



No mapa da integração

Agenda internacional
avança e se diversifica

Páginas 4 a 7

Superação na Etec Irmã Agostina

Página 9



Cooperação internacional

A agenda do Centro Paula Souza, neste ano, reflete maior movimentação no campo das relações internacionais com instituições congêneres, organismos governamentais e empresariais. A internacionalização é estratégica para as instituições de ensino pelas possibilidades de cooperação, como na capacitação de professores e gestores, intercâmbio estudantil e pesquisa tecnológica. Na educação profissional, é uma necessidade evidenciada também pela globalização e a maior integração regional nos negócios e na produção.

A troca de conhecimentos sobre novas metodologias de ensino e tendências curriculares é imprescindível. Tanto quanto conhecer as bases organizacionais e as práticas de estímulo à inovação e ao espírito empreendedor em economias mais desenvolvidas, como foi o objetivo da missão da Agência Inova Paula Souza no Corredor Tecnológico da Flórida, viabilizada com apoio da Fapesp. Esta e outras ações na instituição apontam que é possível superar os desafios da internacionalização, sempre com foco nos benefícios para nossos alunos e no papel da educação para a integração entre os povos e o desenvolvimento social e econômico do País.

Laura Laganá
Diretora-Superintendente

A Revista do Centro Paula Souza é uma publicação do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, vinculado à Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado de São Paulo.

Diretora-Superintendente: Laura Laganá
Vice-Diretor-Superintendente: César Silva
Chefe de Gabinete: Luiz Carlos Quadrelli

Edição e Reportagem: Leonor Bueno

Projeto gráfico: Marta Almeida

Editoração: Ana Carmen La Regina

Capa: Markus Dehlzeit/Dollar Photo Club

Jornalista responsável: Gleise Santa Clara – MTB 12.464-4

Assessoria de Comunicação – AssCom

Jornalistas: Bárbara Ablas, Cristiane Santos, Dirce Helena Salles, Gleise Santa Clara, Gleison Melo (estagiária)

Designers: Ana La Regina, Denise Borges (estagiária), Jonathan Toledo, Marta Almeida, Victor Zukeran

Banco de Informações: Ana Paula Antunes e Cristina Gusmão
Secretaria: Vanessa Rodrigues de Souza

Redação: Rua dos Andradas, 140 – Santa Ifigênia
São Paulo – SP – 01208-000 – Tel.: (11) 3324-3300
revistacps@centropaulasouza.sp.gov.br

www.centropaulasouza.sp.gov.br

facebook.com/centropaulasouzasp

twitter.com/paulasouzasp

centropaulasouza.tumblr.com

Tiragem: 9.600 exemplares

Impressão: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo

Fatecs e Etecs no Fórum Mundial

Com o tema Diversidade, Cidadania e Inovação, o 3º Fórum Mundial de Educação Profissional e Tecnológica contou com a participação destacada de docentes e alunos das Fatecs e Etecs. Realizado em Recife (PE), em maio, o evento reuniu mais de 21 mil participantes, segundo os organizadores desta edição, capitaneada pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco. A defesa da ampliação do acesso à educação profissional e do fortalecimento da política de inovação foram alguns dos pontos presentes na carta final do fórum.

Em palestra no evento, a coordenadora de Ensino Superior de Graduação (Cesu), Mariluci Alves Martino, abordou a aplicação de conceitos de gestão no planejamento do ensino superior do Paula Souza e os desafios da administração da rede de 64 unidades de graduação tecnológica no Estado de São Paulo. Ela apresentou dados de estudo da Cesu sobre os Planos de Gestão elaborados pelas Fatecs desde 2013. Os resultados contribuem para

que se possa avançar “no cumprimento de objetivos globais e na construção de uma gestão participativa, flexível e descentralizada”, disse.

Os detalhes do estudo estão no livro *Educação Profissional e Tecnológica: Perspectivas e Experiências*, organizado por Sueli Soares dos Santos Batista e Emerson Freire, da Fatec Jundiá. Este e outro livro também lançado no fórum – *Ciência e Tecnologia como Vetores para Sustentabilidade* – contam vários docentes do Centro Paula Souza como co-autores.

Também participaram do fórum Sônia Fernandes, Lucília Guerra e Fernanda Demai, com a apresentação de pôsteres sobre a atuação das áreas que dirigem na Coordenadoria de Ensino Técnico e Médio (Cetec): Supervisão Educacional, Capacitação e Laboratório de Currículo, respectivamente. Já a coordenadora de projetos na Cetec, Maria Lúcia de Carvalho, apresentou pôster em conjunto com Paulo Eduardo da Silva, professor na Etec José Rocha Mendes, sobre *Arte e Artesania nas Escolas Profissionais Paulistas*. ■



Mariluci falou da gestão nas Fatecs



Informática Semipresencial

O Centro Paula Souza lança mais um curso gratuito de educação a distância (EaD) no Ensino Técnico: Informática. Começa em julho, na modalidade semipresencial, com turmas nas Etecs de Itaquaquecetuba, Itararé, Poá, Fernando Prestes (Sorocaba) e Parque Belém (Capital), somando 195 vagas. As aulas presenciais, em laboratório, equivalem a 20% da carga total deste curso, que soma 1.200 horas divididas em três módulos. “A cada módulo que avança, o estudante recebe uma habilitação até o grau de técnico”, informa Rogério Teixeira, diretor do Grupo de Educação a Distância (Geead) da Coordenadoria de Ensino Médio e Técnico. Outras 1.835 vagas foram abertas, no segundo semestre, para os cursos semipresenciais de Administração, Comércio e Secretariado, em 38 Etecs, além de 540 vagas para os mesmos cursos na modalidade on-line.

