

Graduação turbinada

Iniciação científica e pesquisa tecnológica
avancam nas Fatecs

Página 6

Verticalização no
ensino profissional

Página 12

Ciência e pesquisa na educação profissional

Não há progresso e inovação sem ciência, pesquisa e trabalho. Especialmente em períodos críticos do desenvolvimento econômico e social, a história mundial nos mostra que foi por este caminho que muitos países conseguiram vencer desafios. Daí a relevância do papel das instituições de educação profissional, não só na qualificação de trabalhadores como no estímulo para despertar a vocação científica e incentivar o potencial inovador dos estudantes.



Gastão Guedes

Nas Faculdades de Tecnologia (Fatecs) e Escolas Técnicas (Etecs) estaduais, a elaboração de projetos interdisciplinares tem resultado em prêmios conquistados por nossos alunos em mostras científicas e outros eventos externos, como Febrace, Econoteen e Campus Party, citados nesta edição. Componentes curriculares, estrutura laboratorial disponível e o quadro de docentes altamente preparados são fatores determinantes para esse bom desempenho.

Ao levar o estudante a se envolver em projetos interdisciplinares e introduzir a metodologia científica nos cursos tecnológicos e técnicos, Fatecs e Etecs formam profissionais com competência e autonomia para transformar problemas em soluções e desafios em inovações.

Nas Fatecs, como mostra a reportagem de capa, essa linha pedagógica também atende ao crescente interesse dos alunos pela pesquisa aplicada e iniciação científica. É nessa direção que queremos continuar avançando para fazer valer a capacidade intelectual e o imenso potencial criativo dos jovens. Eles sabem, afinal, que conhecimento é o que leva à realização.

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

Foto da capa • Gastão Guedes

Laboratório de Mecânica de Precisão

Fatec São Paulo

Jornalista responsável

Gleise Santa Clara – MTB 12.464-4

Assessoria de Comunicação – Asscom

Jornalistas • Bárbara Ablas, Cristiane Santos, Dirce Helena Salles, Gleise Santa Clara

Designers • Ana La Regina, Jonathan Toledo, Marta Almeida, Victor Zukeran

Banco de Informações • Ana Paula Antunes

Secretaria • Vanessa Rodrigues de Souza

Redação

Rua dos Andradas, 140 – Santa Ifigênia

01208-000 – São Paulo – SP

Tel.: (11) 3324-3300

revistacps@cps.sp.gov.br

www.cps.sp.gov.br

facebook.com/centropaulasouzasp

twitter.com/paulasouzasp

centropaulasouza.tumblr.com

Tiragem: 9.600 exemplares

Impressão: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo



Foco no trabalho

Estudantes aprovados nas Etecs e Fatecs buscam cursos técnicos e tecnológicos para entrar no mercado de trabalho e ter melhores oportunidades na profissão

Planos para a carreira profissional estão entre os principais objetivos de grande parte dos candidatos aprovados no Vestibulinho de 2016, para o primeiro semestre, das Escolas Técnicas Estaduais (Etecs), ainda que a maior parte deles não tenha completado 18 anos. Segundo pesquisa realizada pela Fundação de Apoio à Tecnologia (FAT) com os candidatos, 58,5% dos convocados fizeram o exame seletivo para os cursos das Etecs porque desejam melhorar o desempenho e ascender profissionalmente, como mostra a tabela ao lado. Do total dos aprovados, 53% têm de 14 a 17 anos e 76% não superam 23 anos.

Como 65% dos estudantes chamados para as Etecs informaram nunca ter trabalhado, além de apontar as expectativas em relação ao curso, a pesquisa explica os motivos que têm levado muitos jovens que ainda precisam fazer o Ensino Médio a optar por cursos técnicos integrados. Entre os mais de 77 mil estudantes convocados, 64% optaram pelo Ensino Técnico, 27,5% pelo Ensino Técnico Integrado ao Médio e 8,5% pelo

Ensino Médio. A maioria dos alunos é oriunda de escolas públicas (79%) e 52% são do sexo masculino.

Já no Vestibular das Faculdades de Tecnologia do Estado (Fatecs) para o primeiro semestre de 2016, a faixa etária predominante entre os aprovados é de até 23 anos, correspondendo a 53%. Outros 32% estão na faixa de 24 a 34 anos. Dos mais de 15 mil convocados, 24% declararam buscar o curso de graduação tecnológica por possibilitar melhores oportunidades de emprego. Entre os aprovados, 44% declararam não trabalhar, 76% estudaram na rede pública e a maior parte (70%) é do sexo masculino. ■

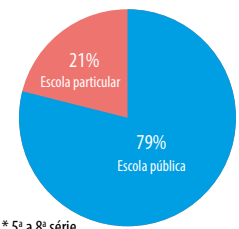
Etecs 77.244 aprovados

Por que está prestando o Vestibulinho

Para melhorar o desempenho profissional	32%
Para facilitar ascensão profissional	27%
Por oferecer formação mais específica	20%
Para aumentar conhecimentos na área	14%
Preciso de título de nível técnico	4%
Por ser um curso gratuito	3%

Porcentagens sobre total de candidatos aprovados

Onde cursou o Ensino Fundamental*



* 5ª a 8ª série

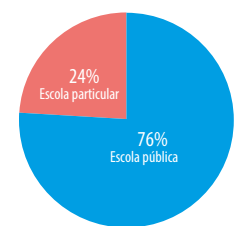
Fatecs 15.425 aprovados

Por que está prestando o Vestibular

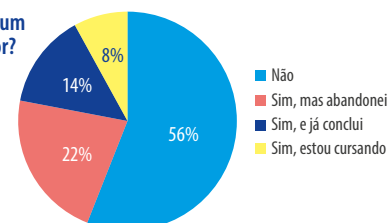
Tenho interesse na área	25%
Possibilita melhores oportunidades de emprego	24%
Reconhecimento da qualidade do curso	17%
Pretendo ter diploma de nível superior	13%
Já tinha algum conhecimento da área	10%
Trabalho na área	6%
Por ser um curso gratuito	5%

Porcentagens sobre total de candidatos aprovados

Onde cursou o Ensino Médio



Já iniciou algum curso superior?



