



Inovação em parcerias

Página 6



Etec vence Prêmio
Jovem Cientista

Página 5

Fortes parcerias em novos desafios

Chegamos em 2019, o ano do cinquentenário do Centro Paula Souza, com diversos motivos para comemorar e estratégias bem definidas para continuarmos avançando na oferta da educação profissional pública de qualidade no Estado. O ritmo acelerado das mudanças tecnológicas, seus reflexos no mercado de trabalho, no comportamento das pessoas e nas demandas da sociedade impõem novos e estimulantes desafios a superar. Nesse sentido, as parcerias com agentes produtivos e instituições públicas e privadas vêm se mostrando cada vez mais relevantes.



Gastão Guedes

Com uma trajetória marcada pelo pioneirismo, pela oferta de cursos técnicos e superiores tecnológicos inéditos e a realização de programas internos de formação continuada, é natural que o Centro Paula Souza seja considerado um parceiro ideal em ações direcionadas a promover a inovação – tanto entre os estudantes e futuros profissionais como na própria educação. Afinal, nas Etecs e Fatecs em todo o Estado, além de infraestrutura adequada de laboratórios, nossos parceiros encontram uma comunidade acadêmica altamente criativa, determinada e realizadora.

Por tudo isso, como se verá nesta edição, este ano traz boas perspectivas para iniciativas que tendem a fortalecer ainda mais nossas parcerias e a ação inovadora do Centro Paula Souza na educação profissional. Assim, com a formação de jovens plenamente capacitados a atuar em distintos mercados e cenários futuros, vislumbramos contribuir para o Estado de São Paulo manter o protagonismo que vem exercendo, com responsabilidade, no desenvolvimento tecnológico e econômico do País.

Laura Laganá
Diretora-Superintendente



Esta Revista é uma publicação do Centro Paula Souza, vinculado à Secretaria de Desenvolvimento Econômico do Estado de São Paulo

Diretora-Superintendente

Laura Laganá

Vice-Diretor-Superintendente

Luiz Antonio Tozi

Chefe de Gabinete

Armando Natal Maurício

Edição e reportagem • Leonor Bueno

(FSB Comunicação)

Projeto gráfico • Marta Almeida

Editoração • Ana Carmen La Regina

Capa • Fotomontagem Ana C. La Regina - fotos pixabay.com

Jornalista responsável

Gleise Santa Clara – MTB 12.464-4

Assessoria de Comunicação – AssCom

Jornalistas • Cristiane Santos, Dirce Helena

Salles, Fabio Berlinga, Gleise Santa Clara, Beatriz Bergamin (estagiária) e FSB Comunicação

Designers • Ana C. La Regina, Camila

Calabrez, Jonathan Toledo, Marta Almeida, Victor Zukeran

Banco de Informações • Ana Paula Antunes

Secretaria • Heloisa Spada

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

Revista Centro Paula Souza - versão digital



GOVERNO DO ESTADO
DE SÃO PAULO



Tecnologias sustentáveis

Etecs desenvolvem projetos para evitar desperdício e assegurar uso sustentável da água

Desafiados a buscar soluções para a gestão e o uso sustentável da água, estudantes da Escola Técnica Estadual (Etec) Rosa Perrone Scavone, de Itatiba, e da Etec Prof. Aprígio Gonzaga, da Capital, foram premiados no Desafio Exsto 2018. O tema proposto baseia-se em um dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas (ONU) na Agenda 2030, que prevê esforço conjunto de países, empresas, instituições e sociedade, informou César Sodré Alckmin, diretor da fabricante de kits eletrônicos didáticos na premiação, em novembro. “Nessa edição, o desafio foi ainda maior, pois os alunos fizeram um modelo de negócios antes do projeto

tecnológico”, disse o coordenador de projetos do Centro Paula Souza, Jun Suzuki.

Os estudantes Bruno Belgine e Gabriel Murari venceram em primeiro lugar o Desafio Exsto com um sistema para análise da qualidade da água em reservatórios e envio automático dos dados para celular. “Como eles se formaram em 2018, além do certificado do Ensino Técnico Integrado ao Médio de Informática, terão outra boa referência para incluir no currículo com o projeto que fizeram”, frisou o professor orientador, Alex Paulo da Silva, da Etec de Itatiba.

