.sp.gov.br
www.centropaulasouza.sp.gov.br
Impressão: Premier Gráfica – Tiragem: 9.000 exemplares

Etecs se destacam no Enem

As Escolas Técnicas Estaduais (Etecs) de São Paulo tiveram ótimos resultados, pela quarta vez consecutiva, no Exame Nacional do Ensino Médio (Enem). A avaliação realizada em 2008 e divulgada em abril mostra que das 20 melhores escolas públicas no Estado de São Paulo, 12 são Etecs (veja quadro). As unidades se pro-

jetaram ainda na classificação geral do Estado, que abrange escolas públicas e privadas. Entre as 40 primeiras, duas são Etecs da capital: a Etesp (15ª posição) e a Getúlio Vargas (35ª posição). A Etesp ficou com a 2ª posição entre todas as estaduais do Brasil e em primeiro lugar entre as estaduais paulistas. ■

Etecs no Estado – Classificação entre as públicas *

Colocação	Etec	Cidade	Nota
2ª	Etesp (Etec São Paulo)	São Paulo	71,35
5ª	Getúlio Vargas	São Paulo	69,75
9ª	Professor Armando Bayeux da Silva	Rio Claro	68,76
10ª	Prefeito Alberto Feres	Araras	68,52
11ª	Professor Basilides de Godoy	São Paulo	68,43
12ª	Lauro Gomes	São Bernardo	68,18
14ª	Albert Einstein	São Paulo	68,09
15ª	Júlio de Mesquita	Santo André	67,70
16ª	Guaracy Silveira	São Paulo	67,70
17ª	Deputado Salim Sedeh	Leme	67,58
19ª	Vasco Antonio Venchiarutti	Jundiaí	67,32
20ª	Martin Luther King	São Paulo	67,08

* O primeiro colocado (o Cefet) obteve nota 73,38

Apoio ao setor calçadista

A região de Franca, forte no setor couro-calçadista, ganhará um observatório dos aspectos tecnológico e mercadológico do setor: o Núcleo de Inteligência Competitiva de Couro e Calçado (NICC). Participam do NICC a Fatec de Franca (e seus alunos de Gestão da Produção de Calçados) e o Sindicato da Indústria de Calçado de Franca (SindiFranca). O Governo do Estado planeja investir R\$ 200 mil para a aquisição de mobiliário e equipamento do Núcleo, que deve entrar em operação em um ano e meio. O projeto beneficia mais de 3 mil empresas instaladas nos municípios que compõem o Arranjo Produtivo Local (APL) dessa região calçadista: Franca, Itirapuá, Patrocínio Paulista, Pedregulho e São João da Barra. Só em Franca,



Gastão Guedes

Para aumentar a competitividade, tecnologia

o setor gera mais de 19 mil postos de trabalho. "A iniciativa vai fortalecer ainda mais o APL calçadista, que representa um dos setores mais importantes da economia de São Paulo", afirmou o secretário estadual de Desenvolvimento, Geraldo Alckmin, durante o lançamento do NICC. ■



Chefe de cozinha apresenta aula inaugural no Brás

O novo curso de Técnico em Cozinha, ministrado na Etec Carlos de Campos, bairro paulistano do Brás, apresentou uma aula inaugural em grande estilo, com Rodrigo Oliveira, chefe do restaurante típico nordestino Mocotó. Considerado um dos grandes destaques da nova geração, Oliveira contou sua trajetória pessoal, ensinou truques de culinária e apontou as qualidades desejadas em um bom profissional. “Um chefe de cozinha deve ser líder e saber gerir a equipe”, disse Oliveira, ex-aluno de uma unidade do Centro Paula Souza – fez Técnico em Administração na Etec Prof. Horácio Augusto da Silveira, da capital. O brunch nordestino oferecido após a apresentação contou com a parceria do Centro Universitário São Camilo: seus estudantes de Gastronomia prepararam pratos como o escondidinho de carne seca.



Alunos da Etec Carlos de Campos e seus professores no brunch

A primeira turma do curso Técnico em Cozinha tem 40 alunos. Essa habilitação forma o profissional que cuida desde a

elaboração do cardápio até a operação de maquinário, para atuar em restaurantes, bares, hotéis, bufês e cruzeiros marítimos. ■

Congresso de idiomas em Americana

Em 29 e 30 de maio, a Fatec Americana recebe o 2º Congresso Brasileiro de Línguas Estrangeiras na Formação Tecnológica. A primeira edição do evento ocorreu em Indaiatuba, em abril de 2008. Para este ano, foi escolhido o tema “A formação tecnológica e suas interfaces: desenvolvimento, globalização e ensino de línguas”. Segundo Maria Elizete Luz Sães, integrante da Comissão Organizadora, “o objetivo da iniciativa é propor a criação de um espaço para que a discussão sobre o ensino e a aprendizagem de idiomas e a formação tecnológica ocorra por meio da interação entre as diferentes instituições de ensino superior e as empresas”. Angelo Cortelazzo, coordenador de Ensino Superior do Centro Paula Souza, faz a palestra de abertura. Uma mesa-redonda discutirá as novas tecnologias aplicadas ao ensino de línguas. *Workshops* apresentados por professores da USP, PUC, Unicamp e Fatec abordarão temas como o uso do audiovisual para a compreensão do espanhol e a leitura crítica do Inglês. ■