Fonte: FAT - Fundação de Apoio à Tecnologia

Bons resultados no vestibular

Mais uma vez os alunos das Etecs se destacaram nos vestibulares de instituições públicas de todo o País. Segundo levantamento em 163 unidades do Centro Paula Souza, os estudantes garantiram cerca de 4 mil vagas em processos seletivos bastante concorridos. As Etecs Profª Anna de Oliveira Ferraz, de Araraquara, Cel. Fernando Febeliano da Costa, de Piracicaba, e Vasco Antonio Venchiarutti, de Jundiaí, são as que têm o maior número de aprovados: 176, 134 e 121, respectivamente.

Entre as instituições de ensino público do Estado de São Paulo, os estudantes das Etecs foram aprovados para 695 vagas na Unesp, 483 nas Fatecs, 454 na USP e 276 na Unicamp. Na USP, o desempenho de estudantes das Etecs São Paulo e Takashi Morita também foi muito bom, com aprovação em 33 e 24 vagas, respectivamente. Nas Fatecs, estudantes das Escolas Técnicas Estaduais de Garça, Santa Cruz do Rio Pardo, Botucatu, Itaquaquecetuba, Jaú e Ourinhos sobressaíram-se na lista com números próximos de 15 vagas cada.

Etec Adamantina tem destaque pela quarta vez no Econoteen

A cerimônia de entrega do Prêmio Econoteen de Ensaios, na aula magna da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo (FEA-USP), no final de fevereiro, teve um

impactos da escassez hídrica para as indústrias e as oportunidades de atração de novas empresas para o extremo oeste paulista.

significado mais que especial para a Etec Prof. Eudécio Luiz Vicente, de Adamantina. Pela quarta vez consecutiva, alunos da unidade figuraram entre os premiados pela FEA. Nesta

Em outras duas edições, estudos de alunos da Etec de Adamantina conquistaram o primeiro lugar e, em 2013, o segundo. Os ensaios premiados tiveram orientação da professora de geografia Izabel Castanha Gil. No entanto, ela ressalta que essas conquistas foram resultado da aplicação pelos alunos de princípios da metodologia científica muito mais que de sua ação. "Aqui na escola, mais professores que orientam trabalhos de conclusão de curso passaram a seguir essa linha pedagógica e os estudantes também se mostram mais motivados", afirma Izabel, que também é Agente Local de Inovação da Inova Paula Souza. Com o destaque no Econoteen, o site do prêmio incluiu na seção *Dicas* um texto que reúne apontamentos sobre a aplicação da metodologia científica no Ensino Médio, redigido por Izabel em coautoria com o professor Esmeraldo Pereira, que também leciona na Etec.

Divulgação



Professora e aluno premiados com Hélio Nogueira da Cruz, docente da FEA/USP

o estudante do Curso Técnico de Administração integrado ao Ensino Médio, Guilherme Augusto Santana, conquistou o segundo lugar com estudo sobre os

Na Febrace, nove projetos premiados



Gastão Guedes

Dos 27 projetos que as Etecs levaram à 14ª edição da Feira Brasileira de Ciências e Engenharia (Febrace), em março, nove receberam prêmios. Dois trabalhos, de estudantes das Etecs Franco da Rocha e Raposo Tavares foram contemplados na categoria Ciências Exatas e da Terra. Um deles foi o software para inclusão de pessoas com deficiência intelectual *PlayDown*.

O projeto dos alunos de Franco da Rocha, Jeonatã Oliveira, Lucas Castro e Vitor Lima, orientados pelos professores Débora Vicente de Oliveira e Álvaro Piazon, também foi premiado na mostra pelo Centro Nacional de Referência em Tecnologia Assistiva e pela Secretaria de Estado dos Direitos da Pessoa com Deficiência.

O estudo *Produtos da reutilização do polímero baquelite*, da Etec Monte Mor, chamou a atenção de visitantes e apoiadores da feira, realizada anualmente na Capital, que reuniu mais de 340 projetos de todo o País. Levou o Prêmio Poli Recicla e conquistou o quarto lugar pelo Voto Popular. Já o Prêmio Samsung Internet das Coisas foi para o projeto de um bracelete medidor de temperatura de alunos da Etec de Pirituba, na Capital, orientados pelo professor Saulo Benatti Yoko.

Nesta edição, o Centro Paula Souza também integrou o grupo de instituições que concedem prêmios aos destaques da Febrace como forma de estímulo aos estudantes. Fernandy Tadaaki Ito, representante do CPS na mostra, entregou tablets para estudantes de Limoeiro do Norte (CE) e de Mateus Leme (MG), que apresentaram trabalhos sobre novos meios de ataque ao Alzheimer e abordagem fitoquímica da batata yacon, usada no controle da diabetes.