O Geead também inicia, em julho, dois cursos livres a distância gratuitos: AutoCad e Mercado de Trabalho. Eles têm em média 30 horas e qualquer pessoa interessada pode se matricular, acessando a plataforma na internet (<http://mooc.cpsctec.com.br/>). ■



Um fertilizante organomineral sustentável, obtido a partir de resíduos de curtumes, e um programa para doação de armações de óculos estão entre os primeiros projetos divulgados pela Agência Paula Souza de Boas Ideias – lançada em junho pela Assessoria de Comunicação da instituição. A iniciativa visa informar os resultados de pesquisas nas Etecs e Fatecs com forte potencial de inovação e geração de impactos tecnológicos e sociais positivos.

A pesquisa sobre o fertilizante foi desenvolvida por Alexandre Migliorini, de 17 anos, na Etec Prof. Carmelino Corrêa Junior (Franca), orientado pela professora Joana D'Arc Félix de Souza. Além de buscar contribuir para a redução de resíduos em aterros sanitários, tem potencial para elevar a rentabilidade de produtores.

Testes em plantios de hortaliças e café indicaram a possibilidade de uso de quantidades menores do fertilizante e de crescimento mais rápido das culturas em relação ao insumo convencional.

Já na Etec Doutor Geraldo José Rodrigues Alckmin (Taubaté) nasceu o programa Olhar Social, que facilita o acesso a óculos para pessoas de baixa renda. Em Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do Técnico de Administração, Cristina de Paula Maurício, Janaína Xavier, Amanda Santos, Vanessa Saldanha e Yara de Almeida desenvolveram as bases de gestão e logística para arrecadar e distribuir armações usadas e colocaram em prática o Olhar Social. Também firmaram parcerias com óticas locais para baratear o custo das lentes e com instituições, como a ONG Projeto Esperança e o Atendimento Múltiplo na Educação

e no Trabalho (Ametra II) da Prefeitura de Taubaté, para instalação de pontos de doação e arrecadação. Na Etec, outro ponto de coleta, cerca de 10 estudantes



Técnicas de Administração criaram o Olhar Social

são voluntários do programa, conta a professora Vilma de Nardi Bastos, que orientou as ex-alunas no TCC. ■

Brincadeira levada a sério

Um novo curso de qualificação, iniciado em maio na Etec Parque da Juventude, na Capital, visa contribuir para a formação de agentes do brincar, profissionais que promovem atividades

socioeducativas para crianças e adolescentes. A iniciativa é uma parceria entre o Centro Paula Souza e a Associação Brasileira pelo Direito de Brincar e à Cultura (IPA Brasil). As aulas ocorrem

aos sábados e vão até outubro, num total de 160 horas.

“A formação nessa área é muito importante e ainda há poucas opções no Brasil. Por meio de brincadeiras o profissional atua no processo educativo, contribuindo para o desenvolvimento de aspectos cognitivos, sociais e emocionais da criança”, afirma Judith Terreiro, coordenadora de projetos do Paula Souza. Foram oferecidas 30 vagas na primeira turma na Etec, com exigência de Ensino Médio, no mínimo, para participar da seleção. A demanda ficou em torno de cinco candidatos por vaga. Muitos já trabalham na área, pois o campo de atuação é vasto – vai de escolas e acampamentos a hospitais, centros comunitários, hotéis e shoppings centers. “Com essa procura, é provável que novas turmas sejam abertas em 2016”, diz a coordenadora. ■



Aula prática do curso de qualificação de Agentes do Brincar, na Etec Parque da Juventude

Em direção à internacionalização

Ações de capacitação avançam e novos acordos diversificam possibilidades de parcerias

Inserida nas estratégias do Centro Paula Souza, a internacionalização vem sendo construída sem alardes, porém com efeitos progressivos. “Estamos no começo desse caminho. Mas não há dúvidas sobre sua contribuição na capacitação dos professores e na formação dos alunos das Faculdades de Tecnologia (Fatecs) e Escolas Técnicas (Etecs) estaduais”, destaca a diretora-superintendente Laura Laganá. Neste ano, já foram concretizadas várias ações e houve avanço na criação de novas possibilidades de cooperação internacional.

Em junho, no Palácio dos Bandeirantes, em São Paulo, o vice-governador e secretário de Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação, Márcio França, e a superintendente Laura Laganá assinaram protocolo de intenções com o secretário de Desenvolvimento Econômico do Estado da Geórgia (EUA), Chris Carr. As conversas tiveram como foco promover ações educacionais em conjunto. “O sistema tecnológico

da Geórgia é um dos mais modernos do mundo”, disse o vice-governador.

A comitiva que acompanhou Carr era formada pela diretora geral do Sistema de Faculdades Tecnológicas da Geórgia (TCSG, na sigla em inglês), Gretchen Corbin, que também participou da assinatura do protocolo, e empresários. “No dia anterior ao evento no Palácio fizemos uma reunião no Paula Souza. Ressaltamos nosso interesse no intercâmbio mútuo, o que demanda a concessão de bolsas pelas faculdades de tecnologia da Geórgia para nossos alunos estudarem um período lá”, afirma o diretor da Fatec São José do Rio Preto, Waldir Barros Fernandes Jr., responsável por relações internacionais na Coordenadoria de Ensino Superior do Paula Souza (Cesu).