Fatecs em evento internacional

Dois trabalhos da Fatec Guarulhos e um da Fatec Jahu foram apresentados no 6º Seminário Internacional de Logística Agroindustrial, realizado em abril na Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq/USP), em Piracicaba. O aluno Raul Pereira Borges Filho, de Guarulhos, investigou a cadeia reversa do PET (etapas após o consumo) e propôs formalizar a coleta seletiva, a triagem e a reciclagem para evitar o descarte em lixões. Rafael Bizerra estudou a água de lastro dos navios. Quando não descarregada em alto-mar, contamina portos. O estudante sugere métodos como filtragem, esterilização com ozônio ou raios ultravioleta. De Jaú, o coordenador do curso de Logística, Osvaldo Contador Júnior, pesquisou com os colegas Telma Faxina e Célio Favoni a coleta de resíduos da indústria calçadista local. ■



Técnicos que viram tecnólogos

Alunos das Etecs decidem prosseguir na formação profissional dentro da especialidade de sua escolha e ingressam nas Fatecs

Jonathan Toledo



Graciel de Souza, de 19 anos, aluno do curso de Construção Civil, Modalidade Edifícios

No fim de 2008, Graciel Covanzi de Souza, de 19 anos, formou-se no Ensino Médio e no curso Técnico de Edificações na Etec Guaracy Silveira, no bairro de Pinheiros, em São Paulo. Na hora de escolher um curso superior para continuar a carreira acadêmica, ele optou por Construção Civil, Modalidade Edifícios, na Fatec São Paulo. “Achei que era o caminho natural, seguir em um curso da área na qual já sou técnico e numa faculdade conceituada”.

Graciel é um entre centenas de alunos formados nas Etecs que, todos os anos, procuram as Fatecs. “Parece natural que os técnicos habilitados pelas Etecs optem por uma Fatec, que oferece curso de graduação, na mesma área escolhida durante o nível técnico. Esse aluno terá uma formação profissional privilegiada”, garante Almério Melquiades de Araújo, coordenador de Ensino Técnico do Centro Paula Souza.

No Vestibular das Fatecs para o primeiro semestre de 2009, foram mais de 250 egressos de Etecs entre os aprovados, segundo informações enviadas pelas unidades de ensino até o fecha-

Marta Almeida



Lincoln Augusto Dias, 20, aluno do curso de Informática para Gestão de Negócios

mento desta edição. “Principalmente nas cidades que contam com Etec e Fatec, esse número é mais significativo, devido ao contato próximo entre as unidades”, avalia Angelo Luiz Cortelazzo, coordenador de Ensino Superior de Graduação do Centro Paula Souza.

Lincoln Augusto Dias, 20, encaixa-se no perfil citado por Cortelazzo: formou-se técnico em Informática pela Etec Philadelpho Gouvêa Netto, de São José do Rio Preto, e ingressou em Informática para Gestão de Negócios, na Fatec do município.

“Conheci a Fatec dentro da Etec, porque todos falavam muito bem. Assim como muitos dos meus colegas de curso, escolhi estudar na Fatec e estou gostando, aperfeiçoando meus conhecimentos”, conta o estudante. Para Cortelazzo, essa decisão foi acertada. “O egresso de uma Etec pode se sentir mais seguro na formação profissional direcionada, visto que já se iniciou nessa especialidade durante o curso técnico. Além disso, frente a outras instituições de Ensino Superior, as Fatecs oferecem cursos gratuitos e com qualidade, incentivando o aluno, principalmente em cidades onde não existem outras opções de cursos superiores públicos”.

Por causa da familiaridade com o conteúdo teórico e prático,

o técnico acompanha com mais desenvoltura as disciplinas dos cursos tecnológicos. “Quem aproveitou bem o curso técnico, entra na Fatec com um certo domínio do assunto. Nesse caso o curso superior vem como uma ferramenta de aprimoramento”, diz Graciel.

Essa escolha dos jovens técnicos (futuros tecnólogos) garante o acesso a um ensino público e de qualidade, sem falar nas grandes chances de ingressar no mercado de trabalho. Nas Etecs, 77% dos técnicos formados estão empregados um ano após o término do curso, e nas Fatecs essa proporção é de 93%, segundo pesquisa do Sistema de Avaliação Institucional do Centro Paula Souza.