Gastão Guedes

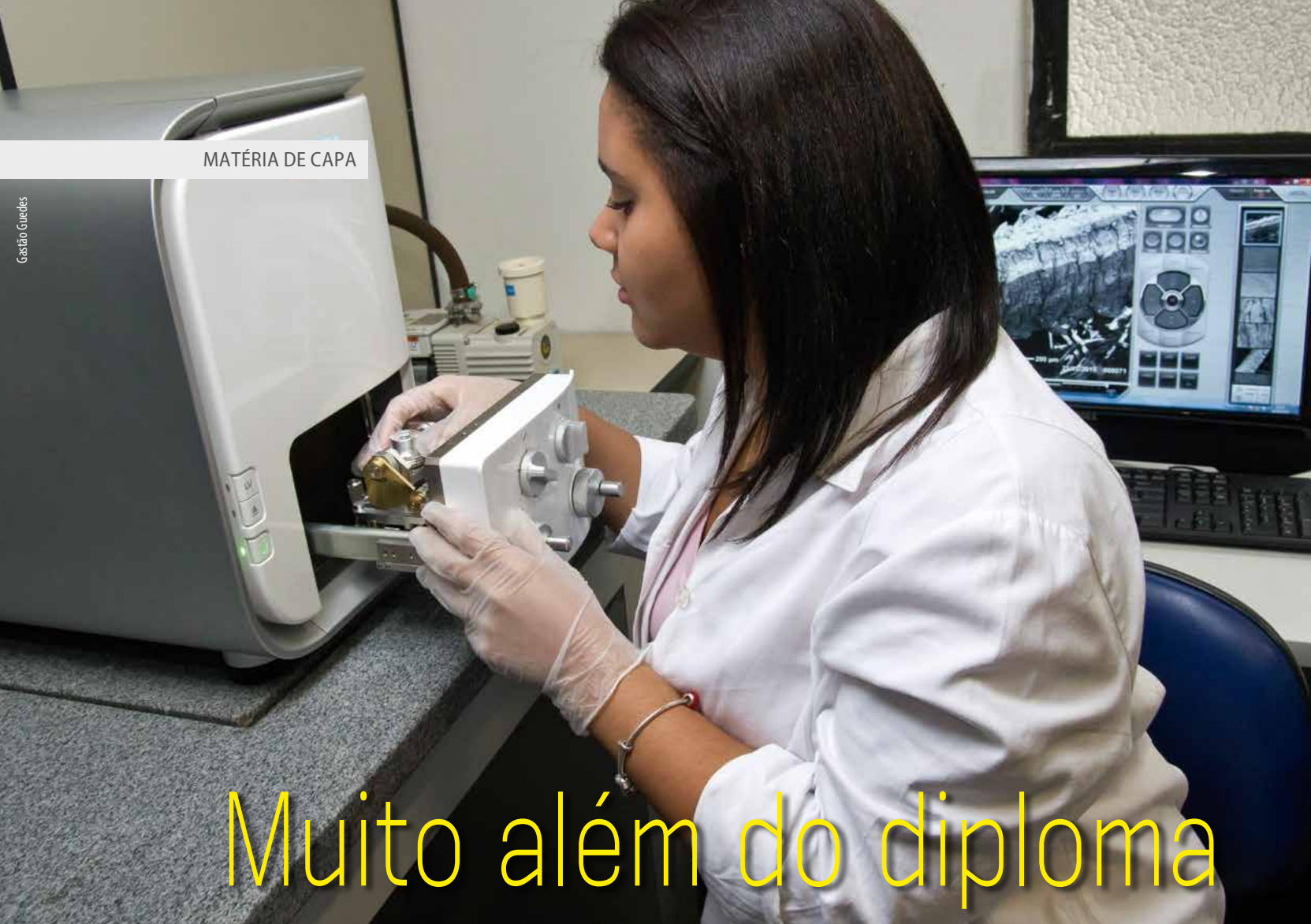
O professor Roney Staianov com os alunos Nádila Miranda e Keven Rocha, na premiação de estudo sobre reuso de polímero

Mais qualidade no ensino profissional

Neste ano, o Programa Especial de Formação Pedagógica do Centro Paula Souza reúne mais de 840 professores de cursos técnicos. Grande parte são docentes nas Etecs. Há também 200 profissionais de outras instituições de ensino, incluindo de outros estados. O primeiro encontro presencial do programa acontece em meados de abril, na sede da instituição em São Paulo, com palestra da educadora e pesquisadora Guiomar Namó de Mello.

No Ensino a Distância (EaD), o programa ampliou seu alcance e sua contribuição para a qualidade da formação profissional no Brasil, por meio de parceria com o Ministério da Educação (MEC). No total, já formou quase mil docentes. E a demanda continua em alta, com mais de 2,2 mil inscritos para 800 vagas.





Muito além do diploma

Cresce o interesse de estudantes das Fatecs por projetos de iniciação científica e pesquisa tecnológica

S seja pelo diferencial no currículo, o estímulo de professores ou mesmo pelo impacto das novas tecnologias na sociedade, cada vez mais estudantes de graduação das Faculdades de Tecnologia do Estado (Fatecs) se sentem atraídos pelas atividades de pesquisa aplicada e iniciação científica. A tendência contribui para a chegada ao mercado de trabalho de profissionais melhor preparados para a solução de problemas e a geração de inovações. Também têm elevado a qualidade dos Trabalhos de Graduação e tornado mais frequente a

presença de alunos e egressos do Centro Paula Souza (CPS) em revistas e congressos científicos.

Diante do interesse crescente dos estudantes, unidades com tradição em pesquisa tecnológica, as Fatecs São Paulo e Sorocaba atualizaram seus laboratórios com equipamentos de ponta para medições, processamento e caracterização de materiais e componentes. Outras Fatecs implantadas há menos tempo constituem comissões de iniciação científica (IC) e grupos na área. Nas unidades de Piracicaba e Carapicuíba, a criação de núcleos de IC se deu há poucos meses. A medida visa formalizar projetos de iniciação científica com a certificação dos alunos e fortalecer as atividades de pesquisa aplicada na formação dos tecnólogos.