Os outros dois trabalhos premiados foram orientados pelo professor Marcelo dos Santos, da Etec Prof. Aprígio Gonzaga. Do Etim de Eletrônica, João Guilherme e Natanael Paulo conquistaram o segundo lugar com o projeto de plataforma para lavagem de caminhões de lixo e outros veículos pesados, acoplada à estação de tratamento de efluentes que permite o reuso da água. Já a equipe de Mariana Santana (Etim Logística), Thiago Cruz e Vinícius Kenji (Etim de Eletrônica) desenvolveu o X-Shower, chuveiro com sistema que monitora tempo e temperatura do banho, além de identificar usuário e emitir avisos para economia de água. “Essas atividades tiram o aluno da passividade, o rendimento melhora e ele segue mais disposto e concentrado. O esforço inicial do professor é maior, mas depois o processo de ensino e aprendizagem flui bem melhor”, comentou Santos.

A coordenadora do Etim da Etec Prof. Aprígio Gonzaga, Penha Maria da Silva, observou que o desenvolvimento de projetos demanda conhecimentos interdisciplinares e motiva os alunos a se aprofundarem nos estudos. Para essas atividades, a escola também terá reforço adicional em 2019, com a doação pelo Laboratório de Sistemas Integráveis da USP em parceria com a Samsung de um kit de 42 componentes eletrônicos e carregador portátil para desenvolvimento de projetos com tecnologias IoT (internet das coisas, na sigla em inglês). ■



Divulgação

Diretor da Exsto com professores e alunos premiados



Divulgação

Alunos da Etec Sebrae receberam, em dezembro, o Prêmio Destaque do Ano do Programa Miniempresa 2018, realizado pela organização social Junior Achievement São Paulo. Desafiados a criar um negócio para o mercado de produtos sustentáveis, 35 estudantes dos cursos técnicos de Administração e Marketing integrados ao Ensino Médio desenvolveram o Ecodrink, um copo feito a partir de bambu. Eles conseguiram a maior pontuação entre

Destaque do Ano

41 participantes do concurso. “Os alunos tiveram contato com especialistas e empreendedores, aprofundaram seus conhecimentos e desenvolveram competências necessárias para montar uma empresa, desde o planejamento até a venda do produto”, ressaltou a diretora da Etec Sebrae, Ivone Lainetti (na foto com o troféu, junto dos alunos). Durante 16 encontros, os jovens tiveram orientação para definição do foco e da modelagem do negócio. Outras quatro Etecs também receberam prêmios por categoria: a Getúlio Vargas e a Tiquatira (da Capital); a Etec de Rio Grande da Serra e a Etec Profª Ilza Nascimento Pintus, de São José dos Campos.

Qualificação na entressafra

Arquivo Fatec Araçatuba

Cerca de 500 funcionários do Grupo Nova Aralco participam até março de 2019 de cursos de qualificação, durante a entressafra da cana de açúcar. “Nesse período, a empresa promove seu programa de *lay off*, que propicia oportunidades para os trabalhadores se capacitarem a novas operações e funções, de forma a acompanhar os avanços tecnológicos do setor bioenergético”, diz Clara Magalhães, coordenadora no Centro Paula Souza. O programa conta com a parceria do CPS, do Via Rápida

Emprego e do Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar). Com aulas na Fatec Araçatuba (foto) e nas usinas do grupo na região, são vários os cursos: Operador de Máquinas Agrícolas; Operador de Pá Carregadeira; Processos de Açúcar e Álcool; Eletricista Automotivo; Manutenção Automotiva, entre outros.

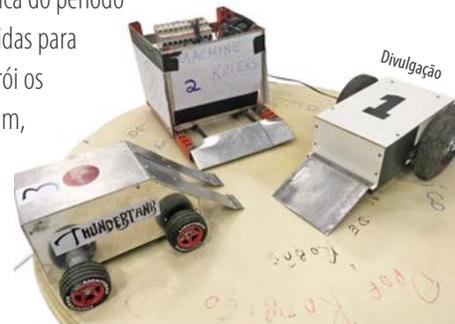


Divulgação

Sumô Mecatrônico

As já tradicionais competições de robótica da Etec Martin Luther King, na Capital, fecharam o último semestre com participação recorde na disputa Sumô Mecatrônico, realizada entre estudantes do 1º ano do Ensino Técnico integrado ao Médio e do 1º módulo dos cursos técnicos de Automação Industrial e Mecatrônica do período noturno. Foram dezenas de batalhas entre veículos, sempre marcadas pelas investidas para

