



Ensino que se renova

Página 6

Imersão multicultural

Página 3

Professor que faz a diferença

Não é de hoje que a revolução das tecnologias de informação e comunicação está no foco das atenções do Centro Paula Souza. O impacto no mundo do trabalho abrevia os intervalos de atualizações curriculares nos cursos oferecidos pela instituição. Ao mesmo tempo, a rapidez dos avanços no campo tecnológico demanda novas estratégias na formação profissional.



Gastão Guedes

Nesse cenário desafiador, professores das Etecs e Fatecs buscam se manter atualizados nas suas áreas de conhecimento e se aprimorar no campo pedagógico. Para tanto, contam com uma programação interna de capacitações, online e presencial, além de parcerias como no Programa Unesp Paula Souza, para mestrado e doutorado. Iniciativas como o 5º Simpósio dos Ensinos Médios, Técnico e Tecnológico do Centro Paula Souza também contribuem para difundir o conhecimento dos docentes, gerado a partir da atuação na linha de frente de nossas unidades, e para impulsionar atividades mais adequadas ao novo perfil dos jovens estudantes.

Nossos professores têm sido agentes de renovação na educação profissional ao adotar metodologias ativas de ensino e aprendizagem. A mesma criatividade e empenho que procuram nutrir nos alunos, eles próprios o demonstram nas suas práticas pedagógicas. Assim, cada vez mais, fazem a diferença na qualidade da formação nas Etecs e Fatecs.

Laura Laganá
Diretora-Superintendente



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

Diretora-Superintendente

Laura Laganá

Vice-Diretor-Superintendente

Luiz Antonio Tozi

Chefe de Gabinete

Luiz Carlos Quadrelli

Edição e reportagem • Leonor Bueno
(FSB Comunicação)

Projeto gráfico • Marta Almeida

Editoração • Ana Carmen La Regina

Foto da Capa • Gastão Guedes - Etec Sebrae

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 e Mariana Amorim (estagiárias) 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, Ana Beatriz Silva (estagiária)

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

Empreendedorismo global



Com participação de estudantes de sete países, 1º Startup Experience in Brazil cria oportunidade de vivência multicultural, ampliando a visão, a comunicação e o conhecimento dos jovens

Com apoio de instituições internacionais parceiras, o Centro Paula Souza (CPS) realizou, entre 30 de julho e 4 de agosto, o 1º Startup Experience in Brazil. Trata-se de um curso intensivo de uma semana com foco em empreendedorismo – uma oportunidade diversa de aprendizagem para jovens estrangeiros e brasileiros. Inglês é o idioma oficial da iniciativa, que também visa aprimorar a comunicação e estimular a interação entre pessoas de várias nacionalidades. “O tema desperta o interesse de estudantes de diferentes áreas de conhecimento. Também possibilita reunir jovens de

instituições estrangeiras para conhecer o Brasil e interagir com nossos alunos”, ressaltou Marta Iglesias Farrero, responsável pela Assessoria de Relações Internacionais (ARInter) do CPS.

O curso foi realizado na Faculdade de Tecnologia do Estado (Fatec) Sebrae em São Paulo, com atividades orientadas por professores dessa unidade e consultores da Escola de Negócios Sebrae, outro parceiro do Startup Experience in Brazil organizado pela ARInter. Além de aulas com conteúdo teórico e workshops, a programação incluiu visitas a empreendedores e instituições de fomento na área, oficinas de criação e apresentação de ideias para novos negócios. A primeira turma reuniu 14 estudantes da Argentina, Canadá, Espanha, Holanda, República Tcheca e Rússia e 9 alunos de várias Fatecs, selecionados por meio de edital.

Pesquisa realizada ao final da semana apontou alto grau de satisfação dos participantes. 75% avaliaram que as expectativas foram superadas e 25% consideraram que foram atingidas. Para Kristina Grishina, de 21 anos, que estuda Design de Moda na República Tcheca, o curso se encaixou e foi produtivo para seus planos profissionais. “Estou desenvolvendo uma startup para facilitar a compra e a venda de obras de arte. Por isso, estudar empreende-

dorismo e ter a oportunidade de conversar com pessoas de diversos países é muito importante”, disse. O brasileiro Bruno Magiero, estudante de Gestão Empresarial da Fatec Mococa, também aprovou a iniciativa. “Além de conhecer novas abordagens e ferramentas na área de negócios, fiquei bem atualizado sobre o cenário das startups. Foi um impulso também para evoluir no inglês e ter contato em sala de aula com jovens de outros países”, afirmou.