Outro avanço nesse sentido foi a obtenção pela Fatec Marília, no final de 2015, de autorização do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação para a realização de experimentos com cobaias, em pesquisas sobre alimentos funcionais. A unidade já constituiu um Comitê de Ética para acompanhar essas atividades e neste primeiro semestre deve concluir a instalação do biotério para

A estudante Danyela Cardoso pesquisa nanopartículas, com o suporte de microscópio eletrônico de varredura (à esquerda). Em outro laboratório, estudos focam no desenvolvimento de novos materiais para dispositivos fotônicos



Gastão Gireles

criação e manutenção de cobaias, informa a diretora, Claudia Nicolau.

Tais iniciativas contam com o apoio da Coordenadoria de Ensino Superior de Graduação (Cesu), que também estuda novas ações para fomentar a iniciação científica e a pesquisa aplicada nas unidades, em vista das demandas e tendências do mercado de trabalho. “As tecnologias de ponta apresentam estreita conexão com o conhecimento científico e, com isso, o papel do tecnólogo se torna cada vez mais estratégico. É dele que se espera, enfim, aptidão para a aplicação da tecnologia, bem como capacidade de contribuir para a pesquisa, o desenvolvimento tecnológico e a inovação”, ressalta Mariluci Martino, coordenadora da Cesu.

A Fatec Piracicaba acaba de lançar edital de chamadas de projetos de IC. Isso foi possível após o diretor Rafael Ferreira Alves ter sugerido aos coordenadores de cursos a reorganização das Horas Atividades Específicas (HAE) de docentes para dedicação à orientação desses projetos. Cerca de dez estudantes da unidade já participam de programas de pesquisa na Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq) e no Centro de Energia Nuclear na Agricultura (Cena), ambos da Universidade de São Paulo (USP). Também há um projeto de IC em desenvolvimento na Fatec, com bolsa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

“Agora temos uma estratégia melhor definida para incentivar nossos alunos a desenvolverem mais projetos de IC na Fatec”, ressalta Gisele Bortoleto, coordenadora do curso de Biocombustíveis em Piracicaba. Para ela, a iniciativa também poderá contribuir para estreitar o relacionamento com o setor produtivo. “Na indústria de bioenergia, problemas que surgem nos processos carecem de estudo e na iniciação científica o estudante poderá se dedicar a casos reais”, acrescenta.

COM OU SEM BOLSAS

Organismos como o CNPq e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) mantêm programas de bolsas para iniciação científica. Mas, devido à limitação de recursos, vários alunos de Fatecs acabam se dedicando a essas atividades de forma voluntária, contando com o suporte de laboratórios bem equipados e a orientação de professores doutores, com experiência relevante no campo científico e tecnológico. “Cuidamos para que o enfoque das pesquisas tenha total aderência ao curso e para a plena adoção da metodologia científica. Com ou sem bolsa, a atividade enriquece o currículo do tecnólogo e favorece o ingresso na pós-graduação, no Paula Souza e em universidades públicas do país e exterior”, observa Luciana Reyes Kassab, diretora e pesquisadora da Fatec São Paulo, que atualmente orienta quatro estudantes em projetos de IC na área de materiais fotônicos e optoeletrônicos com aplicações em nanotecnologia.

Há mais de dez anos a Fatec São Paulo tem cota permanente de 34 bolsas do Programa Institucional de Iniciação Científica (Pibic) do CNPq, fruto de um histórico de pesquisas de seus docentes ainda na década de 1990. No caso das bolsas de IC da Fapesp para estudantes, entre 52 projetos aprovados nos últimos 15 anos para as unidades do CPS, 35 foram da Fatec São Paulo. As demais bolsas foram para alunos das Fatecs de Jaú, Sorocaba, Botucatu, Americana, Araçatuba, Jaboticabal, Mogi Mirim e Pindamonhangaba.

MATÉRIA DE CAPA

Denise dos Santos, João Semensin e Aurélio Kato em atividades de iniciação científica no Laboratório de Processamento e Caracterização de Materiais da Fatec São Paulo

Gastão Quevedes



DO LABORATÓRIO PARA A INDÚSTRIA

Disseminar a metodologia científica no meio industrial como o caminho mais eficiente para a busca de melhorias de processos e produtos, bem como para o desenvolvimento e a inovação tecnológica. Este é o princípio que norteia os trabalhos no Laboratório de Tecnologia do Vácuo (LTV) na Fatec São Paulo, segundo seu responsável, professor Francisco Tadeu Degasperri.

Há mais de 20 anos trabalhando na orientação de projetos de iniciação científica e mestrado no Centro Paula Souza, ele parece manter o entusiasmo a cada novo projeto levado ao LTV, alguns deles por

empresas e instituições parceiras, e a cada novo grupo de alunos que começa a dar os primeiros passos no instigante campo da pesquisa tecnológica. “Eles são muito bons. Têm uma energia intelectual extraordinária e, em geral, são bastante aplicados”, diz o professor.

Na graduação, o laboratório atende a várias disciplinas do curso de Microeletrônica (antes conhecido como MPCE - Materiais, Processos e Componentes Eletrônicos).

Já o Programa de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (Pibiti), também do CNPq, destina dez bolsas para todas as Fatecs ainda não contempladas pelo Pibic. “Na seleção anual para encaminhar os pedidos, temos de 40 a 50 propostas de pesquisas bem interessantes”, afirma Eduardo Barbosa, professor de graduação e pós-graduação no CPS e coordenador na instituição desses dois programas do CNPq.