tirar o concorrente da área da disputa. “Chegamos a cerca de 200 participantes, um recorde. A maioria também constrói os próprios carros, além de programá-los. Nas batalhas, eles ficam empolgados e percebem a evolução que tiveram. Assim, também se preparam para vencer desafios mais complexos na volta às aulas”, diz o professor Rodrigo D`Angelo (na foto com alunos), que organiza a disputa e também a Guerra de Robôs, para o 2º período de cada curso.



Divulgação

Conquistas federais

O ano de 2018 terminou com comemorações especiais nas Etecs Polivalente de Americana e Profª Marinês Teodoro de Freitas Almeida, de Novo Horizonte, pelas vitórias em concursos nacionais: o Prêmio Jovem Cientista e o 4º Concurso de Redação da Defensoria Pública da União. O primeiro é realizado anualmente pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Em sua 29ª edição teve como tema *Inovações para Conservação da Natureza e Transformação Social* e reuniu milhares de projetos de instituições de todo o País. A Etec Polivalente de Americana (foto) foi premiada na categoria Mérito Institucional, destacando-se por ter participado com o maior número de trabalhos na competição. Em dezembro, ao receber o prêmio no Palácio do Planalto, em Brasília, a diretora Mary Damiani agradeceu aos alunos e especialmente aos professores Ester Menezes, Bruno Iatarola e Nilvo Colucci, que orientaram e incentivaram os estudantes. A Etec vai investir o valor da premiação, R\$ 40 mil, na melhoria da rede de internet. Entre mais de 140 projetos inscritos pela escola, por exemplo, há pesquisas sobre a produção de cordas de alta resistência com material reciclado de garrafas pet, do



aluno Murilo Pereira, e uma forma engenhosa de restaurar carteiras escolares quebradas com a reutilização de plástico de embalagens de produtos de limpeza, do estudante Matheus Alves.

No Concurso de Redação da Defensoria, a Etec de Novo Horizonte venceu pelo conjunto de atividades realizadas dentro do tema da 4ª edição: *Promoção dos direitos humanos e garantia do acesso à justiça*. A Etec foi uma das três campeãs na categoria Escola e vai receber R\$ 10 mil para investir em equipamentos dos laboratórios. Segundo a diretora da unidade, Jussara da Silva Tavares, professores e estudantes ficaram motivados a fazer a inscrição no concurso, pois desde 2017 já vinham trabalhando no tema.

Etecs na Febrace 2019

Organizada pela Faculdade Politécnica da USP, por meio do Laboratório de Sistemas Integráveis (LSI), a 17ª Feira Brasileira de Ciências e Engenharia (Febrace) será realizada de 19 a 21 de março, na Capital do Estado. A mostra vai reunir mais de 300 pesquisas de estudantes dos Ensinos Médio, Técnico e Fundamental (8º e 9º ano) do País, selecionadas a partir de milhares de inscrições e vários eventos regionais. Entre os finalistas, estão 17 projetos de Etecs da Capital e outros 11 municípios



paulistas. A cerimônia de premiação ocorrerá no dia 22. Na edição anterior, além de várias pesquisas de alunos das Etecs que foram premiadas, a professora Gislaiane

Barana Delbianco, da Etec Trajano Camargo, de Limeira, conquistou o troféu Destaque da Febrace 2018. A qualidade das pesquisas orientadas pela docente também

ganhou reconhecimento no final do ano passado, quando recebeu o prêmio Professor Mobilizador, em primeiro lugar, na 6ª Mostra de Ciências e Tecnologia Instituto 3M. Entre os trabalhos orientados por Gislaiane, também premiados na mostra, está a pesquisa sobre monitoramento do Rio Tatu, o melhor na categoria Engenharia (na foto, os alunos premiados Kaynan Pompeu, Paulo dos Santos e Enrique Parejo com a professora e Paulo Gandolfi, dirigente do Instituto 3M).