Para complementar as atividades, o grupo participou de uma programação de passeios em São Paulo, acompanhado pela equipe da ARInter. Foi também uma oportunidade para os estrangeiros praticarem o vocabulário básico para comunicação em português, após as aulas que tiveram sobre cultura brasileira e linguagem. ■

Nana Camargo



Alunos da primeira turma junto de professores e assessora de relações internacionais

Apoio a empreendedores

A Fatec Itu vem realizando, neste ano, cursos livres e de extensão para empreendedores e funcionários de micro e pequenas empresas da cidade. Neste semestre, também começou a oferecer um serviço de suporte emergencial com a criação do Birô de Solidariedade Empresarial. Tais ações contribuem para fortalecer o relacionamento com a comunidade local e o conhecimento dos estudantes sobre a realidade do mercado. “Essa proximidade, além de estimular os alunos, é uma forma de ajudar as empresas da região a superar dificuldades e buscar novas soluções”, conta a professora de empreendedorismo e marketing, Diane Fiala. Os cursos livres são uma oportunidade de atualização rápida (4 horas) e estão divididos por

temas bem específicos, como Planejamento Estratégico e Gestão de Pessoas (*foto*). Já o de extensão, com 30 horas, aborda Novas Tendências e Planejamento de Marketing. Após fazer esse último curso, os empresários ainda podem participar da seleção para atendimento pelo birô, que hoje reúne 60 alunos e 13 empresas, conforme a professora. “Elas precisam solucionar problemas mais urgentes e os estudantes se debruçam sobre esses casos



Divulgação

para apresentar planos de ação e acompanhar a execução”, explica Diane. Com isso, eles também obtêm a validação de estágio, experiência e contatos para a busca de emprego.

Práticas do bem



Arquivo Etec Prof. José Ignácio Azevedo Filho

Alunos de cursos da área de tecnologias de informação da Etec de Ituverava ao mesmo tempo em que praticam seus conhecimentos ajudam instituições da cidade. Há alguns meses, eles começaram a reparar, montar, fazer upgrade ou apenas reconfigurar computadores e impressoras. Depois que ficam prontos para uso, são doados a entidades de apoio a idosos e crianças da região. Chamado de “Reengenharia Reversa”, o projeto conta com o apoio da Prefeitura de Ituverava e da Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do município, uma vez que também está voltado para a destinação correta do lixo eletrônico.

Segundo o professor Argeli Pedro de Lima, responsável pela iniciativa, os estudantes trabalham com peças e equipamentos descartados por moradores locais e restauram suas funções com os materiais disponíveis. Os dois primeiros equipamentos restaurados pelos jovens foram doados em agosto para uma entidade que atende idosos na região, o Lar Geraldo Barbosa de Freitas, de Miguelópolis.

Sementes crioulas

A Etec Sebastiana Augusta de Moraes, em Andradina, vai realizar dias 23 e 24 de novembro a 9ª Feira de Troca de Sementes Crioulas e Tradicionais do Estado de São Paulo. A escolha do local se deu em função do trabalho da escola para estimular a preservação e o plantio de alimentos que não sofreram modificações em laboratório, como a transgenia e o melhoramento genético. As sementes crioulas — termo que abrange também outras partes das plantas empregadas na propagação — são usadas por comunidades tradicionais e pequenos agricultores de base familiar. Incluem variedades melhoradas ao longo de gerações e são consideradas

patrimônio cultural e genético. Por serem adaptadas a determinados locais, são mais resistentes e menos dependentes de insumos. Com isso, se tornam interessantes também para a produção de alimentos orgânicos, segmento em alta no mercado.

Na Etec de Andradina, alunos do curso técnico de Agropecuária participam de atividades relacionadas à coleta, ao plantio, ao cultivo e à disseminação de sementes crioulas de cereais e leguminosas. O projeto conta com apoio da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (Apta), vinculada à Secretaria de Agricultura e Abastecimento, ressalta o professor



Divulgação

Leandro Barradas Pereira. Na Feira de Sementes Crioulas, segundo ele, os estudantes terão mais uma oportunidade de contato com

pesquisadores e produtores, o que reforçará seus conhecimentos e lhes dará mais segurança para uma atuação relevante na área.