ENSINO DEMOCRÁTICO

Estudantes vindos da rede pública de ensino (não apenas de Etecs) são maioria nas Fatecs: 70% dos mais de 7,5 mil aprovados no Vestibular para o 1º semestre de 2009 fizeram integralmente o Ensino Médio em escolas públicas, segundo levantamento da Fundação de Apoio à Tecnologia (FAT), responsável pela organização e realização dos processos seletivos – Vestibular e Vestibulinho. O percentual é ainda maior nas Etecs: dos mais de 53 mil aprovados no último Vestibulinho, 77% concluíram o Ensino Fundamental na rede pública.

Esses números desenharam um círculo virtuoso do ensino no Estado de São Paulo, em que o jovem cursa do nível fundamental ao superior na escola pública e ingressa bem-preparado no mundo do trabalho. ■

Do giz à lousa digital

As Fatecs de São José do Rio Preto e Tatuí e a Etec de Bebedouro criam soluções adequadas às suas realidades – e com economia de recursos

No século 17, era o quadro-negro. E fez-se a luz, ou melhor, o LED, Diodo Emissor de Luz: uma caneta de LED infravermelho faz as vezes de giz e ainda permite cliques, como um *mouse*. O controle remoto do videogame Nintendo Wii capta os movimentos que a caneta faz e transmite a informação ao computador. Além disso, um *software* cria uma tela transparente que, projetada sobre qualquer superfície plana (até mesmo a velha lousa), permite ao professor anotar diretamente nos arquivos de texto e imagem. O sistema dispensa as idas constantes ao computador para operar o *mouse*.

Formada em Informática para a Gestão de Negócios pela Fatec São José do Rio Preto,

a tecnóloga Susi Toyama desenvolveu em 2008 um programa a partir de um *software* livre criado por Johnny Chung Lee, doutor em Interação Homem-Máquina pela universidade norte-americana Carnegie Mellon, de Pittsburgh.

Ao verificar que o programa de Lee só permitia escrever em Paint, Photoshop ou aplicativos de desenho, Susi ampliou as possibilidades. “O professor trabalha desde o editor de texto e as planilhas Excel até as páginas da internet”, afirma a tecnóloga, que gastou apenas R\$ 290 no equipamento, enquanto os produtos de mercado custam a partir de R\$ 2,7 mil.

ONE, TWO, THREE... GO!

As aulas de inglês em uma escola de línguas em Tatuí agora contam com outro *software* semelhante, desenvolvido por José Carlos da Cruz Júnior, tecnólogo formado pela Fatec da cidade. Cruz Júnior iniciou sua pesquisa na mesma época em que Johnny Lee preparava seu doutorado nos Estados Unidos. Em consultas na internet, ele constatou que as câmeras de vídeo digitais utilizadas nas lousas interativas são caras (na época, cerca de R\$ 400), porém o controle remoto do Wii sai pela metade do valor e atende à mesma função.

“Na Fatec havia um modelo que funcionava por sistema de ultrassom. A tecnologia só permitia usar uma caneta própria”, conta o tecnólogo. “Meu sistema aceita a caneta digital e também o marcador

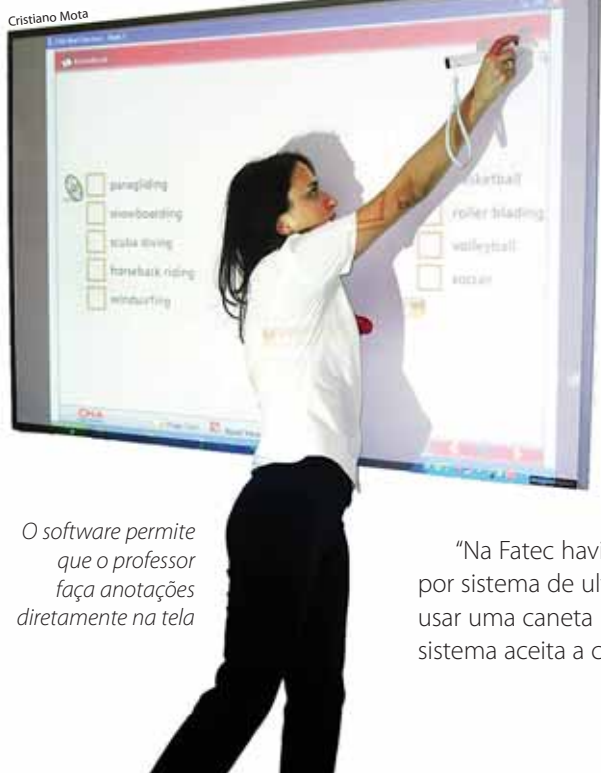
Uma caneta com luz infravermelha é o novo instrumento de escrita, e uma tela interativa substituiu o antigo quadro-negro.

comum para sublinhar arquivos – só que este não permite a interação com o computador”. Apresentado no Simpósio de Tecnologia da Fatec Tatuí em outubro de 2008, o projeto atraiu o interesse de um professor da escola de idiomas CNA, que adota conteúdo pedagógico específico para lousas interativas. Em janeiro de 2009, o contato se tornou oficial, e então Cruz Júnior fez adaptações no equipamento e pequenas mudanças no *software* para torná-lo adequado ao ensino de idiomas.