imagens pixabay.com

Mais conexões com empresas

A cooperação avança para além da construção de currículos, em práticas nos ambientes produtivos, pesquisas aplicadas e com metodologias de ensino direcionadas à busca de soluções tecnológicas e de gestão

As parcerias do Centro Paula Souza (CPS) com empresas e instituições privadas ganham contornos ainda mais fortes em 2019, nas Faculdades de Tecnologia (Fatecs) e Escolas Técnicas (Etecs) estaduais. Lançada em parceria com a IBM, tem início neste primeiro semestre uma nova modalidade na educação profissional. Trata-se do programa P-Tech, que possibilita a articulação dos Ensinos Médio, Técnico e Superior Tecnológico com atividades na empresa envolvendo tecnologias de ponta.

Em outro campo, alianças com indústrias dos setores aeronáutico, automotivo e agroindustrial se fortalecem após projetos educacionais e

de pesquisa bem-sucedidos nas Fatecs de São José dos Campos, Sertãozinho e Pompeia. Em comum, os planos de vários cursos visam impulsionar o processo pedagógico de formação profissional pela via da busca de soluções para problemas reais e desafiadores, de caráter tecnológico e de gestão, presentes nas empresas. “A estrutura dos currículos, as metodologias ativas de ensino e as parcerias que estão sendo firmadas permitirão uma proximidade e integração ainda maior dos estudantes com o mundo do trabalho”, afirma Laura Laganá, diretora-superintendente do CPS.

A parceria com a IBM traz um modelo educacional inédito em instituições públicas de ensino no Brasil, já implantado em países como Austrália, Cingapura, Estados Unidos e Taiwan. Voltado à formação de estudantes para atuar em áreas da economia digital, o programa visa fomentar o desenvolvimento de competências ligadas à ciência, tecnologia, engenharia e matemática, combinando conteúdo teórico com experiências práticas dentro de empresas. “O P-Tech é projetado para apoiar o desenvolvimento de futuros profissionais, oferecendo habilidades técnicas e experiências de trabalho envolvendo as tecnologias mais avançadas”, explica Tonny Martins, presidente da IBM Brasil, onde os estudantes também terão atividades práticas.

As aulas para as primeiras turmas começam em fevereiro com o ingresso no Ensino Médio com Habilitação Técnica Profissio-

nal em Desenvolvimento de Sistemas. Foram oferecidas 40 vagas para ingressantes no período da tarde, com demanda no Vestibulinho das Etecs variando entre 2,43 e 5,45 candidatos inscritos por vaga. Inicialmente, o curso será implantado em Americana, na região de Campinas, e na Zona Leste da Capital, com a IBM, e em São Caetano do Sul no ABC. Além das três mil horas regulares, o curso terá mais 200 horas de atividades práticas em empresas parceiras. Aprovado no ciclo de três anos, o aluno poderá completar a graduação tecnológica de Análise e Desenvolvimento de Sistemas em mais dois anos de estudo. Desta forma, em cinco anos o estudante poderá ter os diplomas dos Ensinos Médio e Técnico e Superior Tecnológico, em vez dos seis anos do modelo convencional. O curso superior, com carga horária total de 2 mil horas, terá grande parte de seu conteúdo desenvolvido por meio de projetos voltados para solucionar problemas reais do setor produtivo.



Laura Laganá com Tony Martins, presidente da IBM no Brasil, ao anunciar acordo que leva estudantes para dentro da empresa

“Com a articulação dos currículos e um plano pedagógico integrado, evitam-se repetições de conteúdos, ganhando-se tempo e abrindo espaço para o aprofundamento dos estudos em questões que envolvem os desafios atuais das empresas”, ressalta o coordenador do Ensino Médio e Técnico do CPS, Almério Melquíades de Araújo. “É um modelo adequado à legislação atual e que poderá se multiplicar para mais cursos”, acrescenta. Segundo a diretora-superintendente, já há conversas com outras empresas interessadas em parcerias para expansão da oferta de cursos nessa nova modalidade.