O grupo também visitou o laboratório do curso técnico de Cozinha da Etec Santa Ifigênia, equipado por meio de convênio com o Instituto

de Culinária Italiana para Estrangeiros (Icif, na sigla em inglês) com fornos e máquinas de última geração, doados por empresas italianas. Professores da Etec também foram capacitados na sede do Icif, na Itália, há três anos. “A atuação do Centro Paula Souza na educação

Leonardo Tote



Laura Laganá e o vice-governador Márcio França com autoridades da Geórgia (ao centro)

Razões para a internacionalização

- Capacitação de docentes e parcerias em pesquisa tecnológica
- Mobilidade e intercâmbio para estudantes e professores
- Colaboração mútua no ensino e desenvolvimento curricular
 - Desenvolvimento de padrões acadêmicos e qualidade
 - Ampliação de conhecimento internacional e intercultural
 - Globalização e integração regional
- Geração de mais oportunidades de aprendizado para estudantes

profissional e sua penetração no Estado tornam a instituição muito atrativa a parcerias. Buscamos promover ações conjuntas que fortaleçam nossas capacidades, com impactos positivos para os parceiros e, sobretudo, para nossa comunidade acadêmica e a sociedade”, ressalta o vice-diretor-superintendente César Silva.

INTEGRAÇÃO REGIONAL

Os meandros para a internacionalização das instituições de ensino também



Leonardo Tote

Waldir Barros (ao centro) e integrantes da Cesu apresentam o Centro Paula Souza à comitiva norte-americana

passam pela presença em fóruns de debates e congressos. Além de dar visibilidade à instituição e difundir seu trabalho, esses eventos contribuem para ampliar a troca de informações e conhecimento

e para acompanhar tendências tecnológicas e educacionais que possam se refletir em melhorias curriculares e na definição de novos cursos e modalidades. Um exemplo são os debates internacionais sobre certificação técnica de trabalhadores já experientes. O tema foi estudado pela Coordenadoria de Ensino Médio e Técnico (Cetec) e desde 2012 as Etecs passaram a oferecer a Certificação por Competência para mais de dez cursos. O candidato passa por uma avaliação de habilidades e tem a perspectiva de um itinerário evolutivo de estudos.

Avanços na integração regional também são propiciados pela participação do Centro Paula Souza em redes permanentes de intercâmbio como o Centro Interamericano para Desenvolvimento do Conhecimento na Formação Profissional (Cinterfor), que reúne instituições de mais de 25 países. Com o apoio do Cinterfor, a Feira Tecnológica do Paula Souza (Feteps) passou a contar, desde 2010, com a participação de professores e alunos de instituições estrangeiras e uma mostra de trabalhos dos estudantes.

CAPACITAÇÃO DE PROFESSORES

A capacitação é outra importante frente de ação no intercâmbio regional. E no processo de internacionalização do Centro Paula Souza, as ações nesse campo também se diversificam. Em julho, docentes de Etecs capacitaram cem professores peruanos, em Lima e Trujillo, a convite do Serviço

Nacional de Treinamento em Trabalho Industrial (Senati, na sigla em espanhol). Os cursos abrangem temas como ensaios metalográficos, soldagem e plataforma Arduino. “É um reconhecimento de nossa experiência em educação profissional. E também uma oportunidade para os docentes ganharem experiência internacional no ensino”, afirma Margarete dos Santos, responsável por projetos de cooperação internacional na Cetec.

O movimento inverso também ocorre com o convite a docentes da Argentina, Cuba e outros países para ministrarem cursos de educação continuada e participarem de seminários na sede do Paula Souza, em São Paulo.

Em junho, a Agência Inova Paula Souza levou um grupo de 11 pesquisadores e professores para visitas a universidades,



Arquivo pessoal

Prof. Neris, da Etec Jorge Street, em aula para docentes do Senati, em Lima

incubadoras, institutos e parques tecnológicos da Flórida, nos Estados Unidos, em projeto financiado pela Fapesp, a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (ver mais detalhes na pág. 7).

IDIOMAS NO ENSINO TECNOLÓGICO

Os esforços para a internacionalização, naturalmente, se refletem também nos currículos dos cursos tecnológicos. Nas Fatecs, por exemplo, as disciplinas de inglês e espanhol ganharam mais espaço na carga horária de vários cursos nas revisões curriculares nos últimos anos. ▶

“Precisamos formar profissionais globais e essa iniciativa foi muito importante. Também contribuiu para incrementar a participação dos estudantes em programas de intercâmbio cultural e em bolsas sanduíche do Ciências sem Fronteiras”, ressalta Waldir Barros.

O ensino de inglês está presente nos seis semestres em 85% dos cursos tecnológicos, com um total de 240 horas. Nos demais, a média é de 100 horas. “A

Arquivo pessoal



Aplicação de teste de proficiência na Fatec São Bernardo

grande maioria se forma com nível intermediário em inglês. As aulas são focadas na oralidade para que, além da leitura, o estudante aprenda a se comunicar bem para ter mobilidade e para ampliar suas possibilidades no mercado de trabalho”, afirma Mariane Teixeira, responsável pelos projetos de inglês na Coordenadoria de Ensino Superior (Cesu) do Centro Paula Souza.

Com o objetivo de otimizar os resultados do ensino de inglês nas Fatecs e contribuir para a vida acadêmica dos estudantes, são aplicados testes de proficiência para ingressantes. Conforme

o nível atingido no exame, o aluno pode ser dispensado, total ou parcialmente, da disciplina. Desde a implantação desse instrumento em 2009, mais de 65 mil alunos fizeram o exame – informa Marlucy

Silveira Ribeiro, responsável pela comissão de elaboração dos testes, da Cesu.

Já o ensino de espanhol está presente na grade curricular de 16 cursos das Fatecs, grande parte deles relacionada

Docentes dos EUA voltam à Fatec Mogi Mirim

Divulgação

Em março, a diretora-superintendente do Centro Paula Souza, Laura Laganá, recebeu um grupo de dez professores de três institutos de educação profissional do estado de Illinois, nos Estados Unidos, que integram programa norte-americano para a internacionalização do ensino superior.