EM CONSTRUÇÃO

Orientados pelos docentes Alexandre Bonfim e Breno de Lima, alunos da Etec Bebedouro também começam a desenvolver sua lousa digital, a partir do *software* de Johnny Lee. “O maior desafio é fazer a caneta escrever na lousa digital em um ângulo maior que 50 graus”, observa o professor Breno de Lima. O projeto deve interagir com animação Flash e o Google Earth, tornando mais dinâmicas as aulas de geografia.

Segundo a mestre em Educação pela Unicamp Rosária Helena Ruiz Nakashima, autora de dissertação sobre a lousa digital, o que faz a diferença na inserção dessa tecnologia é a criatividade do professor – que deve articular suas atividades com o projeto pedagógico da escola, para assim criar metodologias de ensino inovadoras. Estudos comprovam que, bem utilizada, a lousa interativa diminui as faltas dos alunos e aumenta o aproveitamento dos conteúdos: é a tecnologia a serviço da educação. ■



Cristiano Mota

O *software* permite que o professor faça anotações diretamente na tela

Vamos dar as mãos

Aulas de informática para população de baixa renda, cuidado de idosos em clínicas de repouso, oficinas de argila para portadores de doença mental, brincadeiras com crianças em hospitais... Conheça nove projetos que Etecs e Fatecs desenvolveram para atender à comunidade

Quinze crianças, a partir dos sete anos, quietas e atentas dentro de um ônibus? Essa cena acontece no Sabe Tudo Móvel, um veículo da Fatec Sorocaba, adaptado com 15 computadores, que percorre diversas regiões do município. Trata-se de uma parceria entre a Fatec, a Prefeitura e o Projeto Pérola, iniciativa de inclusão social criada por Jorge Proença, tecnólogo formado em Processamento de Dados pela Fatec Sorocaba.

Proença conhecia o ônibus-laboratório da Fatec desde os anos 90. Pensou em levá-lo por toda a cidade, apresentando o mundo dos computadores para alunos de Ensino Fundamental e para jovens em fase de profissionalização. Em 2007 sugeriu à Prefeitura que o Sabe Tudo – telecentros instalados em vários bairros da cidade – ganhasse uma versão móvel. Assim que obteve resposta positiva da administração municipal, contactou o diretor da Fatec Sorocaba, Antônio Carlos de Oliveira, para disponibilizar o ônibus-laboratório e fazer o *upgrade* dos computadores.

O curso transmite noções de digitação, *hardware*, Windows e Word em 16 horas, distribuídas em duas vezes por semana, ao longo de um mês. Além disso, são ministrados conteúdos

Gastão Guedes



Numa parceria entre a Fatec Sorocaba, a Prefeitura de Sorocaba e o Projeto Pérola, o Sabe Tudo Móvel leva inclusão digital à periferia do município



Gastão Guedes

de cidadania: mercado de trabalho, higiene, ecologia. Em menos de dois anos, formaram-se cerca de 800 alunos em 15 locais, incluindo a Fundação Casa.

Também em Sorocaba, a Etec Fernando Prestes oferece gratuitamente, desde março de 2009, cursos de informática (40 horas) em suas salas de aula. Na Pastoral do Menor, os alunos aprendem como fazer instalações elétricas residenciais (30 horas), noções de decoração em um programa de design básico (30 horas) e participam de palestras sobre segurança do trabalho. Professores e estagiários da Etec ministram os conteúdos.

PLUGADOS NA MELHOR IDADE

A professora Elaine Parra Affonso, do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas na Fatec Presidente Prudente, ensina informática duas vezes por semana para duas turmas de 20 alunos maiores de 60 anos. É a Fatec Melhor Idade. O programa dura um

Arquivo Etec Fernando Prestes



semestre. “A primeira turma, que começou no ano passado, pediu para continuar. Eles estão bem animados, acessam e-mail e alguns até fizeram perfil no Orkut”, comemora a diretora da unidade, Haydée Siqueira Santos. Lanches, fornecidos por uma empresa que se engajou no projeto, garantem a energia necessária para o aprendizado.