Capacitação nas Fatecs

A Unidade do Ensino Superior de Graduação (Cesu) do Centro Paula Souza iniciou, neste ano, uma série de oficinas para professores de Fatecs com foco em metodologias ativas de ensino e aprendizagem. “Adotamos esse formato para dar mais possibilidades ao participante de vivenciar e aprender novas práticas. A ideia é ampliar o repertório

dos educadores para tornar as aulas mais dinâmicas e, com isso, aumentar o interesse e melhorar o desempenho dos estudantes”, diz a coordenadora de projetos Luciana González. As oficinas compreendem diferentes metodologias, como a Aprendizagem Baseada em Projetos e em Equipes (ABP e ABE), a sala de aula invertida e o Design Thinking (rota para verificar problemas ou demandas e propor soluções). Cada metodologia é abordada em 4 horas, tempo mínimo de duração de uma oficina. A Cesu já realizou uma ou mais oficinas nas Fatecs de Catanduva, Jales, Osasco, Santana de Parnaíba e São Sebastião, além da Capital.

Arquivo Cesu





Boas práticas nas Etecs e Fatecs

5º SEMTEC | 2018
SIMPÓSIO DOS ENSINOS
MÉDIO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO



Simpósio reúne estudos e relatos de experiência de professores sobre metodologias ativas de ensino, que motivam os estudantes e melhoram a aprendizagem

A difusão de práticas pedagógicas adotadas com bons resultados nas Escolas Técnicas Estaduais (Etecs) e nas Faculdades de Tecnologia do Estado (Fatecs) foi o destaque do 5º Simpósio dos Ensinos Médio, Técnico e Tecnológico (Semtec). O evento reuniu mais de 250 educadores do Centro Paula Souza (CPS), na Capital, ao longo de dois dias do mês de agosto. A aplicação da interdisciplinaridade, de novas tecnologias e de metodologias ativas de ensino foram amplamente abordadas nas apresentações das sínteses dos artigos e relatos de experiência selecionados para o simpósio. No total, são cerca de 100 estudos, disponíveis na internet. Também trazem indicadores de desempenho, pesquisas de opinião, reflexões sobre desafios e expectativas na educação profissional.

Grande parte dos trabalhos aborda práticas que atualizam e melhoram o processo de ensino e aprendizagem e se tornam cada vez mais presentes no cotidiano das Etecs, segundo o coordenador de Ensino Médio e Técnico do CPS, Almério Melquíades de Araújo. “A educação por projetos, a contextualização e a aprendizagem a partir da busca de soluções para problemas reais colocam os estudantes como protagonistas. Com isso, formamos indivíduos com iniciativa e capacidade de análise e execução”, ressaltou na abertura do evento. Assim como os alunos, os professores reconhecem que também são desafiados a exercer um novo papel. E o simpósio é uma oportunidade para debater, reunir informações e planejar os próximos passos. “As metodologias ativas de ensino se adequam perfeitamente aos objetivos da educação profissional. Por isso, é importante promover a troca de experiências e reflexões sobre as práticas pedagógicas entre professores das Fatecs e Etecs”, observou o diretor acadêmico do Ensino Superior, André Braun.

O coordenador de Ensino Médio e Técnico observou o empenho dos professores para integrar conhecimentos de várias disciplinas num contexto em que a matriz curricular dos cursos mantém a divisão convencional. “As metodologia ativas impulsionam a interdisciplinaridade e mostram que esse processo de integração pode se dar de forma independente do currículo”, disse. Contudo, acrescentou que a legislação brasileira começa a se adequar às novas práticas de ensino ao adotar “áreas de conhecimento” em vez de disciplinas na nomenclatura da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), divulgada recentemente.



Educação empreendedora foi o tema da palestra de abertura do simpósio, com a professora e coaching Sanmya Tajra

Nas perguntas dirigidas aos educadores, que apresentaram trabalhos no simpósio, ficou evidenciado o interesse dos colegas a respeito dos caminhos para adequar as novas dinâmicas de ensino, geradas pelas metodologias ativas, à definição dos planos de curso e o cumprimento dos conteúdos curriculares. A criatividade e dedicação dos professores para adoção de novas práticas pedagógicas, visando obter o melhor dos estudantes, também levam o aluno, muitas vezes, a rever conteúdos passados ou antecipar-se a conteúdos dos módulos seguintes dos cursos – consolidando e aprofundando conhecimentos, segundo notaram vários expositores.

