



GUILHERME HENRIQUE ALVES BORGES

**PARTICIPAÇÃO SOCIAL PARA PROSPECÇÃO DE
INOVAÇÕES NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E
TECNOLÓGICA**

LAVRAS – MG

2017

GUILHERME HENRIQUE ALVES BORGES

**PARTICIPAÇÃO SOCIAL PARA PROSPECÇÃO DE INOVAÇÕES NA EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras,
como parte das exigências do Programa de Mestrado
Profissional em Administração Pública, área de concentração
em Gestão de Organizações Públicas, para a obtenção do
título de Mestre.

Orientador:

Dr. Paulo Henrique de Souza Bermejo

LAVRAS – MG

2017

**Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema de Geração de Ficha Catalográfica da Biblioteca
Universitária da UFLA, com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).**

Borges, Guilherme Henrique Alves.

Participação social para prospecção de inovações na Educação
Profissional e Tecnológica / Guilherme Henrique Alves Borges. -
2017.

108 p. : il.

Orientador(a): Paulo Henrique de Souza Bermejo.

Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal de
Lavras, 2017.

Bibliografia.

1. Participação Social. 2. Inovação. 3. Educação Profissional e
Tecnológica. I. Bermejo, Paulo Henrique de Souza. II. Título.

GUILHERME HENRIQUE ALVES BORGES

**PARTICIPAÇÃO SOCIAL PARA PROSPECÇÃO DE INOVAÇÕES NA EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do Programa de Mestrado Profissional em Administração Pública, área de concentração em Gestão de Organizações Públicas, para a obtenção do título de Mestre.

APROVADA em 28 de Abril de 2017.

Dr. André Grützmann UFLA

Dr. André Luiz Zambalde UFLA

Dr. Renato Balancieri UEM

Orientador:

Dr. Paulo Henrique de Souza Bermejo

LAVRAS – MG

2017

*Aos meus pais Celso e Jussara, meus grandes
exemplos e à memória de minha avó Nilma, por
todo o carinho e amor*

Dedico

AGRADECIMENTOS

À Deus e à Virgem Maria por todas as bênçãos e por sempre me proteger e guiar em todos os passos.

Aos meus pais Celso e Jussara, por sempre acreditarem em mim e me dar todas as condições para seguir meu caminho. Helena, minha irmã e todos os familiares, agradeço.

À minha amada Isabela, pela compreensão, apoio, amizade e amor.

Ao amigo e orientador, professor Paulo Bermejo, pelos ensinamentos, oportunidades e por todo seu esforço para concretizar este trabalho.

Aos meus amigos, que sempre estiveram presentes, me deram força e proporcionaram alegrias em todos os momentos.

A Universidade Federal de Lavras, em especial aos professores e colegas do Programa de Pós-Graduação em Administração Pública, pelo conhecimento e aprendizado constante.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, pelo apoio para realização deste trabalho por meio do processo 402789/2015-6.

A todos que de alguma maneira participaram e contribuíram para a realização deste trabalho.

Resumo

A importância da educação na formação de cidadãos e da sociedade de uma forma em geral é reconhecida por todos. Uma modalidade de educação que tem recebido bastante atenção no cenário internacional e mais fortemente no Brasil é a educação profissional e tecnológica. A formação de jovens aptos a aplicar habilidades práticas e relevantes com o intuito de promover mudanças dentro de sua sociedade é uma das forças motriz do ensino técnico. Entretanto, mesmo com todas as iniciativas em prol da melhoria desta modalidade de ensino, diversos desafios ainda persistem e precisam ser superados para que de fato a formação seja efetiva. Nesse sentido, a introdução de inovações, tanto no processo de ensino e aprendizagem, quanto na gestão das instituições de ensino é algo que vem sendo abordado fortemente para superar os desafios propostos. Aliada a participação social, as inovações podem surgir e se perpetuar mais facilmente. Assim, o presente trabalho tem por objetivo responder a seguinte questão: Como a participação social pode gerar inovações para a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica? Para tanto foram analisados os resultados de um programa para identificação de inovações na educação técnica promovido pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação. Durante os meses de Junho a Novembro de 2016, milhares de propostas em temas estratégicos a fim de promover melhorias na educação foram enviadas pela sociedade. Estas ideias deram origem a Coletânea de soluções que contém as propostas que mais se destacaram no projeto e podem ser implementadas pelas instituições de ensino e pela sociedade. Além disso, dois outros projetos de prospecção foram criados O EnergIF e o IFAberto. O primeiro trata-se de um conjunto de ações estratégicas para eficiência energética nas instituições de ensino e o segundo uma proposta de aplicativo para *smarthphones* voltado à estudantes e professores. Tais resultados contribuíram para que os objetivos do trabalho fossem alcançados, além de subsidiarem a implantação de estratégias inovadoras na gestão e operação dos institutos federais além de propor novos métodos de ensino e aprendizado condizentes as necessidades de estudantes e professores.

Palavras chave: Participação Social; Inovação; Educação Profissional e Tecnológica.