INTEGRAÇÃO BEM-SUCEDIDA

A integração das Fatecs com as empresas tem gerado bons resultados para os parceiros, no campo tecnológico ou de gestão. Com a disciplina de Projetos Integradores, os estudantes se qualificam e também contribuem para a solução de problemas reais trazidos das empresas onde trabalham ou por parceiros com os quais o Centro Paula Souza firma convênios de cooperação tecnológica. A disciplina é ministrada ao longo dos três anos de diversos cursos superiores tecnológicos, visando o desenvolvimento de trabalhos interdisciplinares com ênfase na solução e prevenção de problemas reais. Nessa linha de ação, um dos projetos recentes foi feito em parceria com a Aernnova Aerospace do Brasil por estudantes do curso superior tecnológico de Manufatura Digital (atualmente chamado de Manufatura Avançada), da Fatec São José dos Campos.

Com o plano de substituir seu sistema de gestão da produção em 2019, a empresa se viu diante da necessidade de antecipar-se a problemas e avaliar soluções para minimizar os riscos da mudança – como demora na transição, perda de dados e interrupção da produção, entre outros. O desafio se transformou em um projeto integrador e levou uma equipe de alunos para o chão de fábrica, orientada pelo professor Gerson Favalli. “O estudo foi bem



Alunos do curso de Manufatura Avançada, da Fatec São José dos Campos

focado e nos trouxe segurança para uma implantação provavelmente mais rápida e com um custo menor”, afirma o diretor executivo Heribert Schrage. “Planejamos estreitar ainda mais essa parceria e estamos nos organizando para levar novas ideias. Há uma afinidade grande com a Fatec, pois também trabalham com foco em resultados concretos e em um prazo adequado”, ressalta o executivo.

“Nossos alunos estão preparados para dialogar na linguagem que a empresa reconhece e isso se deve muito à ênfase, durante todo o curso, para os projetos interdisciplinares”, esclarece o professor William Menezes, da disciplina de Desenvolvimento Integrado do Produto na Fatec São José dos Campos. Segundo ele, a estrutura do curso já estimula a integração entre os



Pesquisas tecnológicas são realizadas no Laboratório de Corrosão da Fatec Sertãozinho

docentes, essencial para que as atividades interdisciplinares sejam bem-sucedidas. “Mas é importante também o acompanhamento da coordenação e reuniões periódicas para manter cronogramas e evitar dispersões”, diz.

PESQUISAS APLICADAS

Na Fatec Sertãozinho, uma parceria com a General Motors (GM) do Brasil para pesquisa aplicada sobre soldagem por ultrassom poderá ter continuidade neste ano. Segundo o professor Omar Maluf, após os estudos nos laboratórios da Fatec e a preparação de chapas para aplicação de ultrassom, os corpos de prova passaram por soldagem e ensaios realizados em um laboratório da Alemanha, com bons resultados. A soldagem por ultrassom vem sendo pesquisada como uma nova solução para aplicação em diferentes metais ferrosos ou tipos de polímeros. A indicação é que pode atender necessidades de áreas mais sensíveis a falhas, como as indústrias aeronáutica, automotiva e de bioengenharia. Na Fatec Sertãozinho, essa pesquisa foi executada com o envolvimento de nove professores e 12 alunos dos cursos superiores tecnológicos de Mecânica: Processos de Soldagem e de Manutenção Industrial. “Numa segunda etapa, a perspectiva é trabalhar para melhorar as propriedades mecânicas obtidas, mas os detalhes serão ainda definidos com a GM”, acrescenta Omar Maluf.

Alunos da Fatec de Pompeia também são favorecidos pela proximidade com a Jacto e a parceria do CPS com a Fundação Shunji Nishimura, ligada ao grupo industrial. No curso superior de Big Data do Agronegócio, que forma a primeira turma neste ano, projetos integradores são desenvolvidos com a Otmis e a Small Farm Solutions, ambas unidades de negócio da Jacto. Uma equipe de estudantes também está envolvida com projeto no Laboratório de Solos da fundação. “Nessa pesquisa, o objetivo é avaliar as possibilidades do uso de dados de sensores de alta resolução espectral (hiperspectrais) na análise de solos e plan-



Arquivo pessoal

Estudo concluído – Heribert Schrage, da Aernnova (à esquerda), participou da banca de avaliação do trabalho de graduação de Mariana Migoto e Ederson Maxwell (de camisa clara). Os tecnólogos apresentaram solução para a empresa, após meses de estudos no chão de fábrica. Completam a banca, os professores Luciana Narciso, Viviane Ribeiro e Alfred Makoto.