Na falta de bolsas em número mais adequado à atual dimensão da rede de Fatecs, a maior parte de alunos na iniciação científica ou tecnológica se dedica de forma voluntária. “Eles sabem que isso vai contar pontos lá na frente”, afirma Sílvia Pierre Irazusta, professora no curso de Sistemas Biomédicos da Fatec Sorocaba e na pós-graduação do CPS. Uma de suas ex-alunas, Lígia Nagao, formada em



Gastão Quevedes

DUPLA SOLUÇÃO

Formado em 2015 em Processos Metalúrgicos na Fatec Sorocaba, Dirceu Alves de Lima, resolveu a dúvida sobre o tema do Trabalho de Graduação e também um problema na linha de envase da Vitafor, onde é gestor de produção. Ao constatar a quebra da faca da guilhotina de um equipamento, teve a ideia de pesquisar as causas e soluções. Orientado pela professora Luciana Sgarbi Rossino, realizou um estudo comparativo de materiais e peças. “O uso da metodologia científica na análise e na apresentação do estudo acrescentou muito à minha formação”, lembra Lima, hoje a caminho de uma pós-graduação.

A pesquisa apontou que a falha não ocorreu por fadiga do material, mas em razão de deformação provocada por um parafuso mal ajustado. Hoje, a cada lote de produtos envasados são feitos procedimentos de manutenção preventiva na máquina. “Com certeza, a pesquisa tecnológica é o melhor caminho para que as empresas acertem na solução de problemas de processos e produtos e não gastem tempo e dinheiro em tentativas fracassadas”, diz Luciana.



2014 e que hoje trabalha na área de Engenharia Clínica do Hospital das Clínicas, em São Paulo, conta que além do amadurecimento intelectual, o trabalho de IC foi decisivo para ser aprovada no Ciência sem Fronteiras e ir estudar um ano na Itália. “Com certeza me ajudou, pois era um critério de desempate”, explica.

Atualmente, Sílvia orienta seis projetos de IC na Fatec Sorocaba, sendo dois em parceria com a Universidade Federal de São Carlos (UfsCar). Mais 12 projetos estão em andamento na unidade, nos cursos de Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS), Processos Metalúrgicos e Projetos Mecânicos.

EXEMPLO PREMIADO

Na Fatec Carapicuíba, estudantes do 2º e do 3º semestre já se envolvem com pesquisas independentemente do TG. “O interesse é mesmo pelas possibilidades de estágio e de seus projetos serem aceitos em programas de IC”, frisa a diretora Márcia Pires de Araújo. Isso ocorre principalmente nos cursos de Jogos Digitais e ADS, dada a facilidade de acesso dos alunos ao Laboratório de Robótica, que funciona com monitoria nos três períodos, graças ao apoio de docentes e empresários da região. Os resultados não demoraram a aparecer na Feira Tecnológica do Paula Souza e em outros eventos externos. Neste ano, a Fatec Carapicuíba ganhou o Troféu Universidade Destaque na Campus Party pela apresentação de seis projetos inovadores nas áreas de jogos digitais e robótica.

Tendo essa experiência exitosa como exemplo, o Núcleo de Iniciação Científica (NIC) pretende incentivar a pesquisa também em outros cursos. “Nossa ideia é buscar apoio institucional e parcerias externas para obter mais pesquisas. Docentes qualificados e interessados em orientar esses trabalhos já temos. São 13 doutores e 43 mestres”, afirma Maria Cristina Vendrameto, coordenadora do NIC. ■



Campus Party destaca empenho de alunos da Fatec Carapicuíba em projetos interdisciplinares

Educação na Finlândia: as bases da evolução

por FÁBIO DE PAULA SANTOS

Formação pedagógica para docentes e plano de aprendizagem individual fizeram a diferença no ensino profissional e levaram o país a se tornar potência tecnológica e de inovação

No final do século passado, a Finlândia realizou uma revolução educacional que, além de torná-la uma referência em educação, transformou esse país pobre e frio numa potência tecnológica e de inovação em serviços. A revolução começou com a valorização do professor, principalmente do ensino básico, o que fez a carreira docente ser reconhecida e muito cobiçada.

Se um profissional deseja tornar-se professor, ele precisa fazer um curso de formação docente. Somente após esse curso é que ele pode entrar em sala de aula. Na educação profissional, por exemplo, não basta o professor ser um administrador de empresas ou um gerente de projetos competente e bem-sucedido. Além disso, ele também precisa aprender a ensinar. Para permitir que o profissional continue na empresa, esse curso é oferecido a distância, assim como o Programa Especial de Formação Pedagógica do Centro Paula Souza.

Do lado do estudante, com a supervisão de educadores, ele mesmo cria um plano de aprendizagem individual, o que gera maior satisfação de suas expectativas e torna o curso mais atraente. Essa prática, sem dúvida, colabora para a redução da evasão escolar. Num curso de Informática, por exemplo, o aluno pode optar por disciplinas de programação em vez de redes de computadores. Atividades dentro de empresas e a distância podem ser agregadas nesse seu plano individual de aprendizagem.

Visitando escolas técnicas e tecnológicas finlandesas, pude perceber o caráter mais prático e menos teórico que aplicam. Atividades que, alguns de nós, professores, achamos óbvias e muito “mão na massa”, lá são tão valorizadas quanto as monografias dos alunos. Durante o curso, os estudantes abrem uma empresa e, sob a tutoria de professores, criam e vendem produtos e serviços, obtendo lucro ou pagando pelos prejuízos (inclusive financeiros, afinal empreender envolve riscos!).

Porém, fora do mercado, não há competição. Todo o ambiente educacional é voltado para o trabalho em equipe e para promover a discussão e o aprendizado em conjunto. O mesmo vale para os professores.

Por último, a palavra-chave para entender a Finlândia é: confiança. Os pais confiam no ministro da Educação, que confia no diretor da escola, e este, por sua vez, confia na competência de seus professores, que confiam na capacidade dos seus alunos. Além de reduzir a zero a burocracia, a confiança cria um ambiente de igualdade e de empoderamento individual e de grupo, gerando melhores resultados na educação profissional. Simples assim! ■

Professor da Fatec Itu - Dom Amaury Castanho. Em 2014, esteve na Finlândia onde cursou pós-graduação em Ensino Técnico e Tecnológico na HAMK-University of Applied Science.