ABP NAS FATECS

Nos cursos superiores das Fatecs, professores que adotam a Aprendizagem Baseada em Projetos ou em Problemas (ABP) relatam melhora no desempenho dos alunos. “Os estudantes ficam mais motivados dado o caráter investigativo dessa metodologia e a proximidade dos assuntos abordados nas aulas

colaborativas com o projeto ou a solução do problema. Aqueles que já trabalham na área também se sentem instigados a partilhar as experiências profissionais, reforçando a percepção da turma da vinculação dos estudos com a realidade”, explicou o professor Gustavo Coser Monteiro Dias, da Fatec Sertãozinho.

No simpósio, ele detalhou a aplicação da ABP para uma turma do 4º semestre do curso de Manutenção Industrial. O conteúdo da disciplina de planejamento e controle da manutenção (PMC) foi desenvolvido em atividades focadas na elaboração de plano de manutenção para um equipamento, à escolha de cada equipe. O trabalho envolveu: classificação de subsistemas e componentes da máquina conforme a criticidade; definição de procedimentos e instruções de trabalho; identificação de melhorias por meio de ferramentas da qualidade e elaboração de um plano de ação; e agenda com atividades de prevenção.

Ao final do semestre, as equipes entregaram relatório técnico associado a apresentação oral do plano de manutenção. O artigo detalha, ainda, nove critérios adotados pelo professor na avaliação. Neste ano, Dias aplica a metodologia em dois cursos, incluindo Produção Industrial. Entre as melhorias estão a entrega de relatórios ao longo do semestre e o uso de seis técnicas da qualidade em manutenção.



Professor Romeu Afecto relata como instigou alunos de curso técnico a solucionar problemas no desenvolvimento de site

A aplicação e resultados da ABP, entre 2016 e 2017, também foi abordada pelos professores Sérgio Siqueira e Camila Martinelli Rocha, da Fatec Guaratinguetá. As atividades pedagógicas começaram com a apresentação aos alunos do segundo semestre do curso de Gestão da Tecnologia da Informação de uma empresa fictícia, do setor de serviços, com defasagem de recursos tecnológicos. O case foi construído de forma a contemplar o conteúdo da disciplina de fundamentos da tecnologia da informação. “Criamos um cenário de necessidades e problemas a serem resolvidos. Conforme os alunos vão desenvolvendo as soluções, avançam na elaboração do Plano Diretor de Tecnologia da Informação que eles têm de apresentar”, contou Siqueira. Neste ▶



Leonardo Tote

Camila e Sérgio, professores da Fatec Guaratinguetá, mostram caso proposto a alunos para elaboração de plano de tecnologia da informação

ano, a ABP também é aplicada pela professora Camila nos cursos de Gestão Comercial e de Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS).

INTERDISCIPLINARIDADE

O simpósio também evidenciou que a adoção de meto-

dologias ativas de ensino, em geral, tende a ampliar a abordagem interdisciplinar nas escolas. Na Etec Trajano Camargo, docentes do Ensino Técnico Integrado ao Médio (Etim) foram mais adiantes. No Etim de Eventos, várias disciplinas com conteúdos desenvolvidos em projetos interdisciplinares no segundo bimestre deste ano foram avaliadas de modo conjunto. “A educação está mudando e os alunos também pedem novas formas de avaliação. Com um trabalho em equipe dos docentes, a avaliação integrada deve e pode fazer parte dessa mudança”, disse a professora Franciane Boriollo. No artigo elaborado com a colega Daniela Sanches, elas abordaram parâmetros que precisam ser debatidos antes de adotar uma nota única para as disciplinas envolvidas no projeto, como o conceito de aprendizagem significativa, o método a ser aplicado no projeto interdisciplinar e o próprio processo e instrumento da avaliação. Em respostas a questões apresentadas pelos colegas no evento, elas frsaram que tudo deve ser definido já a partir do planejamento pedagógico e do Plano de Trabalho Docente (PTD), sempre com base nas informações contidas no plano de curso.