ROTA 2030 DEVE IMPULSIONAR INTEGRAÇÃO ESCOLA-EMPRESA

Carlos Sakuramoto, gerente de tecnologia e inovação da Engenharia de Manufatura na General Motors (GM) Mercosul, está à frente das ações voltadas para pesquisa tecnológica aplicada da montadora em parceria com Instituições de Ensino Superior (IES). Nesta entrevista, ele fala sobre a conclusão da primeira etapa de um trabalho realizado por professores e estudantes na Fatec Sertãozinho e sobre a estratégia da montadora no parceria escola-empresa.

Como é a relação da GM com as IES na área de pesquisa e desenvolvimento?

Temos vários projetos de pesquisa aplicada com essas instituições e acreditamos nos benefícios mútuos dessa proximidade, propondo projetos desafiadores no campo tecnológico em etapas bem definidas, que em geral duram um ano. O objetivo é resolvermos problemas complexos que a indústria precisa vencer no médio prazo e, com isso, também contribuir para o desenvolvimento de novos talentos, para a formação de profissionais preparados para enxergar e atuar sobre desafios reais da indústria. Se há essa relação, há futuro.

Qual a importância da pesquisa desenvolvida na Fatec Sertãozinho sobre soldagem por ultrassom e como foram os resultados?

A indústria utiliza materiais diversos, chapas metálicas e polímeros, na fabricação dos veículos e seus componentes. A soldagem é uma operação que consome muita energia na indústria automotiva. Nesse processo, segurança, eficiência e menor custo são fundamentais. Assim como o setor

está empenhado em reduzir as emissões de veículos, também buscamos processos de fabricação mais sustentáveis, que tenham o máximo de eficiência com o menor consumo de recursos.

Os resultados da pesquisa realizada pela Fatec foram bons e tivemos nossa meta atingida. O trabalho fluiu bem e a instituição correspondeu ao nosso método de acompanhamento passo a passo, com reuniões quinzenais por videoconferência. Agora, estamos estudando a próxima etapa considerando a aprovação pelo Senado, em novembro último, do programa Rota 2030, de incentivo à pesquisa e desenvolvimento da indústria automobilística.

Quais as perspectivas para este ano com o Rota 2030?

Vários detalhes do programa estão em consulta pública ou em fase de regulamentação, mas a tendência é que as montadoras destinem mais recursos para a pesquisa no Brasil, como acontece em vários outros países com programas semelhantes. Acredito que com o Rota 2030, o processo de integração empresa-escola para a solução de problemas por meio de pesquisas aplicadas deverá se acelerar e, conseqüentemente, ter impacto positivo também na melhoria da formação nas instituições de ensino.



Arquivo pessoal

Divulgação



Classe do curso de Big Data no Agronegócio, na Fatec Pompeia: estudo de problemas reais

tas”, diz o coordenador do curso, Luis Hilário Tobler Garcia. Trata-se de uma nova tecnologia que pode trazer avanços consideráveis não só para a agricultura de precisão como também para o mapeamento geológico e a caracterização de poluição urbana.

Muitos professores ressaltam que o envolvimento das Fatecs em pesquisas aplicadas e projetos integradores na busca de soluções para problemas reais beneficiam a formação de toda a turma, ainda que sejam realizados por grupos de estudantes. Isso porque nos projetos os resultados são compartilhados com as turmas e nas pesquisas muitas questões são levadas para a sala de aula, colocando os estudantes em contato com os desafios tecnológicos e o conhecimento sobre o estado da arte em áreas nas quais atuam ou pretendem atuar. ■

Parcerias reforçam metodologias ativas

Milhares de estudantes de Etecs foram beneficiados nos últimos três anos por ações pedagógicas conjuntas com a Fundação Telefônica, Google e Fundação Volkswagen. Reunindo tecnologia, cultura empreendedora e cidadania, os programas desenvolvidos pelos parceiros e a Cetec Capacitações, da Unidade de Ensino Médio e Técnico do Centro Paula Souza, deram ênfase a metodologias ativas de ensino.

