



REVISTA

SESI SENAI EDUCAÇÃO

OUTUBRO/2015

PROJETOS INTEGRADORES

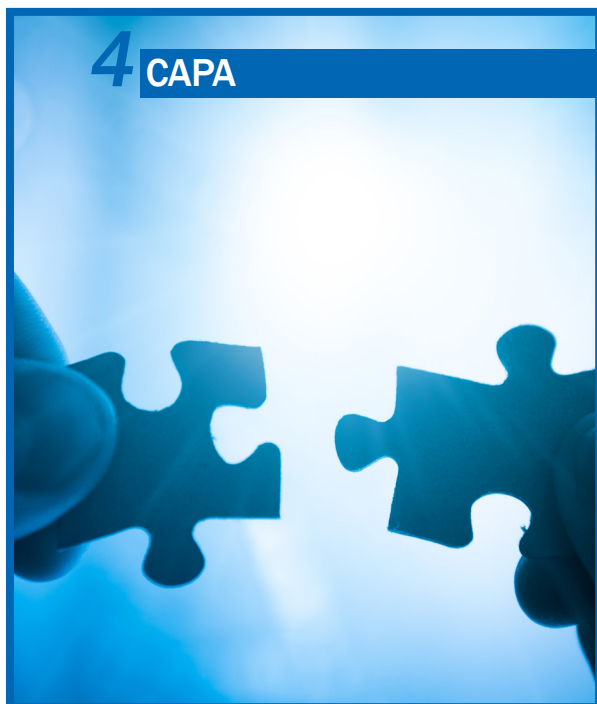
Alunos de cursos técnicos propõem
soluções para problemas reais da
indústria brasileira

SESI

Gestão de excelência

SENAI

Expansão da EaD



3 EDITORIAL
Pelo desafio da inovação

4 CAPA
Projetos Integradores



16 CAPA
O Desafio pelo Brasil na fase regional

44 EDUCAÇÃO
Gestão de excelência



52 ATUALIZAÇÃO E QUALIFICAÇÃO
Unindústria

60 EDUCAÇÃO PROFISSIONAL
Expansão da EaD



Rafael Lucchesi

Diretor-superintendente do SESI - Departamento Nacional, Diretor-geral do SENAI e Diretor de Educação e Tecnologia da CNI

Pelo desafio da inovação

Apesar de a literatura dizer que o *locus* da inovação é nas empresas, sabemos que, para que ela se realize, existe um processo complexo, que envolve todo um ecossistema de conhecimento em que se encontram as universidades, os laboratórios e os centros de pesquisa e desenvolvimento. No Brasil, hoje, temos um grande problema. O nosso cenário econômico é desafiador. Nos anos 1980, a indústria brasileira era responsável pela metade do PIB; hoje, é por $\frac{1}{4}$, e a indústria de transformação, por 13%. A indústria tem declinado e demonstrado uma tendência de retração. O Brasil está perdendo competitividade relativa. Nós ocupamos, hoje, a 57ª posição no mundo. Os países ricos têm investido mais em inovação, em ativos intangíveis, como conhecimento, e nós estamos ficando para trás, investindo menos em capital humano, o que, na sociedade do conhecimento, é decisivo. Inovar é certamente uma agenda central no Brasil, é onde podemos fazer a diferença rapidamente.

O Mapa Estratégico da CNI tem como elemento fundamental a educação e, em uma pesquisa que realizamos, as principais lideranças empresariais brasileiras apontaram a educação como pilar fundamental. Então, a agenda para a competitividade é centrada em inovação e produtividade. E temos uma estrutura de causalidade, baseada em educação, buscando a competitividade por meio da inovação tecnológica. Assim, a mobilização empresarial pela inovação pode ser descrita como a mais bem-sucedida plataforma de cooperação público-privada. Elas se sentam à mesa com os órgãos públicos e discutem estratégias para desenvolver uma cultura de inovação no País à semelhança das iniciativas que acontecem nos países desenvolvidos.

O SENAI é um dos maiores sistemas de educação profissional do mundo, o maior da América Latina. Ele foi uma organização decisiva para o Brasil fazer a revolução industrial na segunda metade do século XX e, hoje, somos a maior instituição de apoio a serviços tecnológicos da indústria. O Desafio SENAI de Projetos Integradores, apresentado na matéria principal desta edição, é um exemplo do esforço da instituição para colocar em discussão os problemas reais da indústria brasileira dentro de sala de aula. Além disso, é também uma forma colocar em prática a Metodologia SENAI de Educação Profissional, que garante a excelência do método de ensino do SENAI.

Vale a pena conferir!

PROJ INTEGRA

Alunos de cursos técnicos propõem soluções para problemas reais da indústria brasileira

Desenvolver soluções para problemas do cotidiano nas áreas de reutilização de resíduos industriais, utilização de energias renováveis, otimização do uso da água e melhoria da mobilidade urbana foi a proposta que o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) lançou para seus alunos dos cursos técnicos por meio do I Desafio SENAI de Projetos Integradores.

ETOS ADDORES

Cerca de 2.500 estudantes participaram da iniciativa e trabalharam em grupos de até quatro componentes de pelo menos dois cursos técnicos diferentes, com o objetivo de desenvolver as competências de trabalho em equipes, resolução de problemas e elaboração de projetos. O resultado final de todo esse empenho pôde ser conferido no último dia 15 de setembro, em Brasília/DF, quando os dois projetos mais bem avaliados de cada uma das categorias foram apresentados. Os

5

REVISTA
SESI/SENAI
EDUCAÇÃO

CAPA



6

REVISTA
SESI/SENAI
EDUCAÇÃO

primeiros lugares farão um curso de Design Thinking e visitarão a Google e a ONG FazINOVA. Os segundos lugares farão, cada um, dois cursos EaD com as temáticas de inovação e empreendedorismo.

Após a cerimônia de entrega dos prêmios, o diretor de Operações do SENAI, Gustavo Leal, aconselhou aos participantes que busquem dominar uma série de competências que permitam a eles se destacar no ambiente empresarial muito competitivo da indústria brasileira. “Conhecimento é a principal competência, atualmente, e conhecimento aplicado é inovação, é a agenda do século XXI”, afirma Leal, completando que a educação é a base dos processos inovativos. “Nosso objetivo é que o SENAI se torne um ambiente propício para que esse tipo de educação ganhe fôlego no Brasil”.

O DESAFIO

Como transformar resíduos industriais em aplicações que gerem valor para a sociedade? Como ampliar e facilitar a utilização de energia renovável em residências e/ou empresas? Como melhorar a mobilidade urbana por meio de novas tecnologias e sistemas de informação e comunicação eficientes? E como otimizar a utilização da água nos processos de fabricação por meio de soluções econômicas? Essas foram as questões propostas pelo I Desafio SENAI de Projetos Integradores, com a ajuda de enquetes e encontros realizados com indústrias de várias partes do País.

Tendo as questões definidas, o Desafio se iniciou em fevereiro deste ano, com a capacitação de 63 colaboradores, entre docentes e coordenadores pedagógicos, na Meto-

dologia de Projetos Integradores, bem como no uso de ferramentas de gestão de projetos. Esses profissionais foram os responsáveis pela disseminação do aprendizado e pela implementação da iniciativa em seus estados.

Aproximadamente 570 equipes participaram da primeira etapa do concurso, em nível estadual. Destas, 91 passaram para a etapa nacional, que contou com uma banca formada por especialistas do SENAI e representantes de empresas como O Boticário, Renault, Quimtia, Inseed Investimentos e Isae/FGV. Essa banca avaliou 21 projetos de reutilização de resíduos industriais, 24 de energias renováveis, 23 de mobilidade urbana e outros 23 de otimização do uso da água, e definiu os melhores com base em critérios de qualidade do projeto e viabilidade do negócio.

Rebeca Weigel, pesquisadora da Quimtia, diz que, quando recebeu o convite para a banca de avaliação dos projetos integradores, ficou, ao mesmo tempo, honrada e curiosa. “Não sabia o que esperar de trabalhos realizados por alunos de Ensino Técnico de realidades tão diferentes, dentro de uma temática tão atual e de cunho profissional”, conta a pesquisadora, dizendo que sua surpresa começou quando viu que os trabalhos estavam apresentados no mesmo espaço dedicado a desafios reais de grandes indústrias, no site do SENAI. “A qualidade do programa já começa aí, quando os alunos são verdadeiramente inseridos na realidade”.