Arquivo pessoal

Recursos do teatro em sala de aula

Mais de 500 professores participam de capacitação sobre técnicas teatrais em apoio ao processo de ensino e aprendizagem, que integra o programa de educação continuada do Centro Paula Souza

Metodologias Ativas com uso da Linguagem Teatral e de Dinâmicas Lúdicas é o tema de uma capacitação construída especialmente para professores de Faculdades de Tecnologia (Fatecs) e Escolas Técnicas Estaduais (Etecs). Organizado pela SP Escola de Teatro em parceria com o Centro Paula Souza (CPS), na modalidade semipresencial, o curso começou dia 22 de março com um grande encontro no Teatro Sérgio Cardoso, na Capital. “Para inovar é preciso ser persistente”, disse o chefe de gabinete da Superintendência do CPS, Luiz Carlos Quadrelli, na abertura do evento, ciente do empenho de diversas áreas da instituição para que a iniciativa fosse adiante.

A abertura do encontro contou com a presença do secretário estadual de Cultura, Marcelo Mattos Araújo, que participou da primeira das três mesas de debates. A programação incluiu a apresentação da plataforma virtual de aprendizagem e debates com especialistas e docentes da SP Escola de Teatro, e com profissionais da área, como os atores Maria Fernanda Cândido e Alexandre Borges.

O objetivo do curso é ampliar a formação em metodologias ativas, que ajudam os professores a atuar como mediadores do conhecimento, estimulando o protagonismo dos alunos. Segundo Lucília Guerra, responsável pelo Centro de Capacitação do CPS, o tema do curso também parte do pressuposto de que, além de dominar o componente curricular, o professor precisa se comunicar bem e preparar os estudantes nessa mesma direção. “Ele também deve levar o aluno a entender a importância do conteúdo curricular de sua disciplina e prepará-lo para, lá na frente, entender o seu papel na empresa e na sociedade e como seu trabalho se insere no contexto social e econômico”, diz. Nesse sentido, continua Lucília, a linguagem teatral e dinâmicas lúdicas dão bons resultados, inclusive porque ajudam a aprofundar a capacidade reflexiva de professor e aluno, o autoconhecimento e a compreensão do entorno, o que é imprescindível para o bom desempenho profissional e a liderança. Isso tudo, junto com o conhecimento técnico ou tecnológico, vai preparar o indivíduo para a atividade produtiva e para o ambiente profissional, de modo a efetivamente fazer a diferença.

Até chegar ao conteúdo e ao formato final do curso, com 40 horas de estudos, foram dezenas de reuniões de trabalho entre as equipes pedagógicas das duas instituições parceiras. Segundo Vera Vichiarelli, coordenadora de projetos do CPS, também foi importante a realização por especialistas da SP Escola de Teatro de oficinas em 16 Etecs de 13 municípios paulistas. Cerca de mil pessoas entre alunos e professores participaram dessa fase piloto do projeto, em novembro de 2015. ■



Professores de Etecs e Fatecs lotaram Teatro Sérgio Cardoso

Itinerários no ensino profissional

Fórum de Educação Profissional do Estado debaterá desafios da verticalização nos Ensinos Técnico e Tecnológico

Dia 14 de junho, o Centro Paula Souza (CPS) sediará mais uma edição do Fórum de Educação Profissional do Estado de São Paulo (Fepesp). Realizado semestralmente há quase dez anos, o evento criou um canal permanente de diálogo e troca de informações e experiências entre professores e gestores das principais redes atuantes no Estado e com entidades profissionais. Abrange a formação inicial, o ensino técnico e a graduação superior tecnológica.

Itinerários Formativos na Educação Profissional é o tema do próximo encontro, em que os participantes tomarão conhecimento de iniciativas e tendências neste campo e debaterão desafios e propostas. Nesta entrevista, o coordenador de Ensino Médio e Técnico do CPS, Almério Melquíades de Araújo, fala sobre a importância do tema escolhido pelos participantes.

Além do CPS, o fórum reúne o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFSP), Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial

(Senai-SP), Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (Senac-SP), Associação Nacional da Educação Tecnológica (Anet), Conselho Regional de Química – IV Região (CRQ-IV), Sindicato dos Técnicos Industriais de Nível Médio do Estado (Sintec-SP) e Sindicato dos Tecnólogos do Estado (Sintesp).

Como se chegou à escolha do tema para esta edição?

Nos últimos anos, os debates abordaram novas metodologias de ensino e aprendizagem, sistemas de avaliação institucional, inovação tecnológica e diretrizes curriculares, entre outros. Quase sempre são levantadas questões para abordagem futura. A escolha do tema *Itinerários Formativos na Educação Profissional* veio desses debates e da sua importância no atual estágio de evolução no setor. Quer dizer, o fórum vai discutir a verticalização no ensino profissional, principalmente nos níveis técnico e tecnológico, nos quais hoje é mais evidente uma certa sobreposição de conteúdos. Em muitos casos é inevitável que isso ocorra, pois o ensino profissional não é hierarquizado. Quer dizer, um indivíduo pode fazer o curso superior tecnológico sem necessariamente ter feito o técnico. Assim como pode fazer o curso técnico sem ter uma formação inicial. Então, os cursos precisam ter as bases de conhecimento da área. Porém, se o estudante fez o técnico e vai cursar o superior tecnológico em um mesmo campo, dependendo da intensidade dessa sobreposição pode se tornar desestimulante para o aluno rever conhecimentos, o que tende a se refletir nos índices de evasão escolar e nos resultados que se espera da educação profissional.