A comitiva discutiu possibilidades de parcerias com o Centro Paula Souza. “Tanto o nosso foco quanto o deles é a inclusão de jovens de baixa renda no mercado de trabalho por meio do ensino profissional. Acredito que a troca de experiências trará oportunidades de cooperação e aprimoramento educacional”, disse a superintendente.

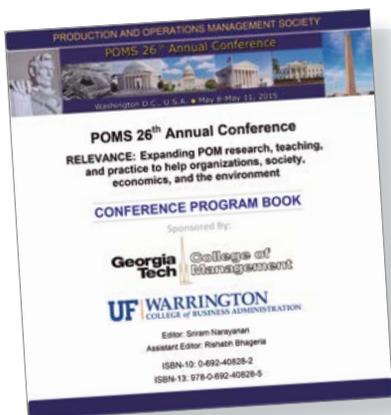
Integrado por docentes das faculdades Joliet Junior (Chicago), Carl Sandburg (Galesburg) e Parkland (Champaign), o grupo seguiu para visita à Fatec Arthur de Azevedo, em Mogi Mirim. Lá, participaram de programação de dois dias, incluindo debates sobre práticas pedagógicas. Em agosto, a unidade volta a receber as professoras Kristin Latour e Shanon Dickerson, das faculdades Joliet Junior



Professores americanos conversam com alunos

e Carl Sandburg, e nove estudantes. Eles passarão uma semana na Fatec, contou o diretor André Giraldi. Segundo ele, a programação prevê aulas ministradas pelos professores norte-americanos aos alunos da Fatec e aulas de português para os estudantes norte-americanos, além de palestras e apresentação de trabalhos.

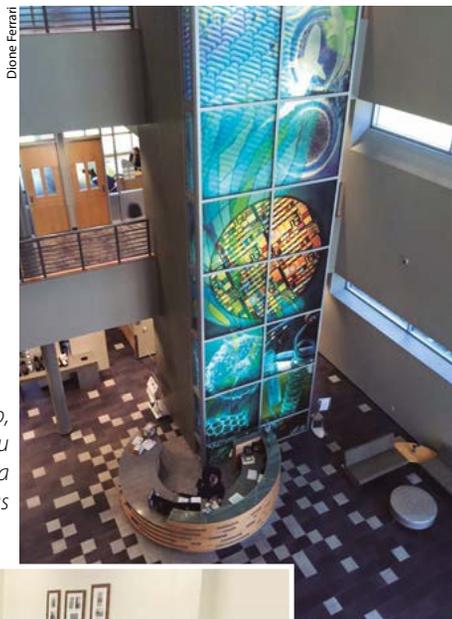
O plano é avançar nesse intercâmbio e viabilizar um programa permanente. “Os departamentos de mecânica, mecatrônica e informática do Joliet Junior College oferecem cursos e disciplinas que coincidem com os da Fatec e esperamos intensificar a parceria para desenvolvermos projetos conjuntos de pesquisa tecnológica”, afirmou Giraldi.



Artigos da Pós-Graduação na Poms - Professores e alunos do Programa de Mestrado em Gestão e Tecnologia em Sistemas Produtivos do Centro Paula Souza participaram das duas últimas edições da Conferência Anual da Sociedade de Administração de Produção e Operações (Poms, na sigla em inglês). Neste ano, o evento foi realizado em maio, em Washington DC (EUA). Aceitou dez trabalhos de alunos, docentes e da coordenadora de Pós-Graduação, Extensão e Pesquisa do Centro Paula Souza, Helena Gemignani Peterossi.

“Essa boa presença da instituição em papers e apresentações na Poms Conference tem revertido em convites para outros tipos de colaboração”, destacou o professor Sérgio Eugênio Menino, da equipe de Pós-Graduação.

a gestão e negócios, turismo e eventos, além de agronegócios. “Muitas multinacionais têm departamentos para a América Latina no Brasil, o que torna o idioma um diferencial importante no mercado de trabalho”, afirma Marta Iglesias, responsável pelos projetos de espanhol. O movimento de fusões, aquisições e parcerias na região, no início da década, envolvendo importantes empresas brasileiras, também contribuiu para ampliar a demanda pelo idioma.



No Innovation Hub, comitiva conhece modelo de incubadora de empresas

Imersão na Flórida

Em junho, uma comitiva de 11 docentes e pesquisadores do Centro Paula Souza, liderada pela Agência Inova Paula Souza, visitou universidades, incubadoras

de empresas e institutos de pesquisa e fomento ao empreendedorismo e inovação no chamado Corredor de Alta Tecnologia da Flórida, que se estende entre as cidades de Gainesville, Orlando, Tampa e Tallahassee. O objetivo foi entender o funciona-

mento de um dos mais modernos sistemas de apoio ao desenvolvimento tecnológico do mundo e implementar novos programas e práticas nas Fatecs e Etecs. “Ter essas instituições americanas como benchmark, conhecer mais sobre sua interação com as indústrias, os mecanismos para

registro de propriedade intelectual e as diretrizes operacionais para investimentos privados em startups, entre outros temas, avança a capacidade do Paula Souza de estimular a cultura da inovação e do empreendedorismo no Estado por meio da educação profissional”, afirma Oswaldo Massambani, coordenador da Agência Inova Paula Souza.