Em relação aos trabalhos avaliados, Rebeca afirma que a qualidade a impressionou. “O profissionalismo e a relevância das informações e dos documentos são excelentes, não deixando nada a desejar a muitos pro-

10

REVISTA
SESI/SENAI
EDUCAÇÃO

Os mais bem avaliados de cada uma das categorias do I
Desafio SENAI de Projetos Integradores



jetos profissionais. Outro aspecto que chama minha atenção é que a qualidade não está relacionada à condição socioeconômica da região, ou seja, os melhores trabalhos não são, necessariamente, das regiões mais ricas e desenvolvidas do País”, analisa a pesquisadora da Quimtia, reforçando que essa situação reflete a boa base de ensino do SENAI e a orientação que os grupos receberam. “Parabéns ao SENAI pela qualidade do ensino e pela iniciativa do Desafio, e muito obrigada pela oportunidade de participar”, enfatiza.

PROJETOS INTEGRADORES

De acordo com o gerente-executivo de Educação Profissional e Tecnológica do SENAI Nacional, Felipe Morgado, por princípio, os projetos integradores devem fazer parte das situações de aprendizagem desenvolvidas nos cursos, compondo o currículo dos alunos. “Tomamos o cuidado de preparar os docentes envolvidos para que a iniciativa integrasse as situações de aprendizagem trabalhadas em sala de aula”, explica Morgado, ressaltando que não se trata de uma atividade extraclasse, mas sim intraclasses. “Essa metodologia de ensino, que integra alunos de cursos diferentes, é importante para a formação de profissionais para a indústria”.

Confira, a seguir, os projetos mais bem avaliados em cada uma das categorias.

COMO TRANSFORMAR RESÍDUOS INDUSTRIAIS EM APLICAÇÕES QUE GEREM VALOR PARA A SOCIEDADE?

PRIMEIRO LUGAR

NOME DO PROJETO	Pastilha Eco Tablet
ESCOLA	SENAI/RJ
CURSOS TÉCNICOS	Redes de Computadores Mecânica
ALUNOS	Jefferson Borges Machado Gustavo Heringer de Oliveira Felipe Martins Vieira João Victor Silva
DOCENTES ORIENTADORES	Anderson Palmeira Márcio Rodrigues Godinho

DESCRIÇÃO

Projeto ecologicamente correto, que propõe o reaproveitamento de resíduos industriais, como a serragem de madeira compactada, para a fabricação de pastilhas de revestimento, que podem ser utilizadas em paredes de banheiros, cozinhas e áreas cobertas. É um produto de baixo custo, boa performance e valor socioeconômico.

COMO AMPLIAR E FACILITAR A UTILIZAÇÃO DE ENERGIA RENOVÁVEL EM RESIDÊNCIAS E/OU EMPRESAS?

PRIMEIRO LUGAR

NOME DO PROJETO	Smart Cover Generator (Cobertura Geratriz Inteligente)
ESCOLA	SENAI/ES
CURSOS TÉCNICOS	Eletrotécnica Mecânica
ALUNOS	Danielle Manara Salvador Matheus Inácio Silva Mol Darkson Humberto Oliveira Ribeiro Eliena Perini
DOCENTES ORIENTADORES	Tiago da Macena Patrick Cunha Peluchi

DESCRIÇÃO

O projeto propõe a diminuição dos gastos com energia elétrica através da fabricação de telhas com materiais que possibilitam uma forma inovadora de captação de energia por meio da vibração e da radiação solar.

SEGUNDO LUGAR**NOME DO PROJETO**

Cupcake Funcional com Resíduos de Caju

ESCOLA

SENAI/RN

CURSOS TÉCNICOS

Confeitaria

Panificação

ALUNOS

Ítalo Vicente Elias da Silva

Vitória Viviane Pereira da Silva

Wagner Gomes

DOCENTES ORIENTADORES

Aureliano Silva de Miranda

Quézia Lima de Almeida

DESCRIÇÃO

Projeto de redução de impactos ambientais causados por resíduos agroindustriais, como a polpa de caju, que será utilizada no desenvolvimento de cupcake funcional. A polpa também constitui fonte alternativa de complementação de fibras na alimentação.

SEGUNDO LUGAR**NOME DO PROJETO**

PiezoBelt – Energia em Correias

ESCOLA

SENAI/SP

CURSOS TÉCNICOS

Redes de Computadores

Eletroeletrônica

ALUNOS

Fernanda Jardim Ribeiro

John Helton Mendes da Silva

Matheus Barbosa Junqueira

Suellen Cristiny Alves de Andrade

DOCENTES ORIENTADORES

Fábio Rosan

Tertuliano Paulo da Silva

DESCRIÇÃO

O projeto busca energia sustentável e limpa, através da implementação de placas piezoelétricas nas correias transportadoras de uma fábrica, para gerar iluminação no ambiente. A piezoeletricidade é a capacidade de alguns cristais de gerar tensão elétrica por resposta a uma pressão mecânica.

COMO OTIMIZAR A UTILIZAÇÃO DA ÁGUA NOS PROCESSOS DE FABRICAÇÃO POR MEIO DE SOLUÇÕES ECONÔMICAS?

PRIMEIRO LUGAR

NOME DO PROJETO	Pinhais na Linha Certa
ESCOLA	SENAI/PR
CURSOS TÉCNICOS	Segurança do Trabalho Logística
ALUNOS	Iury Teixeira de Carvalho Vicente José Palu Mestriner Renata Hartmann Thaís Martins
DOCENTE ORIENTADOR	Edmilson de Oliveira Bueno

DESCRIÇÃO

Projeto de mobilidade urbana que propõe utilizar a malha ferroviária, que corta centros urbanos, como caminho para Veículo Leve sobre Trilhos (VLT), otimizando e renovando a locomoção urbana de forma sustentável e inovadora. Além de empregar energia limpa, o VLT será adaptado para integração com outros modais, com plataforma para a alocação de bicicletas.

COMO MELHORAR A MOBILIDADE URBANA POR MEIO DE NOVAS TECNOLOGIAS E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO EFICIENTES?

PRIMEIRO LUGAR

NOME DO PROJETO	AgroWater - Sistema de Irrigação Inteligente
ESCOLA	SENAI/AL
CURSOS TÉCNICOS	Logística Administração Informática para Internet
ALUNOS	Igor Albuquerque de Melo Lucas de Omena Ramos Luiz Filipe Silva Martins Matheus Enrique Lima Alves
DOCENTES ORIENTADORES	Luan Guedes Ferreira Carlos Antônio Fernandes da Silva

DESCRIÇÃO

O projeto propõe um software de irrigação inteligente, que reduz cerca de 28% do desperdício de água na agricultura, com a utilização de sensores colocados estrategicamente na plantação para captar informações.

SEGUNDO LUGAR**NOME DO PROJETO**

Mobilidade Inclusiva

ESCOLA

SENAI/SC

CURSOS TÉCNICOS

Logística

Segurança do Trabalho

ALUNOS

Aldair Fraga

Arthur Dias

Beatriz Schüssler

Leonardo Barbosa da Silva

DOCENTES ORIENTADORES

Douglas Moreira

Jamil Yahuza Felipe

DESCRIÇÃO

O projeto propõe a criação de um software voltado à melhoria da acessibilidade em diversos locais, para ser utilizado por pessoas com deficiência, que poderão sugerir melhorias aos setores público e privado, facilitando a visão e a solução de problemas.

SEGUNDO LUGAR**NOME DO PROJETO**

Caminhão Purificador de Água

ESCOLA

SENAI/PB

CURSOS TÉCNICOS

Edificações

Energias Renováveis

ALUNOS

Fellipe B. Barbosa Bandeira

Isaias Silva Amorim

Ítalo Luan Lopes Nunes

Jefferson Araújo Costa

DOCENTES ORIENTADORES

Thiago Lira

Shirley Eloy

DESCRIÇÃO

A proposta é criar um caminhão-pipa móvel sustentável com sistema de tratamento de água de esgoto para ser utilizada na construção civil. A ideia é que o caminhão vá a um manancial de esgotos ou a um rio possivelmente poluído, faça o tratamento da água no próprio veículo e depois a transporte para os locais da construção civil. ■

O DESAFIO BRASILIN REGIONAL

O

Desafio SENAI de Projetos Integradores foi uma iniciativa lançada pelo Departamento Nacional e mobilizou todos os Departamentos Regionais. A intenção era estimular a aplicação da Metodologia SENAI de Educação

Profissional na resolução de problemas propostos pela indústria. Confira a seguir como foi o desenvolvimento do Desafio em alguns estados brasileiros.

O PELO A FASE L



17

REVISTA
SESI/SENAI
EDUCAÇÃO

©ARQUIPLA/T/ISTOCKPHOTO

CAPA

BAHIA

Os interlocutores responsáveis por disseminar a iniciativa no SENAI/BA foram os professores Guilherme Santos Silva e Wendell Penha Simões Machado. Segundo eles, o Desafio SENAI de Projetos Integradores (DSPI) é a efetivação de uma cultura já desenvolvida pelo SENAI Bahia: a de resolução de problemas reais a partir de necessidades da indústria.