Quais aspectos estão envolvidos nesse tema? Há consenso sobre a construção de um modelo vertical?

O tema envolve debates sobretudo a respeito da construção curricular e da concepção pedagógica. A distribuição de conteúdos entre cursos de uma mesma área nos níveis técnico e tecnológico é complexa – por exemplo, Edificações no nível técnico e Edifícios no nível tecnológico. Com a verticalização, os técnicos talvez pudessem fazer o curso tecnológico a



Leonardo Tote

partir do 2º módulo (numa modelagem ideal e sequencial) ou, então, eliminar disciplinas ao longo da graduação.

No fórum teremos um panorama melhor definido de consensos por onde avançar na discussão e na definição de medidas para adoção de itinerários mais claros e mais produtivos na educação profissional. Os especialistas na elaboração dos currículos de cursos técnicos e tecnológicos terão que dialogar mais, trabalhar em conjunto. Outro desafio é a acomodação desse modelo vertical com as respectivas legislações.

Quais outros benefícios desse modelo podem ser esperados?

Acredito que a criação de itinerários na educação profissional poderá atrair mais estudantes. Só o fato de se ter claramente definida uma sequência na formação profissional em determinada área já é um estímulo para que o indivíduo faça a opção pelo ensino profissional e prossiga nos estudos, além de favorecer a

“ O tema envolve debates sobretudo a respeito da construção curricular e da concepção pedagógica ”

Almério Melquíades de Araújo

divulgação. Hoje, muitos fazem e terminam o técnico sem saber qual seria o curso tecnológico que melhor se encaixaria na sequência.

O Centro Paula Souza tem feito movimentos nessa direção?

A oferta no Ensino Técnico da Certificação por Competência, desde 2012, vai nessa direção. Neste primeiro momento, adaptamos o modelo para aproveitar a experiência profissional e complementá-la. Ou seja, além do Ensino Médio, da experiência na área do curso e de passar no exame específico, o trabalhador faz o curso técnico um pouco mais rápido, eliminando o primeiro módulo. Agora, nos preparamos para adotar o mesmo formato com uma prova mais avançada para os candidatos que se sintam aptos a eliminar também o segundo módulo.

Obviamente, os desafios são maiores quando se trata de criar um modelo para o aproveitamento de competências e conhecimentos adquiridos no curso técnico para quem buscar sequência no superior tecnológico. Mas, em alguns países, a verticalização técnico-tecnológico é uma realidade. Este ano planejamos criar um grupo de trabalho com docentes franceses para estudarmos o processo de construção curricular nesse modelo. ■

Pequenas notáveis

Divulgação



Centro Paula Souza aprimora gestão e avaliação de convênios para instalação de classes descentralizadas, que atendem a demandas de formação profissional em cidades menos populosas do Estado

Mais da metade das 645 cidades paulistas têm população com menos de 20 mil habitantes e em cerca de 80% o total não supera a marca de 50 mil. Nesse perfil se encontram municípios importantes por sua força turística e patrimônio cultural, como Campos do Jordão e São Luiz do Paraitinga, e muitos produtores agrícolas e industriais. No plantio nacional de banana, cana e flores, por exemplo, destacam-se municípios como Sete Barras, Guaíra e Holambra. Por outro lado, fábricas de cervejas e de aeronaves tornam mundialmente conhecidas cidades como Agudos e Gavião Peixoto.

Com esses e mais de uma centena de outros municípios, o Centro Paula Souza mantém convênios com prefeituras e outras instituições para a oferta de cursos

técnicos, a maioria no período noturno, em escolas municipais. Além da supervisão do processo pedagógico, de responsabilidade da Coordenadoria de Ensino Médio e Técnico (Cetec), a Área de Gestão de Parcerias e Convênios (AGPC) avalia o atendimento da contrapartida dos parceiros. Essa análise diz respeito à estrutura disponibilizada para professores e alunos, como instalações, materiais e, conforme o caso, transporte. “São aspectos estruturais de responsabilidade dos parceiros, mas que também impactam na qualidade do ensino, motivam os professores e tornam os alunos mais assíduos”, afirma André Bueno, responsável pela AGPC, ligada à Assessoria de Desenvolvimento e Planejamento. Neste ano, segundo ele, a avaliação se estenderá a 143 cidades paulistas conveniadas.

Nessas localidades, mais de 7 mil estudantes fazem cursos técnicos nas chamadas classes descentralizadas, que funcionam como extensão de Escolas Técnicas Estaduais (Etecs). “Além de contribuir para que as empresas locais contem com profissionais mais qualificados, as prefeituras ampliam os serviços à população e aproveitam melhor as instalações públicas, com impacto positivo no desenvolvimento social e econômico desses municípios” – ressalta Bueno.

Para que esses objetivos sejam alcançados, a avaliação dos convênios se dá no primeiro e último módulos dos cursos. São mapeados pontos fracos e fortes e uma pontuação indica o nível de atendimento da contrapartida exigida dos parceiros e sua evolução. Os resultados e a indicação de providências necessárias para a melhoria das condições das classes descentralizadas são enviados às prefeituras parceiras para providências.