Outra unidade que se dedica aos mais velhos é a Etec Antonio Devisate, de Marília, em um trabalho voltado ao Lar de Idosos Mansão Ismael. Em várias ocasiões do ano, os estudantes do curso Técnico em Enfermagem organizam

Arquivo Etec Antonio Devisate



Cuidado de idosos: ação da Etec Antonio Devisate, de Marília

celebrações temáticas – Páscoa, festa junina, Dia Mundial dos Idosos (em setembro) e Natal. Para isso, cerca de 60 alunos da Etec arrecadam dinheiro, bolo, refrigerantes. “Eles cortam cabelo, fazem o serviço de manicure, e cada um ‘adota’ um idoso para pesquisar sua história de vida”, diz Maria Cristina Furlaneto Marega, professora que, junto com sua colega Maria Aparecida Passaroni, coordena as atividades. ▶

A Etec Fernando Prestes (Sorocaba) ensina gratuitamente noções de informática



Luís Antônio Galhego, professor da Fatec Tatuí, mostra aos participantes da Cooperativa Renascer a melhor rota para fazer coleta de óleo de cozinha



Arquivo Fatec Tatuí

COMIDA, DIVERSÃO E ARTE

A Etec de Diadema conta com a iniciativa dos alunos para atender a várias regiões da cidade – seja com distribuição de brinquedos, no bairro Eldorado, ou com doação de cestas básicas para os moradores da comunidade Pantanal. “Nosso foco é na ação social”, afirma o diretor, Adilson Lopes. A experiência vivenciada pelos estudantes se transporta para um trabalho obrigatório, desenvolvido no final de todos os cursos (de nível Médio ou Técnico).

Um projeto terapêutico da Etec Eudécio Luiz Vicente, de Adamantina, leva oficinas de argila e noções de computação para os pacientes da Clínica de Repouso Nosso Lar, que trata portadores de doença mental. A iniciativa completou 15 anos em abril.

Raquel Pereira de Souza, diretora da Etec, é formada em Educação Artística e teve a ideia das oficinas de argila em meados dos anos 90. “Alguns só fazem bolinhas, enquanto outros modelam carrinhos, bichos, não dá pra segurar a criação”, comenta a diretora. “Ouço depoimentos de que essas atividades mudaram suas vidas”, acrescenta. O projeto conta com a colaboração dos alunos e do professor de Educação Física, Rildo José Araújo.

Em Bauru, alunos de Enfermagem da Etec Rodrigues de Abreu montaram uma brinquedoteca no Pronto Socorro Municipal. Sob a orientação da professora Marizete Maria de Souza, coordenadora do curso de Enfermagem, os alunos sensibilizam a equipe de profissionais

Arquivo Etec Rodrigues de Abreu



Brinquedoteca no hospital: iniciativa da Etec Rodrigues de Abreu (Bauru)

bular gratuito a 40 alunos. Professores voluntários ministram as aulas. A seleção dos vestibulandos fica a cargo de duas alunas de Informática da Fatec: Alessandra Arantes, formada em Psicologia, e Fernanda Araújo, que já trabalhou como assistente social.

Os alunos da unidade colaboram ainda com o Projeto Decolar, desen-

volvido pela Secretaria Municipal de Educação de São José dos Campos. “O foco são os estudantes da rede municipal com desempenho escolar acima da média, para que desenvolvam seus talentos”, afirma Fernando Masanori Ashikaga, professor de Informática. As atividades extracurriculares oferecidas semanalmente na Fatec se voltam para o universo digital. O grupo de crianças na faixa de 9 anos descobre o mundo por meio do Google Maps.

Desde o ano passado, um grupo da Fatec Tatuí dá suporte à Cooperativa Renascer, que coleta óleo de cozinha. “Os cooperados não conseguem atender todos os locais prometidos. Por isso, estudamos a logística do trajeto para otimizar a coleta”, conta Luís Antônio Galhego, coordenador do projeto. Além dessa consultoria, o professor e seus alunos conduzem os cooperados de volta ao caminho da educação. “Dos 29, apenas um, analfabeto, dizia querer estudar. Mas todos desejavam usar o computador. Depois de palestras de motivação, 17 voltaram a se interessar pela sala de aula”, relata Galhego. ■

Arquivo Etec Diadema



Etec Diadema doou alimentos para a comunidade Pantanal

de saúde e os acompanhantes das crianças sobre a importância da brincadeira no ambiente hospitalar. “Desta forma, buscamos minimizar os efeitos negativos da doença”, ressalta a coordenadora.