Em duas semanas de imersão no Corredor de Alta Tecnologia da Flórida, o grupo se reuniu com docentes, pesquisadores, gestores e empreendedores de mais de uma dezena de institui-

ções norte-americanas. Abriu novos caminhos para o intercâmbio de conhecimentos e fortaleceu parcerias. Um dos locais visitados foi o Instituto de Engenharia de Inovação, da Universidade da Flórida, que tem missão semelhante à da agência do Paula Souza. O relacionamento com a instituição vem se estreitando desde uma capacitação sobre inovação ministrada pelo diretor do instituto, Erik Sander, a 76 professores de Fatecs em 2013.

CONVERSAÇÕES COM BÉLGICA

A agência também firmou, em maio, memorando de entendimento para promover a troca de experiências na área de inovação tecnológica com a Interface Adisif-Entreprises, da Federação de Valônia-Bruxelas, na Bélgica. A Adisif é a Associação de Institutos Superiores Francófonos e o papel da interface é fazer a conexão da rede de 20 faculdades com empresas. As primeiras ações do convênio já estão em planejamento, informa Oswaldo Massambani, coordenador da Inova Paula Souza. A ideia é promover o intercâmbio de alunos entre a Fatec Marília e a faculdade de tecnologia ligada à Universidade de Liège (a Haute École Charlemagne), na Bélgica.

Marília, no interior paulista, e a região de Valônia têm em comum a concentração de indústrias alimentícias. O plano também visa capacitar docentes e envolver agentes produtivos de ambas regiões, inclusive empresas visitadas pelos belgas em Marília, para favorecer transferência de tecnologias.

Segundo a diretora da Fatec, Cláudia Nicolau, a aproximação entre as duas faculdades poderá contribuir para ampliar o comércio de alimentos entre Brasil e Bélgica. “A ideia é estudar sabores e aromas mais aceitos em cada mercado, bem como normas e barreiras comerciais”, diz. Os belgas também ficaram interessados em pesquisas desenvolvidas na Fatec sobre alimentos funcionais e direcionados para pessoas com intolerância alimentar. ■



Agência Inova em reunião na Universidade do Estado da Flórida



Continua na próxima edição

- Aprendizagem colaborativa
- Intercâmbio e bolsas de estudo

Integração com o mercado

Fatec São José dos Campos estreita relacionamento com empresas

Ação das Faculdades de Tecnologia (Fatecs) estaduais para manter um relacionamento estreito com as empresas vem se intensificando e ganha novos matizes. É cada vez mais frequente a organização de visitas técnicas de alunos a indústrias e feiras setoriais e a realização de eventos, que contam com a presença de profissionais do mercado de trabalho para participar de debates com os estudantes e conhecer suas pesquisas e projetos. Em São José dos Campos, a Fatec local foi além: criou um Conselho Consultivo externo e já colhe os resultados positivos. “É um instrumento que nos permite ter informações de dentro das empresas para planejarmos a oferta de cursos e aperfeiçoarmos os currículos. Ao mesmo tempo, permite esclarecer sobre a formação e o papel dos tecnólogos no mercado de trabalho, o que contribui para elevar a demanda desses profissionais”, destaca Luiz Antonio Tozi, diretor da Fatec.

Ele explica que participam do conselho executivos e dirigentes de áreas-chave, como engenharia, projeto e tecnologia

de informação, de cerca de 20 grandes companhias da região. Como esses profissionais têm agenda muito apertada, os encontros acontecem nas empresas. “Programamos mensalmente com duas ou três, sempre de forma rotativa, o que permite um contato periódico e bastante proveitoso. Em seguida a esses encontros realizamos na Fatec reuniões de desdobramento para definir os próximos passos e encaminhar as ações”, afirma Tozi.

Segundo o diretor, essa estratégia contribui para a atualização dos currículos dos cursos e uma adequação mais rápida das competências visadas na

formação tecnológica às novas demandas do mercado de trabalho. Além disso, propicia um conhecimento melhor das empresas sobre a qualificação dos tecnólogos. Na Embraer, por exemplo, há cerca de dois anos a graduação tecnológica também passou a ser mencionada entre os requisitos para vagas de nível superior. Para o programa de estágio deste ano, por exemplo, foram anunciadas vagas para estudantes dos cursos de Logística e Tecnologia de Informação.

Em outra ponta, no segmento de empresas de base tecnológica incubadas no Parque Tecnológico de São José dos Campos, onde a unidade também está

instalada, foi criado o Fatec Business Mentory. Por meio desse instrumento, professores prestam um tipo de assessoria que consiste no levantamento de casos para estudo e apresentação de soluções pesquisadas juntamente com estudantes. “É uma forma de colocar docentes e alunos em contato com a realidade desses negócios emergentes, o que ajuda na aprendizagem dos estudantes e no desenvolvimento das empresas”, acrescenta. ■

Linha direta

Arquivo Fatec São José dos Campos



Na Fatec São José dos Campos, a apresentação de trabalhos de final de semestre também é uma oportunidade para os alunos manterem contato direto com empregadores da região. Ao mesmo tempo, a faculdade mostra um pouco das competências desenvolvidas pelos tecnólogos em seus estudos. Em junho último, aconteceu a sexta edição da apresentação de trabalhos da disciplina projeto integrador, direcionada a estudos interdisciplinares em vários cursos. Segundo o professor Rodrigo Elias Pereira, para a apresentação são convidadas empresas da região e é promovido um debate para que os alunos possam conhecer mais sobre a visão de dirigentes e profissionais atuantes no mercado.

Nesta edição, duas equipes do curso de Tecnologia em Manutenção Aeronáutica apresentaram os projetos Sistema de Monitoramento de Passageiros (PMS) e Protótipo de Turbina Aeronáutica como exemplos de soluções inovadoras em projetos, sistemas e prototipagem. Na ocasião, os alunos também puderam debater com os diretores da Aernnova do Brasil, Joessil Cursino e Heribert Schrage, e com o engenheiro especialista da Embraer, Laerte Silva.