Abstract

The importance of education in the training of citizens and society in a general way is recognized by all. One type of education that has received a lot of attention in the international scenario and more strongly in Brazil is professional and technological education. The training of young people able to apply practical and relevant skills with the aim of promoting change within their society is one of the driving forces of technical education. However, even with all the initiatives to improve this type of education, several challenges still persist and need to be overcome in order for the training to be effective. In this sense, the introduction of innovations, both in the teaching and learning process and in the management of educational institutions is something that has been strongly addressed to overcome the challenges proposed. Allied to social participation, innovations can arise and perpetuate themselves more easily. Thus, the present paper aims to answer the following question: How can social participation generate innovations for the Federal Network of Professional and Technological Education? For that, the results of a program to identify innovations in technical education promoted by the Ministry of Education's Professional and Technological Education Department were analyzed. During the months of June to November 2016, thousands of proposals on strategic topics to promote improvements in education were sent by society. These ideas gave rise to a collection of ideas that contains the proposals that stood out most in the project and can be implemented by educational institutions and by society. In addition, two other exploration projects were created: EnergIF and IFAberto. The first one is an action plan for energy efficiency in educational institutions and the second is an application proposal for smartphones aimed at students and teachers. These results support the implementation of innovative strategies in the management and operation of federal institutes and propose new methods of teaching and learning that meet the needs of students and teachers.

Keywords: Social Participation; Innovation; Professional and Technological Education

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	14
2.1 Educação profissional e tecnológica.....	14
2.2 Educação profissional e tecnológica no Brasil	16
2.3 Inovações na educação profissional e tecnológica	18
2.4 Participação social e consultas públicas no governo brasileiro	20
2.5 Inovação com Participação Social na EPT - O Projeto Desafio da Educação Profissional e Tecnológico – SETEC/MEC.....	24
3 METODOLOGIA.....	24
3.1 Classificação da pesquisa.....	25
3.2 Etapas da pesquisa	26
3.3 Preparação.....	27
3.4 Execução das ações do projeto e coleta de dados	27
3.4.1 Planejamento	28
3.4.2 Criação do portal Web.....	30
3.4.3 Configuração e disponibilização da aplicação Web e <i>mobile</i>	31
3.4.4 Lançamento das consultas públicas.....	32
3.4.5 Marketing digital	32
3.4.6 Moderação de conteúdo	35
3.4.7 Suporte técnico.....	35
3.4.8 Avaliação das propostas	36
3.4.9 Premiação dos participantes e instituições	37
3.4.10 Elaboração da coletânea e prospecção para implementação.....	38
3.5 Documentação	39
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	40
4.1 A Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do MEC e o Projeto Desafio da Educação Profissional e Tecnológica	40
4.2 Realização e resultados do Desafio da Educação Profissional e Tecnológica	41
4.3 Coletânea de ideias para inovação na Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica.....	47
4.4 Prospecção de Inovações na EPT a partir de gestão de ideias e participação social: os casos EnergIF e IFAberto	58

4.4.1 EnergIF.....	58
4.4.2 IFAberto	64
4.5 Discussão	65
5 CONCLUSÕES	68
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	70
APÊNDICE A – Coletânea de ideias do Desafio da Educação Profissional e Tecnológica	77
APÊNDICE B – Protótipo do aplicativo IFAberto	101

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contextualização e motivações

A educação exerce um papel de alta importância para a formação da sociedade, e constitui uma das principais necessidades do ser humano, tornando-o capaz de tomar decisões com base em suas convicções e discernir entre as situações que enfrenta em seu dia-a-dia (BANO, 2015).

Na sociedade moderna, a educação se torna um ciclo que perdura por toda a vida de uma pessoa e possui uma ampla gama de diversidade que incluem questões sociais, culturais, políticas e econômicas (IŞIK, 2013). É possível identificar razões que indicam que as diferenças nos níveis de escolaridade, geralmente, são um dos principais fatores na diferenciação entre condições sociais de indivíduos de uma mesma sociedade (BIHAGEN; NERMO; STERN, 2013).

Mora et al. (2015) apontam a educação como uma das mais importantes relações humanas, tratando-a como um processo social que se estende entre as diversas gerações na qual são investidas grandes quantidades de recursos, tanto financeiros quanto humanos.

Para Işik (2013) as atividades de ensino e aprendizagem devem se moldar às necessidades dos indivíduos, além de serem contínuas, dinâmicas, abrangentes e ilimitadas. A partir de então é preciso que os alunos desenvolvam habilidades que requerem que o desenvolvimento da aprendizagem seja tratado de maneira mais ampla do que as formas de ensino convencionais (KEANE; KEANE; BLICBLAU, 2013).

Atualmente, o sistema educacional é um fator preponderante para o desenvolvimento do cidadão, entretanto, atrelado à educação, está a criação de competências profissionais, o que torna possível a exploração de um vasto campo de estudos, o da educação profissional (LOYKO et al., 2015).