NA TRILHA DO CONHECIMENTO

Preocupada em melhorar as chances dos candidatos de baixa renda em seus vestibulares, a Fatec de São José dos Campos lançou, em maio, o Vestec, que oferece ensino pré-vesti-

Sempre alerta

Em Cabrália Paulista, um sistema de monitoramento de desastres naturais, instalado na Etec, avisa a Defesa Civil em caso de risco de tragédias. Além disso, o estudo do clima traz benefícios ao agricultor

Um programa de computador que evita prejuízos causados por intempéries, e também ajuda o produtor rural a melhorar sua produtividade. Desde abril, a Etec Astor de Mattos Carvalho, em Cabrália Paulista, conta com o Sistema de Monitoramento e Alerta a Desastres Naturais (Sismaden), fornecido pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe). O projeto contará com a participação de alunos e professores. Estagiários dos cursos técnicos em Informática, Agropecuária e Ensino Médio poderão alimentar o sistema, sob o olhar atento dos docentes. O *software* começou a funcionar na unidade, em caráter experimental, cobrindo sete municípios – Agudos, Duartina, Lucianópolis, Paulistânia, Piratininga, Ubirajara e Cabrália Paulista. Desta forma, a cidade, localizada a 40 km de Bauru, torna-se referência no monitoramento meteorológico no Estado de São Paulo.

Um banco de dados criado pelo Sismaden servirá para que o Inpe desenvolva estudos sobre o clima. A partir dessas informações, será possível alertar a Defesa Civil de cada município para evitar ou minimizar tragédias causadas por furacões, granizo, enchentes, deslizamentos de terra ou fogo devido à seca.

Na prática, o programa possibilita projetar se uma determinada quantidade de chuva provocará enchente ou se a escassez dela possibilitará incêndios. Detectada a proximidade de desastre natural, o sistema gera um alerta, transmitido para *e-mails* e celulares. A agilidade na comunicação, em tempo real, das ocorrências permite diminuir o impacto dos acidentes.

“Coletamos dados como velocidade do vento e umidade em cada município. O sistema faz a análise das informações: conforme a variação climática, a cor do município muda na tela do computador até indicar a chance de desastre natural. Nesse caso, podemos avisar a cidade com até 48 horas de antecedência”, explica Evandro Cavarsan, coordenador da Defesa Civil de Cabrália Paulista.

A partir de junho, uma base de operações da Defesa Civil será instalada em um prédio na Etec, construído em parceria entre o Centro Paula Souza, o Inpe, a Defesa Civil Estadual (Regional de Bauru) e a Prefeitura de Cabrália Paulista. Quando terminar a inserção de dados, o sistema passa a operar plenamente, monitorando 39 municípios. O Sismaden em Cabrália Paulista inicia a implantação do sistema no Estado de São Paulo.

RELEVÂNCIA ECONÔMICA

Não apenas os órgãos de defesa se beneficiam das informações coletadas em uma região onde vendavais, granizo e incêndios florestais são comuns em certas épocas do ano. Para Lourenço Magnoni Júnior, diretor da Etec, “o Sismaden, além de poupar vidas, dará maior capacidade de planejamento para o setor produtivo”.

Cavarsan, da Defesa Civil, exemplifica: “Digamos que um produtor agrícola planejou uma pulverização aérea e ocorreu um vendaval. Imagine o prejuízo com o defensivo que voou para longe da plantação, no custo do piloto, no aluguel do avião... Se o produtor for avisado dois dias antes, pode adiar ou mesmo mudar a ação”. Com isso, há economia. ■

AQUISIÇÃO DE DADOS



1. Por meio de um módulo de aquisição de dados, o sistema busca informações sobre chuva disponibilizadas por radares meteorológicos, imagens de satélites e outras ferramentas de monitoramento. Esses arquivos entram na base de dados geográficos.

MÓDULO DE ANÁLISE



2. O módulo de análise cruza as informações da base de dados com os planos de risco, que determinam a necessidade de gerar alerta de desastres naturais em determinada cidade ou região.

ALERTA



3. Quando o sistema prevê uma situação de risco, a Defesa Civil do local recebe antecipadamente o alerta via *e-mail* ou celular.

Soluções para driblar a crise

Tecnólogos em Logística devem dominar matemática financeira, estatística e análise de investimento para superar o aperto econômico. É o caso dos egressos das Fatecs

Aturbulência financeira mundial reduziu sensivelmente a atividade econômica, o que afeta toda a cadeia produtiva – incluindo o setor logístico. Como resultado, as empresas, de maneira geral, recorrem às demissões. Entretanto, é justamente em um momento como esse que o profissional inovador e criativo vê crescerem suas oportunidades na carreira. Na área da logística, por exemplo, o tecnólogo contribui para as empresas driblarem a crise planejando a redução de custo de transporte, a melhora do armazenamento dos seus estoques e dos roteiros de distribuição, calculando tributos e fazendo a simulação dos custos logísticos em toda cadeia de suprimentos, entre outras muitas possibilidades [leia mais sobre o assunto na reportagem da pág.12].

Hoje, os trabalhadores do setor podem atuar em diversas áreas além do transporte. Cito apenas alguns exemplos: controle de produção, gestão de compras, gestão de estoques, movimentação e armazenamento de cargas e planejamento estratégico logístico. Além do mercado empresarial, há chances de emprego nas prefeituras. Atualmente, a maioria dos municípios brasileiros ainda não conta com especialistas na área para a gestão do transporte público, que afeta a vida da maioria dos cidadãos.