Arquivo Fatec São José dos Campos



Soma que traz superação

Etec Irmã Agostina destaca-se na primeira participação no Enem

Com mais de 870 alunos – moradores de Capela do Socorro e de bairros vizinhos na zona sul da Capital –, a Escola Técnica Estadual (Etec) Irmã Agostina exibe resultados surpreendentes para uma unidade que completa cinco anos em agosto. Na primeira participação de seus alunos no Exame Nacio-

Calça, o bom desempenho se deve a uma soma de fatores, como diretrizes pedagógicas consistentes, competência dos professores e o esforço e a superação dos estudantes.

Muitos alunos enfrentam sérias dificuldades financeiras e na base de aprendizagem do ensino fundamental, mas veem na escola um ponto de partida forte para a ascensão social e para mudar o rumo de suas vidas. “As instalações adequadas também colaboram para esse sentimento”, diz Ana Lúcia, que destaca ainda a importância do apoio dos pais ao trabalho realizado pela escola. “Damos ênfase ao desenvolvimento de projetos pelos alunos para estimular o aprofundamento de conteúdos vistos em classe. Muitos têm temática interdisciplinar escolhida por eles mesmos. Com liberdade para criar e estudar, eles se comprometem mais, crescem intelectualmente e adquirem maturidade”, afirma.

Na Etec Irmã Agostina, vários professores com alto grau de proatividade também fazem a diferença. Em matemá-

tica, para ajudar alunos com mais dificuldades, a professora Edilma Pedroso dá aulas de reforço. Já o professor de história dos ensinos Médio e Técnico integrado ao Médio (Etim), Alfredo Tiago Santos, inscreveu um de seus projetos pedagógicos no Prêmio FEI – Inova para professores e conquistou o 2º lugar na categoria Inovação. No projeto *Jornal Histórico*, ele orienta os estudantes para uma releitura de fatos históricos a partir da perspectiva atual e a produção de um informativo impresso. A premiação da Agência Inova e do Centro Universitário da FEI escolheu, em abril, as melhores práticas na educação entre cerca de 40 projetos inscritos.

Os professores também estimulam os alunos do Ensino Médio e do Técnico Integrado ao Médio (Etim) a participar das Olimpíadas do conhecimento e a usar ferramentas para estudos disponíveis na internet, conta Ana Lúcia. “Quanto mais informações eles tiverem sobre alternativas para se aprofundar fora das salas de aula, mais eles podem aproveitar os estudos e os recursos da escola”, completa. ■



Arquivo Etec Irmã Agostina

Dia de integração para receber novos alunos

nal do Ensino Médio (Enem 2013), figura na 16ª posição entre as melhores escolas estaduais no País e em 7º lugar entre as melhores públicas da Capital (incluindo as federais). Para a diretora Ana Lúcia

Galpão 4 foca em mobilidade

Na Etec Irmã Agostina também funciona um embrião de empresa Júnior, o Galpão 4 – um laboratório de projetos onde estudantes dos cursos de Informática e Administração do noturno, selecionados semestralmente, buscam mais conhecimento fora da sala de aula. Neste semestre, a iniciativa já contempla a sexta turma. “Na Etec, os estudantes do Galpão 4 são um exemplo, pois se desdobram para as pesquisas em horários extra-aulas. Quando se formam, levam na bagagem boa experiência no desenvolvimento de projetos em equipe, maturidade e um olhar aguçado para as necessidades das empresas. Tanto é assim que logo conseguem colocação na área e em empresas com bom potencial para se desenvolver”, conta o professor Luiz Roberto Camilo, do Técnico de Informática.

A iniciativa começou em 2012, quando Camilo passou a se reunir semanalmente com alunos no pátio da escola para debater ideias de projetos que o grupo trazia a partir de leituras que ele indicava. O núcleo foi se fortalecendo e direcionando os estudos para a programação de dispositivos móveis. Em 2013, a direção da Etec cedeu um espaço para suas atividades.

O primeiro projeto ali foi o desenvolvimento de um aplicativo para transmissão de dados de eletrocardiograma por meio de aparelho celular – projeto que contou com o apoio do médico e pesquisador Ricardo Kortas.



Alunos em atividade extracurricular



Indicadores na educação

Etecs contam com vários instrumentos para monitorar resultados e adotar melhorias

As constantes mudanças nos cenários econômico e social demandam um olhar atento da escola. Para tanto, gestores e educadores devem contar com o uso de indicadores para o planejamento e a tomada de decisões. O avanço tecnológico em sistemas operacionais trouxe ganhos expressivos na confiabilidade e transparência de indicadores também no campo da educação. A definição de estratégias e ações com base nesses dados se torna imprescindível para a gestão escolar eficiente e a melhoria dos processos de ensino e aprendizagem. Nas Escolas Técnicas Estaduais (Etecs), temos o Sistema de Avaliação Institucional (WebSai), o Observatório Escolar e o Banco de Dados da Coordenação de Ensino Médio e Técnico (BD Cetec). São instrumentos que fornecem indicadores importantes para subsidiar análises, por exemplo, sobre a oferta de cursos e a adoção de metodologias inovadoras de ensino.

Na educação profissional, o uso de indicadores permite avaliações mais objetivas e focadas em resultados. A definição de ações com base nessas análises, por sua vez, demonstra atitude consciente e democrática na gestão escolar. Na avaliação da produtividade dos cursos, por exemplo, são analisados indicadores como número de concluintes, desempenho dos alunos e perda, além de infraestrutura disponível (laboratórios e outras instalações) e do contexto socioeconômico onde a escola está inserida.