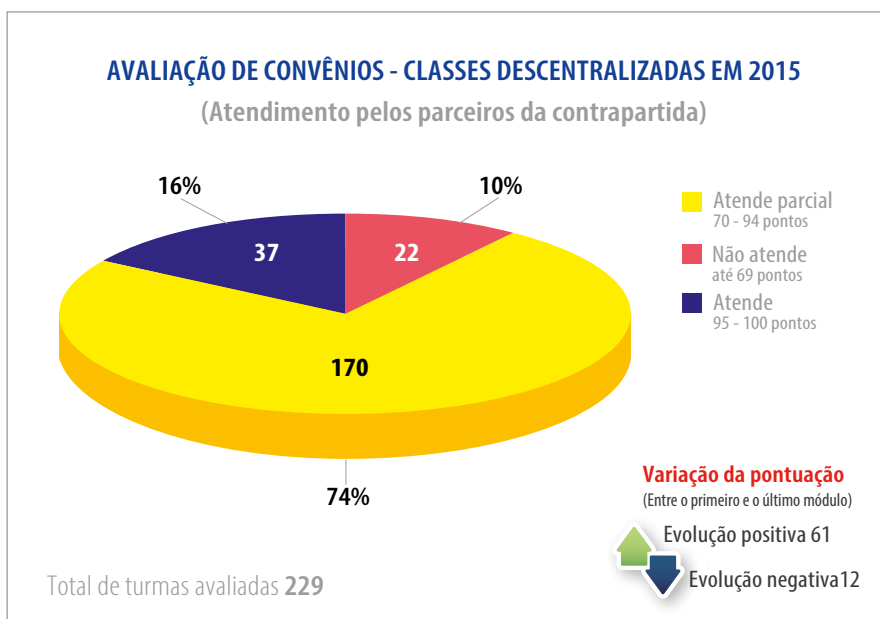
O indicador de qualidade começou a ser construído em 2012, por meio de um piloto em 42 turmas. Nos dois anos seguintes o processo foi aprimorado e, em 2015, aplicado na maior parte das turmas, num total de 229 cursos. A comunicação dos resultados tem incentivado o empenho dos parceiros para as melhorias necessárias. O resultado é

ADEQUAÇÃO DA OFERTA

Classes descentralizadas também possibilitam responder a necessidades específicas e sazonais de pequenos municípios. Neste ano, por exemplo, o Centro Paula Souza iniciou o curso técnico de Guia de Turismo, em Brotas, onde o setor cresceu bastante nos últimos anos. As aulas são no período noturno na Escola Municipal Álvaro Calado.

Há casos também em que os cursos mais rápidos, de qualificação de trabalhadores, respondem melhor às necessidades dos parceiros. Foi o que ocorreu em Cunha, no ano passado, quando o município precisou se preparar para receber turistas do mundo todo em outubro. A cidade de 20 mil habitantes foi escolhida para sediar, pela primeira vez no Brasil, uma etapa do Tour de France, torneio mundial de ciclismo.

Segundo a coordenadora de Formação Inicial e Educação Continuada do Centro Paula Souza, Clara Magalhães, foram oferecidos cursos para qualificação de trabalhadores nas áreas de alimentação e hospitalidade. Com o envio para a cidade de carretas do Via Rápida Emprego, foram capacitados mais de 50 trabalhadores para atuar como *barmen*, ajudantes de cozinha, camareiras e recepcionistas. “Com isso, a cidade se preparou para atender o evento e agora está mais bem estruturada para outras oportunidades, além de fortalecer o seu potencial turístico”, afirma. ■



que, entre 2014 e 2015, houve progresso na pontuação referente a 61 cursos. Para André Bueno, o acompanhamento sistemático dos convênios também contribui para aprimorar a ação dos municípios na educação. “Mais de 60% das cidades com classes descentralizadas apresentam alta vulnerabilidade social, de acordo com o Índice Paulista de Responsabilidade Social. Para reverter essa situação, é essencial uma maior eficiência no uso dos recursos na área educacional”, completa.

Divulgação L'Étape Brasil



Para receber torneio mundial de ciclismo, CPS capacitou trabalhadores em Cunha



Geração empreendedora

O Programa de Incubação Escola de Negócios Sebrae SP anunciou, em março, a lista de 27 projetos selecionados em sua terceira edição entre 70 inscritos. Além de 19 ideias de negócios inovadores de estudantes da Fatec Sebrae, foi aprovado projeto de uma equipe do Ensino Técnico Integrado ao Médio da Etec Sebrae chamado Recharge – Cafeteria Literária. “É a primeira vez que nossos alunos participam e já ter uma equipe selecionada mostra bem o potencial dessa geração”, diz a diretora da unidade, Ivone Lainetti.

Capacitação no Centro FEI

Em março, cerca de 50 docentes do Centro Paula Souza participaram de programa de capacitação de 20 horas em Metodologias Ativas de Aprendizagem. A iniciativa foi uma parceria entre o Centro Universitário FEI e a Agência Inova Paula Souza, que avaliam estender o programa para mais professores e ampliar sua abordagem.



Leonardo Britos - Divulgação FEI

Números que falam...

Cerca de **80 mil** alunos das Etecs concluíram, em 2015, o último módulo ou série de cursos técnicos, do Ensino Médio e de cursos técnicos integrados ao Médio.

No total de estudantes, em todos os módulos ou séries, o índice de aproveitamento escolar nesses cursos supera **85%**, com mais de **180 mil** alunos promovidos ao final do segundo semestre do ano passado.

Comunidade na Etec

Esse é o nome, programa da Secretaria de Esporte, Lazer e Juventude do Estado em parceria com a Etec de Esportes Curt Walter Otto Baumgart, na Capital, retomou as atividades físicas e esportivas abertas a moradores do Parque Novo Mundo e Vila Maria. Neste ano, cerca de 1.500 pessoas já se inscreveram. Com instrutores contratados pela

Associação Brasileira dos Profissionais de Educação

Física e Esportes (Abrapefe), conveniada da secretaria, o programa oferece atividades durante a semana e também aos sábados. Dessa forma, aproveita ao máximo a infraestrutura da Etec de Esportes e aproxima os estudantes da realidade das práticas profissionais voltadas para o atendimento comunitário.