“Desde o primeiro contato com o DSPI, tivemos a oportunidade de unir diferentes unidades em prol da resolução de problemas nos quatro desafios propostos”, conta Guilherme, ressaltando a oportunidade que vivenciaram com vários projetos. “Foram mais de vinte turmas envolvidas com orientadores de áreas distintas, todos juntos, trabalhando de forma integrada para solucionar problemas reais por meio de geração de ideias”.

Os interlocutores destacam alguns casos, como, por exemplo, o projeto Rice Glass, resultado das discussões de alunos dos cursos técnicos de Edificações e Petroquímica, que mostraram que se pode fazer vidro utilizando a casca de arroz descartada no processo de produção.

Para Wendell, a experiência com o DSPI ajudou a Bahia a melhorar ainda mais sua metodologia de ensino, principalmente o uso da Metodologia SENAI de Educação Profissional (MSEP). “A partir do Desafio, conseguimos unir a MSEP ao desenvolvimento de projetos desde o primeiro módulo dos cursos técnicos”, explica o interlocutor, contando que, no SENAI Bahia, desde 2006, é utilizado o Método TheoPrax,

de origem alemã, que contribui para que todos os alunos dos cursos técnicos estejam dentro das indústrias, solucionando problemas reais e agregando ainda mais conhecimento para sua formação.

“A partir do DSPI, e com a nossa experiência, conseguimos unir em sala de aula todas as ações educacionais incentivadas pelo Departamento Nacional: DSPI, Inova SENAI e Olimpíada do Conhecimento”, enfatiza Guilherme, dizendo que tudo isso aconteceu naturalmente dentro dos cursos, respeitando-se o perfil de cada aluno, otimizando processos e melhorando resultados. “O Desafio SENAI de Projetos Integradores foi a conexão de que precisávamos para transformar a Metodologia dos nossos cursos técnicos”.

Atualmente, os cursos técnicos do SENAI/BA têm três momentos que envolvem atividades de elaboração de projetos:

1º Módulo – Oficina de Ideias: A partir de temas e subtemas de projetos, cada aluno, individualmente, estrutura e apresenta um projeto, inclusive com maquete física e/ou eletrônica.

2º Módulo – Projeto Integrador: A partir de macrotemas de projetos, grupos formados por quatro alunos estruturam e apresentam projetos, incluindo também maquetes físicas e/ou eletrônicas. Ao final do Projeto Integrador, este é avaliado e, junto com o perfil de desempenho do aluno, orienta-se o caminho a seguir dentro de processo de formação.

3º e 4º Módulos – Projeto Final de Curso (Inova SENAI, Olimpíada do Conhecimento e TheoPrax): Grupos formados por quatro alunos estruturam e apresentam projetos para solucionar problemas reais de indústrias da região. Ao final do 4º Módulo, esses projetos são apresentados, por meio de bancas, para especialistas.

RIO GRANDE DO SUL

Três trabalhos gaúchos participaram de seleção nacional do Desafio SENAI de Projetos Integradores: Reutilização de Grãos Abrasivos, Chuveiro Automotivo e Controle de Passageiros de Trem. Ao todo, 23 projetos foram elaborados em três Unidades Operacionais do SENAI gaúcho, mobilizando em torno de 96 alunos e 22 docentes dos cursos técnicos de Mecânica, Eletrônica e Redes de Computadores.

“A inovação do Desafio foi integrar projetos com alunos de mais de um curso técnico. Isso fez com que as unidades pensassem, planejassem e executassem de forma conjunta, com a contribuição de todos”, lembra o diretor regional do SENAI/RS, Carlos Trein. “O projeto é o resultado de ações planejadas, controladas e executadas. Mas, mesmo tendo um objetivo definido, ele deve ser flexível, já que podem acontecer imprevistos e variáveis. A intenção é simular situações do mundo do trabalho”, destaca o diretor.

Os resultados trazem inovação e soluções importantes à indústria e à sociedade. “O desafio que se apresenta aos alunos gera ideias e criatividade que enriquecem a todos e fazem com que o SENAI siga sua missão de contribuir com a competitividade da indústria”, ressalta Trein.



FOTOS: DIVULGAÇÃO

O tema *Como transformar resíduos industriais em aplicações que gerem valor para a sociedade* foi levado ao Instituto SENAI de Inovação em Soluções Integradas em Metalmeccânica (SENAI Cetemp), em São Leopoldo, que desenvolveu oito projetos. O vencedor da etapa regional, *Reutilização de Grãos Abrasivos*, de autoria dos alunos Bruno de Vargas Antunes, Ana Paula Hanauer, Arthur Hanauer e Andreas de Medeiros, traz inovação com sustentabilidade. A ideia é criar uma máquina automatizada de pequeno porte e fácil aquisição, que transforma em pó sobras de rebolos, que são ferramentas fabricadas com material abrasivo, geralmente em forma de disco, e são utilizadas para fazer desbaste em superfícies ou para amolar ferramentas cortantes. Isso quer dizer que os grãos gastos no rebole são adicionados a tinta, assim ela fica cheia de porosidades que funcionam como antiderrapante. Esse composto é adicionado à tinta utili-

RIO GRANDE DO SUL

22

REVISTA
SESI/SENAI
EDUCAÇÃO

zada em pisos, transformando-os em antiderrapante. “Esse tipo de tinta pode ser usado em ciclovias, por exemplo”, defende Bruno Antunes. O mesmo produto também é adicionado à fita adesiva para pisos.

A Escola de Educação Profissional SENAI Ney Damasceno Ferreira, de Gravataí, teve seis projetos sobre o tema de energia renovável em residências e/ou empresas. O Chuveiro Automotivo, de autoria dos alunos Felipe Elyseu, Felipe Freitas da Silva, Erick Maciel de Oliveira e Paulo Junior de Oliveira, foi o representante do estado na etapa nacional. O chuveiro com autoaquecimento para automóveis, ideal para quem acampa ou vai para a praia, utiliza um reservatório de 25 litros e um sistema que aproveita a energia térmica do sistema de escapamento do automóvel. “Eu surfo e sentia falta de um banho de água doce. Então comecei a pensar em alguma alternativa”, conta Felipe Elyseu. A temperatura pode ser programada. “A cada hora que o carro está desligado, a temperatura baixa três graus”, conta o aluno. Ele lembra que o chuveiro automotivo cabe no porta-malas e que pode ser instalado em qualquer carro ou caminhão.

O desafio *Como melhorar a mobilidade urbana por meio de novas tecnologias e sistemas de informação e comunicação eficientes* foi desenvolvido por alunos da Escola de Educação Profissional SENAI Porto Alegre, resultando em oito projetos. O escolhido para ser o representante da escola na etapa nacional foi o Controle de Passageiros de Trem, dos es-



tudantes Leonardo da Silva Dapont, Lucas Cassiano Cassimiro da Silva, Amanda Corrêa Maciel e Vitória Vaz Caetano, que melhora a distribuição dos passageiros nos vagões de trem e monitora o avanço de pedestres além da faixa de segurança. “Uma câmera fotografa os passageiros e envia um sinal para o programa Matlab, que processa a imagem e transmite em arquivo de texto para o servidor as informações sobre o trem, o vagão e a quantidade de passageiros existentes”, explica Leonardo. Na estação, os passageiros sabem por uma luz verde ou vermelha se há vagas no vagão ou não.

Um dos benefícios do projeto é que a empresa pode ter ideia de fluxo e de necessidade de investimentos. “Além disso, se o último passageiro desembarca antes do final da linha, o trem pode voltar, economizando tempo e combustível”, lembra Leonardo.



PARAÍBA

A abordagem da transdisciplinaridade no Ensino Profissional do Departamento Regional da Paraíba não é uma discussão recente, entretanto pode-se considerar que, a partir dos Projetos Integradores, foram dados passos largos e significativos no sentido de aliar a prática pedagógica à educação empreendedora voltada para o mundo do trabalho.

E foi com essa motivação que o Departamento Regional do SENAI Paraíba aderiu à proposta do Desafio SENAI de Projetos Integradores e instigou a participação de aproximadamente 116 alunos de nove cursos técnicos ministrados em cinco escolas do estado.

Para a diretora de Operações do SENAI/PB, Patrícia Ventura, “a capacidade inovadora é, hoje, o grande diferencial competitivo no mundo profissional. É muito interessante ver os nossos jovens discutindo e encontrando soluções para esses problemas que nos acompanham, tanto enquanto cidadãos, na vida cotidiana, como enquanto empresários”.