As atividades de logística destacaram-se no Brasil especialmente na última década. Ganharam importância as qualidades do profissional que pode propiciar benefícios às empresas,

sempre em busca de superar seus objetivos financeiros e mercadológicos. Apesar desse crescimento, trabalhadores na área ainda carecem de conhecimento aprofundado em algumas disciplinas, como é o caso de matemática financeira, análise de investimento, pesquisa operacional e estatística aplicada à logística.

Para suprir essa carência, existem os bons cursos tecnológicos, que combinam de maneira ideal o conhecimento teórico necessário e a visão prática para aplicação dessa teoria.

“Atualmente, encontram-se em andamento algumas adequações nos currículos de logística das Fatecs. Estas mudanças visam à melhor adaptação dos egressos ao mercado de trabalho”

Pelo exposto, percebe-se que uma questão de fundamental importância é saber se os cursos existentes preparam os profissionais que as empresas buscam. Qual o papel do agente formador para o setor produtivo e para os jovens? Nesse caso, temos no Estado de São Paulo um protagonista na formação de profissionais com alto nível de qualidade. O curso de Tecnologia em Logística e Transportes, oferecido pelas Fatecs, traz em seu projeto pedagógico a preocupação em atender aos anseios das empresas, preparando tecnólogos atualizados e capacitados para elaborar análises e prover soluções adequadas à realidade específica de cada corporação.

Atualmente, encontram-se em andamento algumas adequações nos currículos de logística das Fatecs. Estas mudanças visam, principalmente, à melhor adaptação dos egressos dessas faculdades em um mercado de trabalho em constante transformação. Pode-se destacar o aumento na carga horária dedicada ao aprendizado de idiomas (com ênfase para o inglês, e em seguida ao espanhol), fator de fundamental importância para a inserção dos profissionais neste cenário globalizado.

Os cursos de Tecnologia fazem parte de uma das soluções possíveis para os problemas encontrados no Brasil de hoje, no que se refere às necessidades das empresas e da sociedade, que procuram uma formação profissional de qualidade e gratuita. ■

VALTER DE SOUSA é coordenador do curso de Tecnologia em Logística e Transporte na Fatec São José dos Campos



Luciene Soares

Essa é uma das principais missões de Yolanda Silvestre, reconduzida à presidência do Conselho Deliberativo do Centro Paula Souza. Filósofa de formação, ela acompanha o ensino profissional no Estado desde os anos 90

Pensar diretrizes para a instituição

Deliberar sobre propostas orçamentárias, fazer prestação de contas, elaborar planos de desenvolvimento, encaminhar convênios com instituições, resolver questões do regimento e propor medidas para aprimorar a política educacional da instituição. Essas e outras decisões essenciais para o Centro Paula Souza passam pelo Conselho Deliberativo, presidido desde maio de 2008 por Yolanda Silvestre – reconduzida ao cargo em 20 de março de 2009.

Formada em Filosofia e pós-graduada em Filosofia da Educação pela Universidade de São Paulo (USP), desde 2004 Yolanda integra o Conselho, do qual já foi presidente entre 2005 e 2006. Nessa entrevista ela fala sobre a trajetória do Centro Paula Souza e o papel do Conselho na instituição.

Qual sua avaliação sobre a trajetória do Centro Paula Souza?

Como funcionária da Secretaria de Desenvolvimento, acompanho de perto as atividades da instituição há mais ou menos 15 anos. No início dos anos 90, muitas Escolas Técnicas Estaduais enfrentaram dificuldades na área pedagógica. Isso ocorria principalmente com aquelas unidades de áreas rurais, por conta da complexidade de administrar as fazendas e da insuficiência de verba de custeio. Foi uma década que exigiu um esforço grande das diretorias das unidades e do próprio Centro Paula Souza. Naquela época, as diretrizes da instituição e das unidades foram



Marcelo Mojica

“O Conselho tem a função de pensar as diretrizes para a instituição e para as unidades, levando em conta a vocação regional das escolas”

adaptadas com base em normas antigas, com mais de três décadas.

Essa etapa foi superada?

Sim, porque ocorreram as mudanças que se faziam necessárias na década de 90. Em particular, devido ao fato de que o Governo do Estado passou a olhar com mais atenção e cuidado para o ensino profissional. Posso assegurar que a expertise em gestão da professora Laura Laganá [*diretora superintendente do Centro Paula Souza*] foi fundamental para essa transformação. Participei de encerramentos anuais de trabalhos

nas Fatecs e Etecs e pude perceber o reconhecimento dos diretores em relação aos avanços da administração do Centro Paula Souza nos últimos anos.

Qual o papel do Conselho para estruturar e fortalecer a instituição?