Encontros sobre empreendedorismo e oficinas para o desenvolvimento de ideias, serviços e protótipos, com premiação aos melhores projetos, foram algumas das

ações para alunos do Ensino Técnico Integrado ao Médio (Etim), realizadas por meio de parcerias. As atividades fizeram parte dos programas Pense Grande, da Fundação Telefônica executado pela Impact Hub, e do Startup in School, patrocinado pelo Google e realizado pela Ideias de Futuro. “Nesses programas, além de habilidades específicas de diferentes áreas, os estudantes desenvolvem competências socioemocionais, como trabalho em equipe, comunicação e organização do tempo e prioridades – o que será imprescindível para seu futuro profissional”, diz Lucília Guerra, responsável pela Cetec Capacitações.

Com foco no desenvolvimento de projetos voltados para os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) definidos pela ONU, em quatro edições, entre 2017 e 2018, o Pense Grande já chegou a mais de 40 Etecs e, no ano passado, também em 7 Fatecs. No total, 24 mil estudantes foram sensibilizados para os propósitos do programa e mais de 2.600 participaram de oficinas extracurriculares e das competições. Também foram realizados encontros com docentes sobre as ferramentas adotadas e, no segundo semestre de 2018, o Pense Grande ofereceu uma imersão em sua metodologia para 60 professores.

Entre os projetos vencedores no final do ano passado, há o EcoCrie, aplicativo para ensinar e incentivar pais e filhos a criarem juntos brinquedos com materiais recicláveis, e o TRV que é um dispositivo a base de borracha para reter líquidos e gases na manutenção de válvulas e tubulações em operação mais rápida e segura. “O Pense Grande quer mostrar aos jovens que são capazes de estruturar seus sonhos. Ver esses estudantes colocando projetos em prática é o maior fator de sucesso e realização do programa”, ressalta Americo Mattar, diretor-presidente da Fundação Telefônica Vivo.

Jogo didático, ferramenta da Fundação Volkswagen

Mais de 170 educadores do Centro Paula Souza (CPS) participaram de um ciclo de formação em metodologia ativa de aprendizagem envolvendo jogos didáticos com conteúdos voltados para mobilidade e cidadania. A parceria integra o programa Jogo da Vida em Trânsito (JVT), realizado há três anos no CPS pela Fundação Volkswagen em conjunto com a Virgo Game Studios. Além de reforçar a capacitação dos professores para a educação por projetos, a iniciativa



os estimula a explorar o tema da mobilidade e cidadania em sala de aula. “Por meio do jogo, da ludicidade, o professor se aproxima do universo do aluno, fortalece o protagonismo do estudante e reflete sobre o processo de ensino e aprendizagem”, afirmou Lucília Guerra, da Cetec Capacitações. A ideia é transformar a realidade no

entorno das Etecs e Fatecs, motivando alunos e comunidade escolar para que pensem em melhorias para a sociedade.



Supervisão nas Etecs

por SÔNIA REGINA CORRÊA
FERNANDES

Estrutura descentralizada se orienta por indicadores de desempenho e estratégias focadas na solução de problemas pontuais, na gestão da qualidade e na melhoria contínua do ensino

Ainda é comum a ideia de que a supervisão educacional teria caráter fiscalizador, regulador e até mesmo punitivo. Essa perspectiva, no entanto, desvia-se da própria origem da palavra, que sinaliza para uma ação mais bem-sucedida em busca da qualidade nas escolas. Ao entender que o ato de supervisionar é dar atenção às partes e detalhes de um todo, a Supervisão Educacional das Escolas Técnicas Estaduais (Etecs) se pauta pela análise cuidadosa de atividades, processos e procedimentos para, sobretudo, orientar sobre a dinâmica escolar e o processo de ensino e aprendizagem.

A construção da estrutura da Supervisão Educacional no Centro Paula Souza partiu de uma visão centralizada para a regionalização, ramificando-se em 12 Regionais. No núcleo central, foram definidas Áreas de Gestão que pudessem direcionar, orientar, acompanhar e instruir o trabalho em cada região. Um aspecto relevante foi a inserção do estudo de indicadores na prática escolar, com o objetivo de monitorar e melhorar resultados relacionados à aprendizagem,

frequência e permanência dos alunos nos cursos. O estudo de demandas, base de dados e estatísticas passou a integrar as ações escolares, gradualmente, incorporando-se ao cotidiano escolar.