A diretora explica como foi o processo de disseminação da iniciativa no DR. “Fizemos mobilização com os painéis de geração de ideias, procurando trabalhar a autoestima, estimular a autonomia dos alunos e, o mais importante, revelar seu talento inventivo aplicado às soluções dos desafios propostos”, conta Patrícia, ressaltando que colocar os alunos na condição de provedores de soluções fez com que, imediatamente, assumissem uma atitude empreendedora e se permitissem, a princípio, sonhar, e depois compartilhar



esse sonho e torná-lo o sonho de uma equipe, para, só a partir daí, transformá-lo em projeto viável. “E foram muitas as ideias! Tantas que tivemos que realizar fóruns de discussão para viabilizar a seleção”.

O gerente de Educação Profissional Adair Maia corrobora o pensamento de Patrícia e enfatiza que “os Projetos Integradores instrumentalizam a prática docente e oportunizam o desenvolvimento de habilidades e competências dos alunos, favorecendo uma interferência criativa”. Ele afirma que todos os alunos participantes do Desafio desenvolveram uma atitude positiva e propositiva, numa perspectiva de futuro. “Hoje eles têm consciência de que realizar um projeto exige que se considerem os riscos e desafios, sem se esquecer dos aspectos sociais e coletivos, sabendo articular, criar, comunicar e liderar”, diz Adair, concluindo que foi uma experiência extremamente enriquecedora, uma tarefa desafiadora e inquietante de identificar nos alunos essas características empreendedoras e estimular suas capacidades realizadoras.



CEARÁ

Para o entendimento da proposta do Desafio SENAI de Projetos Integradores no Ceará, a equipe pedagógica e os docentes realizaram com os alunos alguns momentos de sensibilização, aulas integradas com aplicação de dinâmicas, técnicas de aprendizagem e palestras com empresas em busca de captação de ideias para o tema de cada equipe.

O Ceará realizou onze projetos de soluções, envolvendo 44 alunos divididos em equipes de quatro pessoas, sob a orientação de quatorze docentes, em duas escolas do SENAI.

No Centro de Formação Profissional Antônio Urbano de Almeida (Jacarecanga), a integração foi entre os cursos técnicos Logística, Meio Ambiente, Soldagem e Construção Civil. A orientação dos alunos ficou sob a responsabilidade dos docentes Klayton Cardoso Lima, Lincoln Teles, Gilmar Feitosa, Dimitrius Condogeorgos, Rafael Rodrigues, Paulo Francisco Jordão, Daniel Garrison, João Luiz Fernandes de Alcântara, Marília Feliciano Alves e João Paulo Sousa Nascimento.



Já no Centro de Educação e Tecnologia Alexandre Figueiras (Maracanaú), a integração aconteceu com os cursos técnicos de Automação, Mecânica, Mecatrônica e Eletromecânica, sob a orientação dos docentes Daniel Cavalcante, Mário Vasconcelos, Marco César Pinto de Aragão e Jean Carlos Fernandes.

As melhores propostas regionais do Desafio SENAI de Projetos Integradores foram selecionadas na etapa estadual, que ocorreu no dia 16 de julho de 2015,



na Federação das Indústrias do Estado de Ceará (Fiec), em Fortaleza. Os onze projetos foram apresentados numa exposição e avaliados por profissionais de empresas de cada área dos projetos, gerentes e consultores da área de inovação e tecnologia. Nessa etapa, foram classificados quatro projetos, que concorreram na etapa nacional.

Confira a lista dos premiados na disputa Regional do Desafio SENAI Projetos Integradores:



TEMA RESÍDUOS SÓLIDOS: Biodigestor – SENAI – CFP AUA – Jacarecanga.

TEMA ENERGIA: Acoplamento de motor para geração de energia elétrica – SENAI – CET AFR Maracanaú.

TEMA MOBILIDADE URBANA: Simu: Sistema Integrado de Monitoramento Urbano – SENAI – CET AFR – Maracanaú.

TEMA ÁGUA: Sistema de captação, tratamento e armazenamento de águas pluviais e de reuso com estrutura subterrânea – SENAI – CFP AUA – Jacarecanga.

O diretor Regional do SENAI/CE, Paulo André de Castro Holanda, ressaltou a importância do SENAI na melhoria da economia e infraestrutura do País. “Neste momento delicado da economia, é importante propor soluções para a melhoria da qualidade de vida da sociedade”, enfatizou.



RIO GRANDE DO NORTE

A mobilização inicial para o Desafio SENAI de Projetos Integradores no Rio grande do Norte contou com a participação de 28 projetos inscritos, resultando na competição entre os 23 projetos concluintes da Edição 2015, da qual participaram cinco unidades operacionais. O envolvimento dessas escolas representou um marco no processo qualitativo da Educação Profissional do estado, permitindo o envolvimento direto de quinze cursos Técnicos (Sistemas de Energias Renováveis, Eletrotécnica, Eletroeletrônica, Confeitaria, Panificação, Metalurgia, Mecânica Industrial, Refrigeração e Climatização, Edificações, Petróleo e Gás, Telecomunicações, Automação Industrial, Segurança do Trabalho, Modelagem e Vestuário).

A avaliação dos projetos no estado foi organizada em dois momentos, sendo o primeiro com a participação de especialistas na Metodologia SENAI de Educação Profissional e dos professores orientadores, e o segundo com a participação de empresários, professores universitários e analistas de projetos do Sistema FIERN/SENAI.

A premiação para os primeiros lugares de cada desafio foi a oportunidade de realizar uma visita técnica no polo tecnológico Porto Digital, em Recife/PE. Sua atuação concentra-se nas atividades altamente intensivas em conhecimento e inovação, que são serviços de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e economia criativa.

Entre as lições aprendidas com o projeto, destaca-se a participação de todos os Centros de Educação e Tecnologias do SENAI/RN que ofertam educação técnica de nível médio; a mobilização e o envolvimento das direções e da equipe de docentes; a disseminação de conceitos da Metodologia SENAI de Educação Profissional (MSEP); a associação de critérios da MSEP e de modelos de negócios para novos processos de avaliação; a visão analítica, que compreendeu identificar empresas parceiras, cadastrar ideias e aplicar ferramentas de negócios, tais como PICTH, CANVAS, TEMPLATE, na busca de soluções sustentáveis e aplicáveis ao mercado.



ESPÍRITO SANTO

Tiago Klein Potratz, interlocutor do Desafio no SENAI/ES, destaca que a maioria das etapas do projeto aconteceu via plataforma Inove Mais, ferramenta que proporcionou troca de conhecimentos e experiências extremamente relevantes entre as equipes participantes, ampliando a rede de relacionamentos dos que ali postavam comentários e palpites pertinentes sobre as ideias dos colegas.

Aliny Drago Martinelli, uma das alunas envolvidas, concorda com Tiago e frisa que “as postagens na plataforma agregaram importante valor ao Desafio, visto que possibilitaram uma enorme disseminação. O Desafio uniu pessoas que querem reverter os pontos negativos da economia, do meio ambiente e da sociedade, propiciando um País melhor a todos”, disse ela, agradecendo pela oportunidade.

Tiago completa que todos podiam acessar a plataforma, efetuar o cadastro, ter contato com as ideias e interagir com os alunos. “Isso gerava uma visibilidade considerável para os futuros profissionais, pois estes conseguiam demonstrar habilidades e competências diversas à medida que a solução para os desafios era pensada”, explica ele, ressaltando que esse modelo permite acelerar o processo de inovação, além de buscar caminhos alternativos para levar novas chances ao mercado. “Dessa maneira, a cada post, empresários estavam atentos àqueles que se destacavam”.

O aluno Matheus Mol também reforçou essa interação. “O mais interessante é que as ideias são abertas a qualquer tipo de opinião, de qualquer área de conhecimento, não se limitando aos integrantes de cada grupo”, afirma.

A integração entre cursos técnicos marcou positivamente esse projeto, possibilitando que alunos de outras áreas buscassem conhecimentos sobre campos diversificados e aprendessem sobre os mais variados temas. Pode-se perceber tal fato no depoimento da docente Bruna Neitzel. “Participar do Desafio foi uma experiência profissional formidável! A rede de saberes construída através da plataforma interativa e da formação de equipes multidisciplinares mostrou-se uma potente ferramenta na disseminação de conhecimentos e experiências. Tenho certeza de que, dessa forma, o aprendizado dos alunos envolvidos foi potencializado, permitindo a aproximação das aulas com a realidade”.