O uso de indicadores na educação profissional – para avaliar aspectos que

abrangem o acesso, a permanência e a qualidade da aprendizagem, bem como o mercado de trabalho, demandas e tendências de cada região – pode e deve nortear as estratégias e ações das unidades escolares de formação profissional, bem como a criação de políticas públicas voltadas para a melhoria da qualidade do ensino e dos serviços educacionais oferecidos à sociedade.

É preciso considerar, no entanto, a complexidade do uso de indicadores para a tomada de decisões nas escolas e a necessidade de capacitação. Nesse sentido, a

A definição de ações com base nas análises de indicadores demonstra atitude consciente e democrática na gestão escolar

Gestão Pedagógica do Grupo de Supervisão Educacional do Centro Paula Souza tem promovido ações com diretores de escolas para incorporação dessa prática nas rotinas administrativa e pedagógica.

Na Supervisão Regional Vale do Paraíba e Litoral Norte, em capacitação com coordenadores pedagógicos sobre a metodologia de Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), realizada há cerca de dois anos, também adotamos o BD Cetec como indicador norteador, com ótimos resultados. As 17 unidades da região detectaram quais os cursos de maior perda, reuniram professores e criaram 17 projetos objetivando redução da evasão, tendo como objetivo intensificar a prática da ABP. Na Etec Presidente Vargas, em

Mogi das Cruzes, por exemplo, em 2013 a coordenadora do curso técnico de Eletrônica propôs como desafio à equipe de professores o aumento do número de concluintes por meio da promoção da interdisciplinaridade, de um maior protagonismo dos alunos e da ampliação das aulas práticas. Ao final do período letivo, verificou-se redução de até 80% da perda de alunos. Em 2014, a metodologia também foi ampliada para o curso técnico em Automação Industrial.

As capacitações do Grupo de Supervisão Educacional para o uso de indicadores continuam. Em 2014, foram realizadas oficinas com diretores das Etecs para estudos de caso. Em 2015, está em andamento um curso na plataforma Moodle sobre a tomada de decisão a partir de indicadores externos e internos, tendo como objetivo principal a redução das perdas de alunos. Tais iniciativas fortalecem o trabalho das Supervisões Regionais para que a análise dos resultados se aprofunde e fundamenta, cada vez mais, a definição de ações de melhoria pelos gestores e educadores das Etecs, com benefícios para os alunos e impactos positivos na sociedade. ■

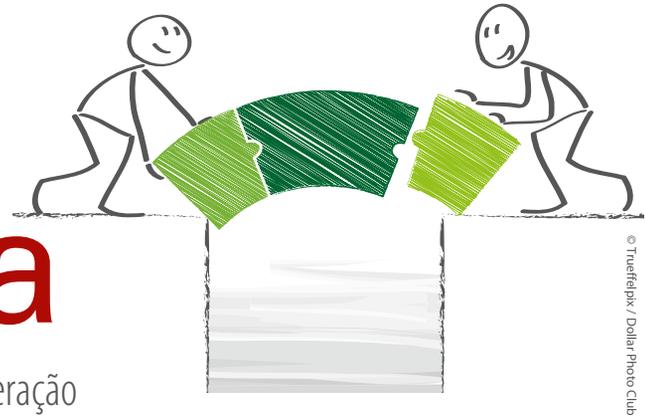
MARIA THEREZA CYRINO é responsável pela Regional de Supervisão Educacional das Etecs (Vale do Paraíba/Litoral Norte) e **ANA LÚCIA SARTORELLI** é coordenadora de Projetos na área de Gestão Pedagógica na Supervisão Educacional



Leonardo Tave

Parceria motivadora

Prêmio para alunos de Etecs é resultado de acordo de cooperação



© Truefelpix / Dollar Photo Club

Com mais de 150 trabalhos concorrentes, o Prêmio Eseg de Gestão chega à sexta edição neste ano, consolidando uma parceria entre o Centro Paula Souza e o Grupo Educacional Etapa, por meio da Escola Superior de Engenharia e Gestão (Eseg). A iniciativa é voltada para estudantes dos cursos técnicos e Médio das Escolas Técnicas Estaduais (Etecs) pesquisarem soluções criativas em processos e produtos, envolvendo ferramentas e temas relacionados à gestão e engenharia. Os vencedores desta



Leonardo Tote

edição serão anunciados em solenidade dia 12 de dezembro, na sede do Paula Souza, segundo o coordenador de Relações Institucionais do Etapa, Renato Papaléo, que faz um balanço da parceria nesta entrevista.

Como surgiu o Prêmio Eseg de Gestão e por que é voltado para as Etecs?

A ideia surgiu em 2009, após realizarmos palestras e oficinas sobre orientação profissional nas áreas de Gestão e Engenharia para estudantes de várias Etecs da Capital. Nosso propósito era discutir sobre mercado de trabalho, empreendedorismo, desenvolvimento de processos e produtos, administração da produção

etc. Nos debates eles externaram dúvidas e, de certa forma, nos provocaram a desenhar a proposta de um prêmio para também motivá-los a buscar respostas.

Embora os campos de atuação das Etecs e da Eseg sejam em níveis diferentes de ensino, o técnico e a graduação, há uma interseção entre eles, além de interesses educacionais comuns. Daí surgiu

a ideia de um acordo de cooperação técnico científica, firmado naquele mesmo ano. São diversas possibilidades ali previstas, como a organização conjunta de eventos, capacitação de docentes e concessão de subsídios para alunos formados pelas Etecs estudarem na Eseg.

Quais os principais objetivos da instituição do prêmio?