Na Fatec Sorocaba, a interdisciplinaridade também ganha impulso graças às tecnologias, conforme artigo apresentado pelo professor Francisco de Assis Toti, elaborado com os colegas Samuel Mendes Franco, Antonio Garcia Netto e Margarete Andrade. Com a facilidade de acessar arquivos e realizar tarefas por meio

Celulares e games passam de rivais a aliados do professor

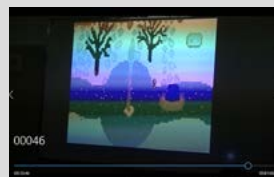
Com grande parte dos alunos já pertencentes à chamada geração Z, de quem nasceu no século 21, portanto, na era digital, professores das Etecs têm obtido bons resultados com o emprego, em sala de aula, de games e aplicativos de celulares como ferramentas para o ensino e a promoção de novas dinâmicas com os estudantes. O telefone celular e os games passam a ser aliados dos educadores, tornando-se meios para motivação e

aprendizagem, conforme diversos trabalhos do 5º Semtec.

Mateus Messias de Araújo, professor de matemática na Etec Heliópolis, na zona leste da Capital, abordou o uso de celulares em atividades didáticas. “Hoje em dia, há vários softwares livres que ajudam a tornar as aulas mais dinâmicas e enriquecer os conteúdos. Mas, antes de adotar essa prática em classe, o professor precisa se

apropriar desse conhecimento e estabelecer com os alunos alguns acordos”, disse. Ele detalhou o emprego de um aplicativo que permite interagir com os estudantes como numa sala de aula virtual. A ferramenta, usada nos cursos do Etim, também permite promover atividades e aplicar testes de conhecimento e provas. Messias mencionou, ainda, outro software que utiliza no ensino de funções, estatísticas e probabilidades.

Já na Etec Parque da Juventude, na zona norte, alunos do 2º ano do Etim de Informática usaram o celular para acessar um game educativo sobre doenças transmitidas por vetores, nas aulas de biologia do professor Marcelo Meratti de Oliveira. A prática se deu ao longo de dois meses, com partidas jogadas pelos estudantes, desafio e a apresentação, em formato de pitch, sobre as estratégias que os alunos adotaram para avançar no



da internet, os professores do curso de Projetos Mecânicos propuseram a alunos do terceiro ao sexto semestre o estudo conjunto de um caso para automação da retirada de entulho de calçadas, resultante da operação por uma perfuradora também desenvolvida na faculdade. O projeto todo envolve a necessidade, apresentada pela Secretaria do Meio Ambiente de Sorocaba, de tornar mais eficiente as reformas de calçada para plantio de árvores. Com as informações detalhadas das etapas já cumpridas do projeto, em atividade extracurricular o aluno poderá debater e propor soluções e ainda trazer questões concretas para a sala de aula. “Ao se inteirar e participar do estudo, ele terá maior clareza tanto da apli-



Arquivo pessoal

Bancada didática usada na Fatec Itaquera é fruto de projeto de estudantes, relatado pelo professor Fábio Arruda no simpósio

cação do conteúdo das disciplinas já cursadas como do que falta para trabalhar na busca da solução”, explicou Toti. Segundo ele, com essa visão o estudante terá condições de aproveitar melhor o curso, além da participação no projeto ser uma oportunidade para o estudante vivenciar como as empresas estão trabalhando o fluxo de informações no desenvolvimento de produtos. ■



Artigos do 5º Semtec disponíveis em <http://simposio.cpsctec.com.br/>

game. Na sala de aula, as partidas eram paralisadas e entremeadas pela exposição do professor e perguntas dos estudantes. “Com essa prática, comprovamos a viabilidade do uso de games para favorecer o processo de ensino aprendizagem. E continuamos usando outros jogos como trilha de aprendizagem” comentou.

Na Etec Albert Einstein, as professoras Lucimara Teixeira e Célia Guazelli abordaram o desenvolvimento de games por alunos

interessantes do curso técnico de Informática (fotos). “Com esses projetos eles percebem, desde o início do curso, por que têm de aprender lógica de programação e o desempenho melhora bastante”, explica Lucimara. Além disso, eles exercitam outras competências, como a comunicação, o trabalho em equipe e a busca de consenso. O desenvolvimento de games no ensino dessa disciplina também é adotado na Etec de Ourinhos, para aumentar o interesse e engajamento dos alunos do 1º ano do

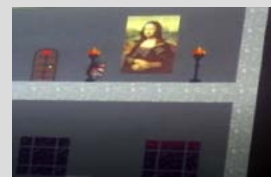


Divulgação

Atividade de criação de games com professores Jackes Lourenço e Lucimara Teixeira

Etim de Informática para Internet. No artigo dos professores Fábio Queiroz e Vera Hypólito, eles citam várias ferramentas, mas destacam aspectos tecnológicos do software

escolhido e concluem que “o modelo de programação visual ou em blocos é uma ferramenta promissora na tarefa de mitigar dificuldades de aprendizagem”.