Tiago diz que o Desafio ratificou a formação dos alunos direcionada para o mundo do trabalho. “Esse projeto está focado no desenvolvimento do empreendedorismo, podendo contribuir para a expansão da economia através de soluções rápidas, constantes e funcionais, tendo como base a criatividade e a inovação”, afirma. Essa visão é corroborada também pelo gerente de Inovação do SENAI/ES, Iomar Cunha. “Acredito que o modelo desse projeto estimula a construção do ambiente de inovação e empreendedorismo, uma vez que apoia a cocriação, a construção de projetos viáveis e sustentáveis com foco no mercado e na defesa de uma ideia. Instigar essas características é fundamental para aumentar a empregabilidade de nossos alunos no futuro próximo, permitindo disponibilizar soluções competitivas para nossa indústria”.

ESPÍRITO SANTO



36

REVISTA
SESI/SENAI
EDUCAÇÃO

O interlocutor conta que, ao todo, dezessete ideias foram inscritas no projeto, distribuídas entre os quatro desafios propostos pelo Departamento Nacional. Dessas dezessete ideias iniciais, quinze chegaram até a última fase do projeto.

A última fase consistiu em elaborar um plano de projeto com diversos itens e gravar um vídeo de no máximo um minuto, a fim de defender a ideia e demonstrar a importância dela para o mercado e para a solução do problema. “Os alunos foram muito criativos ao utilizar recursos de construção 3D, fluxogramas e animações para demonstrar a concepção da ideia”, diz Tiago, explicando ainda que, antes de finalizar a terceira e última postagem, tanto os docentes orientadores quanto os multiplicadores foram capacitados em ferramentas de ideação e Canvas, com o intuito de transmitir aos alunos esse conhecimento e ajudá-los no sentido de descrever e visualizar melhor a ideia e planejar de modo facilitado e flexível.

Oito unidades operacionais do estado participaram dessa iniciativa, 25 docentes estavam direta e indiretamente envolvidos e mais de sessenta alunos foram inscritos na plataforma. Houve ainda a integração entre oito cursos técnicos: Mecânica, Eletrotécnica, Automação Industrial, Edificações, Logística, Administração, Meio Ambiente e Segurança do Trabalho.

Com o intuito de encerrar a participação do estado e ainda reconhecer o trabalho e o empenho dos alunos que inscreveram ideias, o SENAI/ES promoveu a Etapa Estadual do Desa-

fiu. Nesse evento, quatro projetos se destacaram e representaram o estado na Etapa Nacional: Projeto Log-RCD, Smart Cover Generator, Controle Automático de Fluxo de Veículos e Cadac, nos temas resíduos industriais, energia renovável, mobilidade urbana e reutilização da água, respectivamente.

A banca regional de avaliação dos projetos contou com representantes de indústrias, consultores e profissionais ligados a instituições parceiras, como o Sebrae/ES e a Fundação de Amparo a Pesquisa do Espírito Santo – Fapes. Além disso, uma parceria também foi firmada entre o SENAI/ES e o Project Management Institute (PMI/ES), para avaliar detalhadamente a estrutura e composição dos projetos desenvolvidos.

Para Mirela Chiapani, representante da empresa Marca Ambiental, “a iniciativa do SENAI/ES foi memorável. Adorei e fiquei muito impressionada com os resultados. Só em pensar que podemos ter um mundo melhor, com pessoas melhores no futuro, já fico esperançosa”.

Segundo a gerente de Educação Profissional do SENAI/ES, Zilka Sulamita Teixeira, nas unidades de ensino do SENAI/ES, o Desafio significou uma proposta de materialização das concepções pedagógicas preconizadas na Metodologia SENAI de Educação Profissional. “Observou-se que tanto docentes como discentes envolveram-se de forma motivadora e contagiante na realização das ações relativas ao desafio proposto ao grupo. Desse modo, além de representar possibilidade de aprofundamento teórico e prático, o desafio foi o condutor do processo de aprendizagem mediada pela intervenção docente e possibilitou a aplicação de conhecimentos obtidos nos cursos técnicos de nível médio em questões e problemas atuais e relevantes para a indústria e para a sociedade”, finaliza.

MINAS GERAIS

No DR/MG, os Projetos Integradores foram implementados em duas escolas SENAI localizadas no município de Betim (SENAI Cetem) e Contagem (SENAI Euvaldo Lodi). Segundo Thiago Ferreira Querino, docente orientador, o Desafio SENAI Projetos Integradores chegou como uma grata surpresa para a equipe de coordenação das escolas. “No princípio, havia muitas dúvidas sobre quais alunos iriam participar do projeto, de quais cursos, de quais turnos, dentre outros fatores. Contudo, a motivação e a empolgação em participar de uma competição de âmbito nacional e de caráter eminentemente inovador estabeleceu altos padrões de comprometimento por parte da equipe e por parte dos alunos envolvidos no Desafio”, explica o docente.

Ele conta que os alunos selecionados e que trabalharam integrados estão cursando os técnicos em Eletrotécnica, Redes de Computadores, Informática e Mecânica, com o diferencial de envolver alunos do programa de Educação Básica do Sesi articulada a Educação Profissional do SENAI (Ebep) e do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec), que desde o primeiro encontro se mostraram extremamente motivados com o Desafio.

“Na sequência da realização dos encontros presenciais no SENAI Euvaldo Lodi, as ideias foram evoluindo por meio de feedbacks constantes de orientadores, pedagogos, supervisores técnicos e também com o auxílio dos colegas do SENAI Cetem, que nos visitaram algumas vezes e contribuíram muito para o aumento do nível da competição no DR MG”, diz Thiago, completando que, além disso, foram realizadas várias orientações e capacitações dos alunos quanto às técnicas de inovação e gestão, como o uso do modelo de negócios Canvas e a aplicação da técnica de elevador pitch, ou vídeo-pitch.

Para finalizar, o docente reitera que o Desafio foi fundamental para sedimentar práticas de projetos aplicados para situações de aprendizagem, tomando por base a Metodologia SENAI de Educação Profissional, e para promover a interação entre alunos de cursos tão diferentes entre si, como os cursos técnico em Mecânica e Informática, bem como para auxiliar na aproximação dos colaboradores em torno do Desafio, fazendo com que o lema da causa fosse, mais do que nunca, contribuir de modo sustentável para aumentar a competitividade da indústria mineira.



RONDÔNIA

Franciane de Oliveira Silva, Denice Ramos Lopes, Allan Cristian Dupont, Alexandre Custódio Silva e Ari Dupont foram os professores responsáveis pelo Desafio em Rondônia. Eles revelam o quanto foi impactante e ao mesmo tempo desafiadora a notícia de que a equipe do Centro de Ensino Técnico Matogrossense – SENAI Cetem – iria participar de um evento Nacional, pois seria a única escola que estaria representando o estado.

Inicialmente eles realizaram algumas atividades de sensibilização dos alunos em relação ao Projeto. Foram dinâmicas como Quem sou eu, Interação em grupo, Oficina do Lego e Brainstorming. “Além dessas atividades, foi promovido um momento de capacitação em Canvas, permitindo que eles elaborassem seus modelos de negócios”, explicam os professores, reforçando que o trabalho de sensibilização dos alunos passou também pela realização de algumas visitas técnicas, com o intuito de fazer com que eles vislumbrassem a realidade das indústrias e, assim, idealizassem situações-problema que poderiam ser levantadas para possível aplicabilidade de seu projeto de pesquisa.

Durante tais etapas, surgiram vários momentos de crescimento, tanto por parte dos professores quanto dos alunos. Houve debates sobre novas práticas de ensino, momentos de conflitos, divergências de opiniões, superação, aprendizado, relações interpessoais, enfim, diversas situações para reflexão partilhadas entre professores, alunos e colaboradores.

Segundo a equipe da escola, o momento mais esperado por parte dos alunos e professores deu-se na apresentação dos projetos para a banca regional, criando expectativas de como seriam as avaliações dos profissionais e representantes das indústrias. “O que ficou claro foi que, independentemente do ganhador, os alunos amadureceram bastante, tanto em nível pessoal como profissional”, afirmam.

Os alunos no início do Projeto tinham uma percepção reduzida do seu potencial. Eles temiam que suas ideias não iriam se concretizar e ser bem avaliadas. “Na realidade, não só o aluno foi desafiado, mas toda a estrutura, inclusive os professores e a equipe pedagógica”, relatam os docentes.

Nessa direção, a equipe destaca que um aspecto importante nesse processo foi o apoio do gestor da unidade, de professores, equipe pedagógica/técnica e colaboradores, que, mesmo diante das adversidades, do tempo, das adequações no currículo, entre outros aspectos, não se deixaram abater, ao contrário, auxiliaram os alunos que pensaram em desistir no meio do caminho, estimulando-os a persistir e compartilhando sabedoria e criatividade.