A intencionalidade da proposta foi construir uma rede de corresponsáveis pelo sucesso escolar associando análises, interpretação de resultados e definição de metas assumidas pela Direção, docentes e integrantes das equipes pedagógica, acadêmica e administrativa das Etecs. A partir de 2014, a área de Gestão Pedagógica, com as Regionais e os coordenadores de curso, coordenadores pedagógicos e orientadores educacionais das Etecs, desenvolveu um trabalho intensivo focado em turmas com nível mais significativo de perda de alunos nos cursos técnicos. Com essa atuação, o índice médio de perda de alunos em turmas com mais problemas de evasão passou de 40% para 18% entre 2014 e 2018. Por outro lado, nos cursos Médio e Técnicos Integrados ao Médio, o trabalho da Supervisão visa contribuir para manter em melhoria contínua os índices de permanência de alunos, já bem satisfatórios nos últimos anos com médias que chegam a 95% e 85%, respectivamente.

Vivemos um momento em que a informação e a comunicação devem ser ágeis, úteis e modeladoras de processos que ascendam as relações interpessoais, contribuam para a solução de conflitos, aprimorem a administração do tempo, otimizem a produção documental, subsidiem as equipes para providências emergentes, dentre outras questões que mobilizam as unidades escolares. Parte do trabalho desenvolvido nesse sentido nas Etecs poderá ser melhor conhecido no livro *Educação Profissional e Supervisão Educacional: Desafios, Concepção, Implantação e Resultados*, que será publicado em 2019. ■

Pedagoga, é diretora do Grupo de Supervisão Educacional (GSE) da Unidade de Ensino Médio e Técnico do Centro Paula Souza



Arquivo pessoal

RÁPIDAS



Celina Gemner



Concretizando ideias

Após conquistarem duas premiações com projeto de mobiliário sustentável em 2018, ex-alunas da Etec Guaracy Silveira terão apoio para seguir desenvolvendo suas ideias neste ano. Camila Alves, Sthefani Rodrigues, Lais Nagaki e Karoline Barsante venceram o Desafio Mobiliza Breton, de empreendedorismo, inovação e sustentabilidade. Ainda durante o curso técnico de Design de Móveis, elas produziram para o concurso os pufes da foto com o uso de resíduos industriais. Agora em 2019, a fabricante de móveis continuará fornecendo esses materiais para a startup criada pelas jovens, o Studio Lobo Guará. O projeto da startup também venceu o concurso Hangar 001. Com isso, elas receberão assessoria da aceleradora Quintessa até o final do primeiro trimestre.

Qualificação de microempreendedores

Alimentos, Beleza, Construção Civil e Têxtil Vestuário foram as áreas de maior concentração dos cursos gratuitos do Programa SuperMei do Sebrae SP, realizado em parceria com o Centro Paula Souza no Estado.

Voltado para microempreendedores individuais (MEI), o programa somou 30 mil inscrições entre 2016 e 2018 para cursos de 32 a 48 horas, com qualificação em técnicas e orientação para administração da atividade.



Divulgação

Escola sustentável



Os esforços da Etec Raposo Tavares para adotar práticas sustentáveis, que ganharam reforço no ano passado, vão continuar em 2019 com a instalação de uma horta. Parceria com o Instituto de Biociências da USP viabilizou, em 2018, a interação entre universitários e estudantes da unidade em atividades na

área ambiental na escola, como o planejamento e a execução de plantio de mudas de árvores e de composteira para adubo orgânico. Um passo importante para a continuidade das ações foi a criação da Comissão Ambiental da Etec Raposo Tavares, formada por alunos de cursos técnicos integrados ao Médio. O grupo contou com o apoio da Comissão Ambiental de Biologia (Cambio) da USP, que realizou as ações de extensão na Etec.

Números que falam...

Em 2018, foram criadas **4** Fatecs, com cursos superiores tecnológicos gratuitos em Adamantina, Ferraz de Vasconcelos, Franco da Rocha e Sumaré.

As Etecs chegaram a mais **2** cidades da Região Metropolitana de São Paulo: Taboão da Serra e Guarulhos.

São **72** Fatecs e **223** Etecs em todo o Estado.