Divulgação



Inovação do *blockchain*

por CÉSAR TORRES FERNANDES

Considerada uma das grandes ideias dos últimos tempos, tecnologia criada para dar suporte e segurança às transações de criptomoedas tem como base a descentralização do banco de dados

Ainda que haja questionamentos em relação ao mercado de criptomoedas, a tecnologia conhecida como *blockchain*, implantada para dar suporte às negociações de moedas digitais, veio para ficar. Em 2008, artigo de Satoshi Nakamoto (pseudônimo) apresentava o bitcoin, primeira moeda digital cujas transações se dariam em uma rede ponto-a-ponto (*peer to peer*), sem a necessidade de participação de intermediários, como instituições financeiras e governos. Para dar segurança a esses dados ele apresentou a tecnologia *blockchain*.

Trata-se de um sistema de banco de dados descentralizado. Ou seja, é uma rede de computadores que compartilha dados, arquivos e/ou tarefas entre pares (os integrantes da rede). Dessa forma, um mesmo dado estará em vários computadores, independentes entre si. Nessa rede, todos são responsáveis por armazenar e manter a base de dados. O sistema funciona através de blocos encadeados (*blockchain*) de dados. Cada bloco contém um conjunto de transações, sendo que cada transação é armazenada no bloco conforme

o tempo em que foi processada, criando uma ordem cronológica. No fechamento de cada bloco é adicionado ao seu final uma assinatura digital (*hash*), que contém o número do bloco atual, a quantidade de transações, e a data e hora em que a assinatura digital foi gerada. Cada bloco de dados contém, ainda, o número do bloco seguinte na cadeia (gerado pelo próprio algoritmo que está por trás do *blockchain*). Portanto, a assinatura digital está presente no bloco atual e no bloco anterior da cadeia, garantindo segurança e integridade das transações armazenadas.

Esta tecnologia vem demonstrando diversas vantagens, como economia de tempo no processamento de transações; diminuição de custos operacionais; redução de riscos e confiabilidade. Assim, permite o acesso a uma base com dados íntegros e imutáveis, auxiliando auditorias e reduzindo a ocorrência de fraudes, adulterações e outros crimes cibernéticos. Por isso, empresas e governos estão investindo em pesquisas para novas aplicações do *blockchain*.

As pesquisas visam soluções que vão muito além das criptomoedas, desde implantação de identidades pessoais digitais à gestão de programas sociais, passando pela criação de novos serviços e redução de custos operacionais em telecomunicações e energia elétrica. Até os grandes bancos, críticos das moedas digitais, pesquisam o uso da tecnologia para diminuição de fraudes. Com a segurança de dados, obtida por meio do *blockchain*, também se cogita sua aplicação em cadeias de produção, sistemas de gestão de logística e novos produtos concebidos no segmento de Internet das Coisas. ■

Graduado em Matemática e Ciência da Computação, com especialização em Redes de Computadores e mestrado em Tecnologia Aplicada, é professor na Fatec São Bernardo do Campo e coordenador de projetos no CPS/Cesu



Arquivo pessoal



TCC vira negócio

Trabalho de Conclusão de Curso na Etec Jardim Ângela vence programa de empreendedorismo e fortalece startup que auxilia micro e pequenas empresas a resolverem problemas contábeis e de finanças

Nas Escolas Técnicas Estaduais (Etecs), os Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs) podem ir muito além dos estudos e da nota final. Um projeto idealizado em 2017 na Etec Jardim Ângela, em São Paulo, pelas ex-alunas Isabelly de Jesus e Gabriela Santos, já rendeu prêmio, participação em um programa de aceleração de startups e se transformou em um negócio para as jovens. Foi no curso técnico de Contabilidade integrado ao Ensino Médio que elas criaram o S.O.S. Lucrativo, consultoria em contabilidade e finanças para micro e pequenas empresas, famílias e indivíduos. A ideia surgiu diante da constatação de que empreendedores da região, ao montar um negócio ou mesmo diante de mudanças conjunturais, se deparam com dificuldades e dúvidas nas áreas contábil e de administração financeira e, em geral, não encontram auxílio para resolver esses problemas.