“O Desafio foi encarado como uma ação viva, que propiciou aos educadores o entendimento da real função pedagógica e social e de sua aplicabilidade, além de fortalecer essa ação para os projetos futuros, dando continuidade ao uso de Projetos Integradores na instituição”, concluem.



PARANÁ

A adesão ao Desafio no Paraná foi efetivada por dezesseis unidades, envolvendo 116 alunos. Foram realizadas várias ações em todo o estado, como capacitação de orientadoras pedagógicas para multiplicação das orientações nas Unidades ofertantes, montagem de cronograma de multiplicação do Desafio SENAI de Projetos Integradores e de planejamento das ações e montagem das equipes.

Como ponto forte, destaca-se a aplicação da Metodologia SENAI de Educação Profissional. Além disso, o Desafio proporcionou mais integração entre cursos e entre teoria e prática, pois docentes e alunos trabalharam com afinco no desenvolvimento de protótipos, pesquisando, desenvolvendo e aprimorando suas ideias.

Um bom exemplo é o projeto de Desenvolvimento de um Filtro Biológico (BioFITCh) a partir de resíduos de coco e de poda de árvore, como uma etapa do Tratamento do Chorume, desenvolvido pela Unidade SENAI de Londrina/PR, com a participação de alunos, docentes, coordenadores de curso e orientadores pedagógicos, bem como com a aproximação com a indústria paranaense. ■



GESTÃO DE EXCELÊNCIA



Programa Gestão Escolar de Qualidade é implantado em escolas do SESI

A organização escolar tem uma complexidade que exige do seu principal gestor, o diretor, a capacidade de aliar algumas competências essenciais, como relacionamento interpessoal com a comunidade interna (professores e alunos), conhecimentos específicos de educação, relacionamento com a comunidade externa e habilidades de gestão.

Para Sergio Gotti, gerente-executivo de Educação do Departamento Nacional do Serviço Social da Indústria (SESI), “em muitos casos, o modelo de gestão das escolas atualmente tem se limitado a responder às exigências burocráticas estabelecidas e a garantir o respeito aos ordenamentos legais vigentes. Esse modelo tradicional não responde aos novos desafios educacionais”, afirma Gotti.



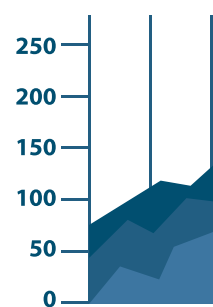
Já de acordo com o consultor da Fundação L'Hermitage, Tobias Ribeiro, “estudos nacionais têm ratificado as conclusões de inúmeros outros internacionais ao constatar que a direção escolar é o segundo fator interno que mais afeta a aprendizagem dos alunos, precedido apenas pelo corpo docente”. O gestor escolar precisa estar bem preparado para exercer sua função e lidar com as diversas situações do cotidiano. “Não basta somente ter boa vontade, ser bem querido por todos e incorporar um discurso em defesa de uma gestão democrática – é preciso saber fazê-la”, afirma o consultor.

Assim, com o propósito de melhoria da educação por meio de ações mais efetivas, surgiu, com a Fundación Chile, em parceria com a Facultad de Educación de la Pontificia Universidad Católica de Chile e apoio do Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico (Fondef), o Programa Gestão Escolar de Qualidade (PGEQ).

A iniciativa permite aprimorar e modernizar as práticas de gestão institucional e pedagógica das unidades escolares. Para isso, o Programa é desenvolvido nas seguintes etapas: Diagnóstico e Planejamento, Implementação do Plano de Melhoramento Contínuo e Avaliação Externa (da gestão). Esta última consiste em uma avaliação feita por auditores externos, que analisam se a instituição de ensino tem implementado pelo menos 70% dos descritores de gestão propostos pelo Programa. Caso seja bem avaliada, a escola recebe o Selo de Qualidade com validade para um período de três anos.

GESTÃO ESCOLAR DE QUALIDADE NO BRASIL

Diante de toda a experiência no Chile, a Fundação L'Hermitage, em parceria com a Fundación Chile, trouxe o PGEQ para o Brasil. O intuito da ação é oferecer às escolas brasileiras um modelo baseado no Ciclo de Melhoramento Contínuo da Gestão Escolar. “Com a missão explícita de contribuir com a educação no Brasil, a Fundação L'Hermitage fez a parceria com a Fundación Chile, com o propósito de transferir o Programa para o Brasil, por reconhecer que se trata de um modelo de gestão já desenvolvido e testado, capaz de promover a capacitação dos gestores escolares e levar a escola a alcançar resultados cada vez melhores na aprendizagem dos alunos”, explica Tobias Ribeiro, que é o coordenador da iniciativa no Brasil.





O Programa atende a escolas públicas e privadas e tem como foco a identificação dos processos que devem estar presentes em qualquer instituição escolar. “O Programa Gestão Escolar de Qualidade questiona a escola sobre como ela aborda as diversas áreas e a gestão de elementos que, de acordo com as experiências e pesquisas do Ministério da Educação do Brasil, impactam a qualidade dos resultados da aprendizagem dos alunos”, diz o coordenador, ainda esclarecendo que “não se trata de definir um modelo ideal de boa escola, mas de identificar quais as áreas de que toda instituição de ensino deve cuidar, além de favorecer a profissionalização da gestão e inspirar a implementação de sistemas que promovam o melhoramento contínuo da qualidade dos serviços oferecidos”.

PGEQ NAS ESCOLAS DO SESI

Uma das instituições a aderir ao PGEQ foi o SESI, que está desenvolvendo a ação em algumas unidades de sua Rede. Sergio Gotti explica que a implantação do Programa Gestão Escolar de Qualidade se deu em resposta a uma das diretrizes do SESI, que é a de formar crianças, adolescentes e jovens de todo o País com foco no desenvolvimento humano orientado para o mundo do trabalho. Segundo o gerente-executivo, uma escola que deseje alcançar esse objetivo precisa ter um perfil diferente do modelo atual, tanto no que se refere ao ponto de vista de sua estrutura espaço-temporal quanto no de sua organização curricular e de sua gestão administrativa.





Os mais bem avaliados de cada uma das categorias do I Desafio SENAI de Projetos Integradores

Nesse sentido, a adoção do PGEQ pela instituição tem como propósito o reposicionamento do modelo de gestão de suas escolas, de forma a contemplar o diálogo com a comunidade escolar (diretores, professores, alunos, equipe pedagógica, pais e funcionários), o planejamento político-pedagógico, o foco na aprendizagem dos educandos, bem como a gestão de processos, pessoas e resultados.

Tobias Ribeiro conta que uma das pretensões do Programa é que o SESI possa experimentar os benefícios dessa ação e que, aos poucos, a instituição vá se apropriando do modelo de gestão proposto pelo PGEQ, domine seus conceitos fundamentais, conheça o funcionamento da plataforma do Programa e tenha, entre seus colaboradores, profissionais que possam replicar a metodologia em outras escolas, atuando na formação de novos gestores na Rede. “O SESI é uma instituição diferenciada na gestão de seus processos administrativos e financeiros e pode enriquecer e aprimorar ainda mais a gestão pedagógica. Ele já tem instalada uma cultura voltada para o planejamento, o monitoramento de resultados, a busca da excelência e o melhoramento contínuo. E, agora, avançará ainda mais rapidamente com um Programa testado e já consolidado também no âmbito pedagógico”, afirma o coordenador do PGEQ.

As escolas da Rede SESI que estão participando da iniciativa já finalizaram a primeira fase do Programa, que consiste na realização de um minucioso diagnóstico com a participação de toda a comunidade escolar. “Agora, está sendo elaborado o Plano de Melhoramento, com base nos resultados do diagnóstico”, conta Gotti, comentando as expectativas do SESI com a adoção do PGEQ. “Com a implantação do Programa, o SESI almeja alcançar a excelência na gestão institucional e pedagógica das suas escolas, com foco na melhoria dos resultados de aprendizagem”, encerra. ■

FOTOS: FUNDAÇÃO L'HERMITAGE





**Equipe trabalhando no SESI
Taguatinga - DF**

**Ao lado, gestores de CTB em
reunião de trabalho**



52

REVISTA
SESI/SENAI
EDUCAÇÃO

Unindústria

53

REVISTA
SESI/SENAI
EDUCAÇÃO

Universidade Corporativa busca qualificar e atualizar gestores e docentes de Sesi e Senai com o desenvolvimento de competências, habilidades e talentos

Inovação, novas tecnologias, pessoas mais conectadas em um mundo de transformações constantes: essas são características do século XXI e exigem respostas rápidas aos novos desafios e demandas da indústria. Nessa direção, preparar gestores e docentes das instituições de ensino para essa nova era é o objetivo da Universidade Corporativa Sesi/Senai Unindústria, que foi criada em abril de 2013, mas já nasceu com a experiência de décadas do Serviço Social da Indústria (Sesi) e do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai).