Motivar nos alunos das Etecs a vontade de realizar trabalhos de pesquisa inovadores, que não podem prescindir de uma revisão crítica da literatura técnico científica, do planejamento das atividades, da criteriosa condução da parte experimental, da busca pela aplicação prática dos resultados obtidos, da necessidade de otimizar os recursos disponíveis. Paralelamente aos conhecimentos necessários é imprescindível, também, “agasalhar” o senso crítico, componente fundamental em pesquisa e desenvolvimento e que pode levar à inovação tecnológica e finalmente

chegar ao mercado. É um percurso longo e desafiador, que requer conhecimento e persistência.

Ao patrocinar o prêmio, a Eseg também procura tornar visível a qualidade de suas iniciativas e assim atrair bons alunos para os seus cursos de Gestão e Engenharia. Hoje, 33% dos estudantes da Eseg são oriundos das Etecs.

Como avalia a evolução dos projetos?

No decorrer dos anos houve uma maior diversificação temática, com trabalhos cobrindo também as áreas de preservação ambiental, sustentabilidade e aproveitamento de resíduos, além de soluções para pessoas com deficiências físicas. Quanto à qualidade, desde a primeira edição o nível dos trabalhos finalistas e, em especial, dos vencedores é ótimo. A cada edição, 15 finalistas são selecionados criteriosamente por uma equipe do Paula Souza e os vencedores são escolhidos por representantes das duas instituições e um avaliador externo.

Há novidades neste ano?

Sim, os autores dos três melhores trabalhos receberão um I-Pad Air 2, com memórias de 128, 64 e 32 gigabytes, conforme a classificação. O mesmo prêmio será concedido aos respectivos orientadores. Anteriormente os três primeiros colocados recebiam um iPod e uma quantia em dinheiro. Já autores dos 12 trabalhos finalistas receberão um iPod Shuffle e as escolas continuam tendo como prêmio um sistema audiovisual ou equipamentos eletrônicos no valor equivalente. ■

Versatilidade campeã

Múltiplas aplicações de plásticos alargam mercado de trabalho para tecnólogos em Polímeros

A indústria de transformados plásticos figura entre os maiores empregadores do País, com mais de 352 mil trabalhadores, dos quais 43% no Estado de São Paulo. No ano passado, a produção brasileira atingiu 6,71 milhões de toneladas, somando nada menos que R\$ 59,9 bilhões. Os dados, de organismos como Ministério do Trabalho e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), estão reunidos na publicação Perfil 2014, lançada recentemente pela Associação Brasileira de Transformação de Materiais Plásticos (Abiplast).

Em São Paulo, que lidera com larga vantagem o ranking da produção estadual, são 5.026 empresas de transformados plásticos, com mais de 150 mil postos de trabalho. Isso tudo apenas na chamada terceira geração da cadeia de plásticos. São fabricantes de produtos direcionados para embalagens, construção civil, automóveis e eletrodomésticos. Abrangem, ainda, a produção de tintas e vernizes, artigos têxteis e até materiais cirúrgicos e farmacêuticos fabricados a partir de polímeros e biopolímeros (compostos químicos que são a base de matérias-primas para os plásticos em geral).

FORMAÇÃO E TRABALHO

Essa amplitude do uso de plásticos e a extensão da cadeia de produção abrem um largo campo de atuação para profissionais com conhecimentos tecnológicos nas áreas de polímeros e biopolímeros. Por isso, tecnólogos em Polímeros encontram boas colocações no mercado de trabalho, observa o coordenador do curso da Faculdade de Tecnologia (Fatec) de Mauá, Marcos Gentil. “Há oportunidades nas indústrias de transformação, de reciclagem e em empresas que desenvolvem novos materiais e soluções, por exemplo, para montadoras de automóveis. Outros empregadores são as indústrias de matérias-primas, que integram a primeira e a segunda geração da cadeia do plástico”, afirma.

Além da Fatec Mauá, o curso de Tecnologia em Polímeros – com 2.880 horas, em seis semestres – também é oferecido pelas Fatecs de Sorocaba e Zona Leste, na Capital. As três unidades reúnem 830 alunos atualmente e dispõem de laboratórios bem equipados para ensaios químicos, análises e caracterização de materiais, práticas de usinagem e processos de

transformação de materiais plásticos. As competências desenvolvidas ao longo do curso possibilitam, portanto, a atuação em vários campos, tanto na produção como manutenção, desenvolvimento de produtos e controle da qualidade, em cargos de analistas, supervisores, coordenadores e gerentes.

Cerca de 60% dos estudantes de Tecnologia de Polímeros da Fatec Zona Leste já trabalham na área e buscam mais qualificação, segundo o coordenador do curso Lúcio Severiano. “A graduação tecnológica contribui para a promoção de boa parte deles”, ressalta. “Vários egressos também prosseguem os estudos, após a conclusão do curso”, diz.

Como o avanço da produção de plásticos é ligado ao desenvolvimento de novos materiais e aplicações, muitos alunos se sentem atraídos para a pesquisa e têm seus projetos de mestrado aprovados em universidades de renome, segundo os coordenadores das Fatecs Mauá e Zona Leste. Durante o curso tecnológico, os estudantes já têm oportunidade de desenvolver pesquisas para o Trabalho de Graduação (TG) exigido na conclusão.

No primeiro semestre, por exemplo, um aluno da Fatec Zona Leste desenvolveu um plástico para sacolas usadas no comércio, a partir da combinação de um biopolímero (derivado de amido da mandioca) com polímero sintético. “Nos primeiros testes, ele obteve a decomposição do material em apenas seis meses, após enterrá-lo em um compartimento”, conta Severiano, sem esconder a torcida para que o tecnólogo recém-formado dê continuidade a essa pesquisa. ■

Setores consumidores de artigos plásticos (Participação no volume de plástico transformado)

Fonte: Abiplast