Animadas com a apresentação do trabalho em uma feira de profissões, as jovens decidiram levar a proposta adiante e ofereceram consultoria para

uma clínica odontológica da região. Com os bons resultados do serviço, as professoras Tânia Araújo, orientadora das estudantes, e Silvana Herculano sugeriram a inscrição no Quebrando Muros, iniciativa do Instituto Visionários que busca incentivar o empreendedorismo na periferia da zona sul de São Paulo. Após ter sido selecionado junto com outros 23 projetos, o S.O.S. Lucrativo continuou sendo aprimorado ao longo do primeiro semestre de 2018.

No período, Isabelly e Gabriela participaram de desafios, pré-aceleração e mentoria com profissionais experientes do programa. Tiveram também a oportunidade de ajudar uma ONG da região com seus serviços. Em julho, as jovens receberam o prêmio principal do Quebrando Muros: um investimento inicial de R\$ 30 mil, além de mais um período de aceleração para alavancar o negócio de consultoria contábil para micro e pequenas empresas. Segundo Isabelly, com base nas dificuldades e problemas identificados em entrevista com o empreendedor, elas criam um plano de ação que inclui dicas práticas e funcionais. Por exemplo, sobre como fazer orçamentos, controlar o fluxo de caixa e dividir as contas da empresa das contas pessoais, poupar para alcançar novas metas, etc. Em geral, é a base que falta para a sobrevivência de pequenos negócios, que sustentam famílias e dão vida e conforto a bairros da periferia paulistana. ■



Arquivo pessoal

Gabriela e Isabelly, idealizadoras do S.O.S. Lucrativo, receberam prêmio de R\$ 30 mil para alavancar a startup

Portinari em QR Code

Quem for ver as famosas obras do pintor paulista na Igreja Matriz do Bom Jesus da Cana Verde, em Batatais (SP), agora encontra disponíveis informações digitais, em português, espanhol e inglês. Foram instaladas placas com QR Codes para acesso, via celular, ao aplicativo Santuário Digital, que reúne dados sobre cada tela. O aplicativo foi desenvolvido por alunos da Etec Antônio de Pádua Cardoso por meio de parceria entre a escola, a igreja e a Secretaria Municipal de Esportes e Turismo. A cidade tem o maior acervo sacro de obras de Cândido Portinari, pintadas na década de 1950. São 28 telas, metade com representações da Via-sacra. Essa série foi tombada em 1982 pelo Condephaat e restaurada há poucos anos. O acervo conta também com telas do artista retratando a Sagrada Família e o Batismo de Jesus, entre outras de valor e beleza imensuráveis.



Arquivo Etec Antônio de Pádua Cardoso

Formação para era digital

Design de Mídias Digitais é a mais nova opção na graduação superior tecnológica da Fatec Barueri. A demanda no Vestibular superou 8 candidatos por vaga para a primeira turma, iniciada neste semestre no período noturno. O curso foi desenvolvido pelo Centro Paula Souza (CPS) em parceria com a Tata Consultancy Services (TCS), para formar novos talentos e capacitar profissionais que já atuam na área. A empresa integra o Grupo Tata, transnacional indiana com atuação em siderurgia, indústria automotiva e em tecnologia de informação, entre outros setores. Este é o segundo convênio com foco em educação profissional firmado entre dirigentes da Tata e do CPS (foto).

Leonardo Tote



Números que falam...

Nas Etecs, cerca de **15 mil** estudantes se formaram no Ensino Técnico Integrado ao Médio (Etim) no final de 2017. O índice de conclusão do curso, no período regular de três anos, aumentou de **75%** para **85%** entre 2014 e 2017.

Parceria em EaD

Contando com a cooperação do Creci-SP, o Centro Paula Souza está desenvolvendo o curso técnico de Transações Imobiliárias, na modalidade de educação a distância (EaD). Essa formação já existe no formato presencial em várias Etecs. Com a nova opção, a ideia é ampliar a oferta nas diversas regiões do Estado, a partir do segundo semestre do próximo ano.