Segundo Marcio Guerra, gerente-executivo da Universidade, por meio da Educação Corporativa, a Unindústria atua na disseminação de estratégias, cultura organizacional, valores, bem como no desenvolvimento de competências, habilidades e talentos.

“Nosso objetivo é contribuir para que gestores e docentes de Sesi e Senai estejam atualizados, tendo acesso ao conhecimento de vanguarda, ferramentas e melhores práticas para que assim alcancem suas metas estratégicas, avançando cada vez mais na excelência dos serviços prestados”, afirma Guerra.

O gerente-executivo explica que a Unindústria qualifica e atualiza os gestores e docentes com cursos pensados e formatados para as necessidades específicas do Sesi e do Senai. “Procuramos respeitar as peculiaridades regionais e oferecer um modelo de aprendizado moderno, integrado e prático, baseado em soluções de problemas reais, atuação em rede, compartilhamento de ideias, interatividade e uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs)”, diz Guerra, ressaltando que tudo isso está alinhado aos objetivos de Sesi e Senai.

PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

A Unindústria, de acordo com o Planejamento Estratégico Integrado Sesi, Senai e IEL 2015/2022, possui foco estratégico no Desempenho do Sistema por meio do Direcionador Estratégico *Prover o Sesi e o Senai das competências essenciais por meio do desenvolvimento de talentos* – e dois grandes desafios: “Ampliar em 50% o número de docentes capacitados por meio da Universidade Corporativa, considerando Sesi e Senai”; e “Ampliar em 12% ao ano o número de gestores das unidades operacionais capacitados por meio da Universidade Corporativa, considerando Sesi e Senai”.



**Equipe Universidade Corporativa
SESI/SENAI – Unindústria. Everaldo,
Renata, Marcelo, Patrícia, Marcio,
Maria Valéria e Jackes**

Dessa forma, segundo Marcio Guerra, o compromisso da Unindústria para o cumprimento de seu propósito e do Planejamento Estratégico está focado em “desenvolver as competências essenciais de gestores e docentes por meio de ações customizadas; propor melhores práticas educacionais de mercado, que atendam às suas necessidades de desenvolvimento; racionalizar e disseminar as melhores práticas de Educação Corporativa já existentes no Sesi e no Senai; fortalecer a sinergia entre as ações das entidades; e fomentar uma cultura organizacional baseada nos valores do mundo do trabalho, na inovação permanente e no autodesenvolvimento”.

Além de atuar no desenvolvimento contínuo da inteligência organizacional, baseado nas pessoas, nas competências organizacionais e de gestão consideradas cruciais para o Sesi e Senai, a Unidústria tem o papel de disseminar, por meio de seus programas e cursos, a cultura e as estratégias corporativas das duas instituições. “Os compromissos da Universidade são firmados nas melhores práticas educacionais e corporativas, que atendam às necessidades de desenvolvimento dos gestores e docentes”, ressalta Guerra, completando que outro papel fundamental é o fortalecimento da sinergia entre as ações de Sesi e Senai, bem como o fomento de uma cultura organizacional baseada nos valores do mundo do trabalho, na inovação permanente, na tecnologia e no autodesenvolvimento.

SENAI

Em parceria com a Unidade de Educação Profissional do Senai, a Unidústria tem atuado na oferta dos cursos do Programa Senai de Capacitação Docente (PSCD), parte integrante do Itinerário Nacional de Capacitação Docente do Senai.

Segundo Marcio Guerra, esses cursos são ofertados aos 27 Departamentos Regionais e estão alocados em dois eixos: Introdutório, que focaliza a compreensão do processo de ensino e aprendizagem, bem como a dinâmica da escola, considerando suas relações institucionais e com o contexto social no qual se

insere; e Ofertas Complementares, que são os cursos de Atualização Tecnológica, ofertados na modalidade de Educação a Distância, com a possibilidade de realização de atividades práticas, desenvolvidas presencialmente ou por meio de estratégias diversificadas, com a utilização de kits didáticos, simuladores, oficinas temáticas etc.

“Também são parceiros os Departamentos Regionais que atuam no desenvolvimento do conteúdo, bem como na tutoria e monitoria dos cursos”, diz o gerente-executivo, contando que, desde o primeiro ano de operação da Unindústria, mais de 5 mil docentes do SENAI já passaram pelos cursos de Atualização Tecnológica.

SESI

Já em parceria com o Sesi, juntamente com a Unidade de Educação Básica, a Unindústria está desenvolvendo um programa de capacitação no novo currículo da Escola Sesi para o Mundo do Trabalho – Ensino Médio. “O curso é dividido em nove módulos, utilizando a plataforma Unindústria. O objetivo dessa ação é capacitar 5 mil docentes, entre 2015 e 2016”, explica Guerra, destacando que outra ação está em construção, um Programa de Formação de Professores e Coordenadores Pedagógicos para a nova proposta de Educação de Jovens e Adultos em duas temáticas importantes: Habilidades, Competências e Metodologias e Didáticas específicas para a Educação de Jovens e Adultos.



TURMAS 2015

32

SESI/SENAI

No último ano, a Unindústria, em parceria com o Sesi e o Senai, iniciou o Programa de Formação de Gestores, com o detalhamento de seus perfis, bem como do desenho curricular e do Itinerário Formativo. “O trabalho foi desenvolvido a partir da constituição de Comitês Técnicos de Educação Corporativa, que foram desenhados para atuar como fóruns técnicos consultivos formados por profissionais internos e externos do Sistema Indústria”, detalha o gerente-executivo da Unindústria.

Gestores e docentes podem se inscrever diretamente no portal da Unindústria (www.unindustria.com.br) para realizar os cursos livres, que têm curta duração, com o objetivo de aperfeiçoamento. No mesmo portal, é possível encontrar ainda informações de todas as capacitações em curso, vídeos institucionais, fotos e depoimentos do público-alvo que participa das ações. ■

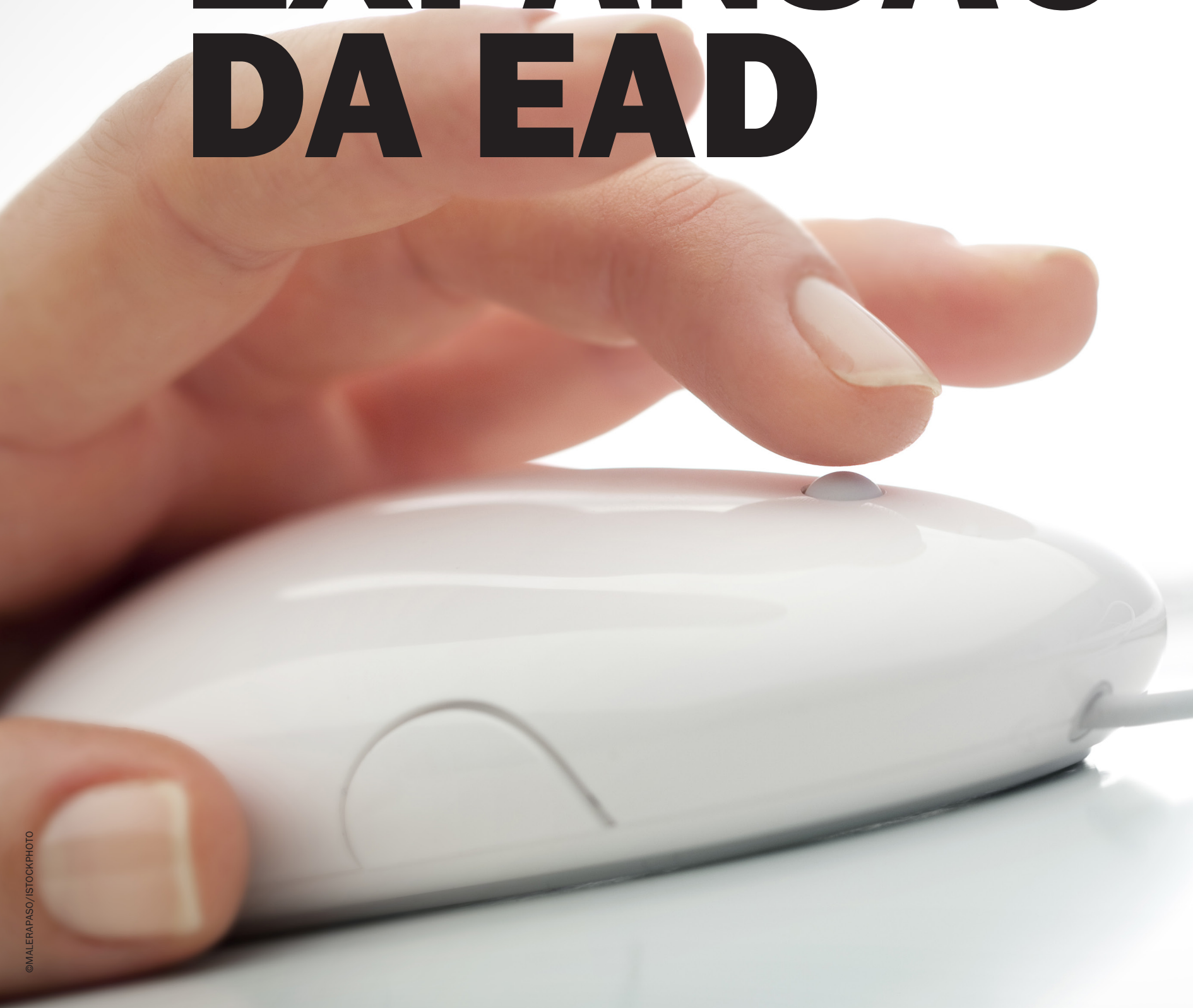
CURSOS	PÚBLICO CAPACITADO	Nº DE HORAS
2 Cursos Livres	949	1.898
1 Ação de Formação em DR	74	1.184
1 Mestrado Profissionalizante	27	9.720
18 Cursos de Capacitação Docente	3.544	289.204
1 Curso de Capacitação de Gestores	115	9.200
Total*	4.709	311.206