De uma forma geral, o Conselho tem a função de pensar as diretrizes para a instituição e para as unidades, levando em conta a vocação regional das escolas. Temos seis conselheiros representantes dos mais variados setores – de empresas, de universidades, da sociedade civil e do próprio Centro Paula Souza. O Conselho não acata uma proposta da administração sem antes discutir e analisar profundamente todos os detalhes. O governo estadual tem sido receptivo às nossas resoluções, que são encaminhadas pela Superintendência.

Em sua opinião, quais foram os pontos altos da atuação do Conselho na última gestão (2004 - 2008)?

Muitas ações precisam passar pela decisão do Conselho Deliberativo e os integrantes do Conselho têm acompanhado, por exemplo, todo o desenrolar do Plano de Expansão. Passar de 16 Fatecs para 45 e de 105 Etecs para 151 é uma das principais realizações da gestão. Outro resultado positivo foi definir o Plano de Carreira, que vinha sendo discutido desde 2001. O Conselho também analisou os novos regimentos das Fatecs e Etecs. Foi um trabalho exaustivo, que levou muitos anos, mas que avançou mesmo entre 2004 e 2008. ■

Questão de logística

Profissional da área apresenta soluções para controle de gastos na cadeia produtiva, desde os suprimentos à distribuição, e por isso se torna estratégico no cenário atual

Levantamento do Instituto de Pesquisa e Pós-Graduação em Administração de Empresas da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), de março deste ano, mostra que 91% das maiores empresas do Brasil terceirizam serviços de logística e transportes, nível semelhante ao dos EUA e da Europa. Em 81% dos casos, segundo o estudo, o objetivo é reduzir custos. Nesse contexto, o tecnólogo em Logística e Transportes desempenha papel fundamental, pois ajuda a controlar as despesas desde a cadeia de suprimentos, passando por armazenagem de estoques e planejamento de rotas de distribuição.

“Em momentos de contração da economia, é importante a atuação desse trabalhador especializado, bem formado, como são os vindos das Fatecs”, afirma Milton Lourenço, diretor da Fiorde Logística Internacional, de São Paulo. “Hoje o setor tem significado muito importante, por isso a demanda é grande”, garante Luciano Rocha, presidente da Associação Brasileira de Empresas e Profissionais de Logística (ABEPL).

Joaquim Olímpio de Oliveira Filho, aluno da Fatec Americana, comprova: “Apesar da situação econômica, o mercado está se abrindo”. Contratado este ano pela Secretaria Municipal de Transportes de Hortolândia, é técnico em Administração, acumula experiência de dez anos na área de trânsito

e várias habilitações no Departamento Nacional de Trânsito (Denatran). “A Fatec me dá noção de conjunto para a especialidade que quero seguir: treinamento de trânsito. Aplico no trabalho muitas das ferramentas que aprendo na faculdade”.

GESTÃO E CÁLCULO INTEGRADOS

O curso superior de Tecnologia em Logística e Transportes está em doze municípios onde a atividade logística é estratégica, como Carapicuíba, Jundiaí, Jaú, Santos, São José dos Campos e São Paulo (Zona Leste e Zona Sul).

A formação começa com disciplinas básicas: matemática, português, estatística, direito. Depois equilibra conteúdos de gestão – marketing, administração, empreendedorismo – e os de exatas como métodos de simulação, para transformar cenários em números. “O projeto pedagógico está muito bem equacionado, esse é nosso diferencial em relação a outras instituições de ensino superior”, observa Valter João de Sousa, coordenador do curso na Fatec São José dos Campos.

Sobre o perfil do profissional, Daniela Marchini, coordenadora do curso na Fatec Americana, indica: “Deve ser dinâmico, e preferencialmente com raciocínio lógico”. A professora aponta a tendência de melhorar a ligação



Dios Communication Graphique



Sam LeVón



Agata Urbanik

na cadeia de suprimentos. Por exemplo, um fio que segue para 20 empresas têxteis deve depender o menos possível em estoque e transporte – o que exige noção de processos, de conjunto.

Em busca dessa visão, empresas pedem consultoria às Fatecs. É o caso da Fazenda Brasil, que cria 800 porcos, compra insumos e vende os animais vivos. “Para aumentar a eficiência no processo, vamos priorizar a manutenção e a gestão da frota de caminhões. Além disso, verificaremos a possibilidade de ofertar o produto processado”, diz Irineu de Brito Júnior, docente responsável pela pesquisa na Fatec São José dos Campos.

Outros projetos, como o de Vinicius Minatogawa, da Fatec Americana, devem beneficiar milhares de pessoas: “Vou desenvolver a melhor rota para vans que levam crianças à escola, diminuindo custos e emissões de gases poluentes. Com o progresso dessa pesquisa, pretendo racionalizar as rotas para o transporte público da cidade”. ■