*Números até setembro 2015

60

REVISTA
SESI/SENAI
EDUCAÇÃO

EXPANSÃO DA EAD



Acompanhando a tendência, SENAI prevê chegar a 2018 com 20% de matrículas realizadas na modalidade

A Educação a Distância (EaD) cresceu exponencialmente na última década. Mas, ao contrário do que muitos pensam, essa não é uma modalidade de ensino recente. As primeiras práticas ocorreram ainda no século XIX, quando a difusão do conhecimento a distância era realizada por meio de correspondências. Mais tarde, o rádio e a televisão também serviram para esse tipo de ensino. Entretanto, foi somente no século XXI, com a democratização da internet, que a EaD ganhou destaque e se disseminou, em curto tempo e grande escala, por todo o mundo.

Mas, além dos meios utilizados para a propagação de conhecimentos, muitos outros fatores mudaram na Educação a Distância. Vale destacar, por exemplo, que, se outrora, a maioria dos alunos utilizava esse recurso por falta de opção, uma vez que, em muitos casos, sequer havia uma instituição de ensino próxima, atualmente a EaD vem sendo cada vez mais a escolha de estudantes que acreditam se adaptar melhor a essa modalidade.

Pesquisa divulgada pela Confederação Nacional da Indústria (CNI), intitulada *Retratos da sociedade brasileira: educação a distância* e publicada em 2014, apontou que 54% dos entrevistados concordam totalmente que “os cursos a distância podem impulsionar o crescimento econômico brasileiro com a formação de mais trabalhadores qualificados”.

O Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) se dedica a formar trabalhadores para a indústria brasileira. E, para atender à demanda crescente por cursos a distância, a instituição criou o Programa SENAI de Educação a Distância (PSEaD), em que o aluno realiza 80% do conteúdo a distância e 20% por meio de atividades presenciais, tanto de cursos técnicos quanto de qualificação profissional.

Especialista do SENAI, Anna Christina de Azevedo Nascimento conta que, “a cada etapa do Programa, espera-se que sejam desenvolvidos dez cursos técnicos e trinta de qualificação profissional a distância”. O grande desafio da instituição é chegar a 2018 com 20% das matrículas sendo realizadas na modalidade

de EaD. Entre 2012 e 2014, foram duas etapas de desenvolvimento com a elaboração de oitenta cursos ao todo dentro do PSEaD, dos quais vinte técnicos e sessenta de qualificação. Em 2015, a meta é iniciar a terceira etapa e, com isso, o SENAI estima ter, até o final de 2016, quarenta novos cursos, e mais quarenta em desenvolvimento pela quarta etapa.

Anna enfatiza que o objetivo do SENAI e, portanto, também do PSEaD, é formar um profissional que colabore para que o Brasil tenha uma indústria arrojada e mais competitiva. E, para isso, é preciso o contínuo investimento em uma educação de qualidade, que, segundo ela, “implica vários fatores, como, por exemplo, oferecer bons materiais educacionais e estratégias de aprendizagem com uso de novas tecnologias”.

INTERATIVIDADE

Foi pensando nisso que a instituição, na fase atual do desenvolvimento de seus cursos técnicos e de qualificação profissional a distância, está investindo em um material online ainda mais interativo e com mais recursos



64

REVISTA
SESI/SENAI
EDUCAÇÃO

multimídia – vídeos, áudios, animações, simulações, entre outros. O objetivo é que o material online, o livro didático e os outros recursos, cada um com seus atributos, se complementem de forma a atender às necessidades de aprendizagem do aluno. Outro avanço é a implementação da linguagem HTML 5, um padrão que oferece maior facilidade de acesso aos conteúdos multimídia por meio de dispositivos móveis.

Anna conta que o SENAI estimula as equipes que desenvolvem os materiais online a utilizar o computador e seus recursos como ferramentas cognitivas, que contribuam para facilitar e acelerar a aprendizagem do aluno. Para isso, “é preciso que as atividades sejam mais que exercícios de memorização. É fundamental que o aluno tenha atividades no meio digital que possibilitem a ele refletir, praticar e analisar causas e consequências em experimentos, de forma a ajudá-lo a construir conhecimentos”, esclarece a especialista.

Ela destaca ainda outras vantagens que o educando tem com atividades como essa. “Através de recursos multimídia interativos, o aluno faz descobertas que fortalecem seu aprendizado e pensamento crítico. Além disso, as atividades online podem antecipar a apresentação virtual de equipamentos e procedimentos, permitindo o melhor aproveitamento dos momentos presenciais”, afirma Anna.

Para a especialista do SENAI, tais ações contribuem para o uso apropriado da tecnologia. “Estamos falando sobre cursos que exigem muita prática e, nesse caso, na maior parte do tempo, são realizados a distância. Portanto, temos que proporcionar ao aluno a oportu-

nidade dessa prática, da exploração e da manipulação também durante o momento a distância, e não só na aula presencial. Hoje, temos tecnologia disponível para isso”, destaca.

APROPRIAÇÃO ADEQUADA DA TECNOLOGIA

No entanto, Anna observa que a tecnologia nunca deve ser utilizada sem uma finalidade bem definida. “Não se deve usar um vídeo ou uma simulação só porque existem esses recursos. Eles devem ajudar o aluno, no seu aprendizado, a desenvolver uma capacidade”. Segundo a especialista, uma das preocupações do SENAI é que, ao final, todos os materiais desenvolvidos para a realização do curso a distância estejam bem integrados. “Cada recurso educacional tem seu momento mais adequado para ser utilizado, assim como o papel do tutor para mediar e apoiar o aluno no uso das tecnologias. E é preciso que tudo seja muito bem orquestrado durante o planejamento pedagógico”, diz.

INVESTINDO EM QUALIDADE

Desde a primeira etapa de desenvolvimento dos cursos em EaD do SENAI, o material elaborado refletia a preocupação com a qualidade. Toda a produção, desde o início, foi realizada seguindo padrões preestabelecidos, de forma a apresentar um produto integrado aos demais projetos, e com a identidade SENAI. Anna afirma que, ainda assim, a instituição pretende investir cada vez mais nesse quesito. “A cada nova etapa, buscamos melhorar ainda mais o nosso processo de desenvolvimento dos cursos, tanto no que diz respeito ao plano pedagógico quanto à aparência e complexidade dos materiais didáticos”, garante a especialista.

Todo esse cuidado colabora para a aprendizagem efetiva. “Se a instituição de ensino oferece materiais de excelência, isso instiga o aluno para que ele queira aprender ainda mais, o que certamente contribui para formar profissionais competentes para as demandas atuais da indústria”, afirma. De acordo com Anna, essas medidas também colaboram para a permanência efetiva do educando na escola e para o sucesso do curso. “Índices baixos de evasão podem ser resultado de cursos bem elaborados e relevantes e de alunos motivados a concluí-los”, finaliza a especialista. ■