Para Turumbetova (2014), nenhum país pode desenvolver-se social, econômico e tecnologicamente sem que haja uma reforma em seu sistema de educação profissional, promovendo o crescimento da sociedade e proporcionando melhorias no sistema governamental. Karahoca et al. (2010) argumenta que a importância da educação profissional está aumentando e pode ser compreendida ao se analisar o desenvolvimento tecnológico em todo o mundo, além disso, ela é essencial tanto no processo de educação das pessoas, quanto na preparação para lhes oferecer uma profissão.

A educação técnica de alta qualidade, baseada em metodologias e processos diferentes daqueles praticados até o final do século passado, tem grande potencial para

melhorar o desempenho dos alunos, os ganhos dos trabalhadores, além de proporcionar resultados altamente satisfatórios para as empresas e para a economia como um todo (HOLZER; LINN; MONTHEY, 2013). Para Bappa-Aliyu (2012) estas qualidades fazem com que a educação profissional seja o único programa capaz de abordar igualmente a ameaça da pobreza e criação de competências relacionadas ao emprego para a sociedade.

Entretanto, diversos desafios são apresentados às instituições de ensino técnico (ENGSTRÖM, 2015). A busca pela excelência na educação profissional tornou-se indispensável (MITRA DEBNATH; SHANKAR, 2012). Entre os principais desafios pode-se destacar as alterações nas expectativas de mercado vindas das revoluções tecnológicas e culturais e a lenta evolução destas instituições para atender a todas as mudanças (DAHIL; KARABULUT; MUTLU, 2015). Nanda e Ahuja (2003) apontam também a necessidade de adaptação às inovações tecnológicas e atualização das estruturas disponíveis.

Estes desafios quando não enfrentados de maneira proativa e eficiente podem causar diversos efeitos negativos na formação dos jovens e conseqüentemente no desenvolvimento do mercado e da economia, fazendo com que o interesse na educação profissional seja reduzido (KOZIK; HANDLOVSKA, 2011; UPADHAYAY; VRAT, 2016). Uma das formas de se enfrentar os problemas e desafios citados anteriormente é através da criação e aplicação de novos modos participativos e inovadores de educação (HARVEY; WILLIAMS, 2010). Estimular a evolução contínua dos cidadãos cria competências necessárias para adaptação e eficiência no ambiente educacional e profissional (CLANCY; GOASTELLE, 2007).

De fato a inovação é um dos principais vetores para a promoção de melhorias em qualquer ambiente. Bondareva, Tomlain e Rečičár (2014) por exemplo, discutem, através de experiências do passado, a necessidade de mudanças e inovações no setor educacional. Segundo a Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico (OCDE), na Europa quase dois terços da população não possuem habilidades que os tornem bem sucedidos em ambientes inovadores (HASANEFENDIC; HEITOR; HORTA, 2016).

No âmbito da educação profissional, com interdependências complexas, abordagens inovadoras devem incluir e dar oportunidades de participação a alunos, professores, pais, empresas e governos (BAUMANN et al., 2016). Contudo, ao mesmo tempo em que se faz necessário a inserção de iniciativas inovadoras ainda há falta de estudos sobre este tema na educação como um todo (FORAY; RAFFO, 2014).

Em um estudo com instituições brasileiras, Barbosa e De Moura (2013) indicam que há uma tendência emergente de introduzir práticas inovadoras no espaço educativo, mas que, no entanto, o sucesso de qualquer mudança depende de muitos fatores, incluindo os executores da inovação, e a compreensão sobre práticas de inovação.

Diversos autores já desenvolveram trabalhos para definir o processo de inovação e entender como ele começa e termina. Em todos os modelos é comum que a inovação começa com uma ideia (BAUMANN et al., 2016). Tratando-se de inovações em instituições públicas, muito tem se utilizado da participação social (GONZALEZ; LLOPIS; GASCO, 2013). Esta estratégia prevê a participação dos cidadãos nas rotinas de formulação de políticas e tomada de decisão (LINDERS 2012), e que também é caracterizado como um processo de inovação Chesbrough (2006).

Diante destas dificuldades e oportunidades, este trabalho busca investigar o impacto da participação social na criação de inovações para a educação profissional e com isso, este definiu-se a seguinte questão de pesquisa: “Como a participação social pode gerar inovações para a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica?”

1.2 Objetivos

Para tanto, objetivo geral é identificar e prospectar estratégias para promoção de inovações na Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica brasileira, através da participação social. Para possibilitar o alcance deste objetivo, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

1. Estudar a literatura a respeito da Educação Profissional e Tecnológica e da participação social;
2. Investigar o impacto da participação social na criação de inovações no âmbito educacional;
3. Apresentar estratégias de promoção de inovações na Educação Profissional e Tecnológica (EPT);

Além desta introdução o presente trabalho está estruturado da seguinte maneira: uma seção de referencial teórico onde são apresentados as principais definições, um histórico e um panorama geral da educação profissional e tecnológica no Brasil, além de casos de inovação e participação social na EPT. Na sequência tem-se a metodologia da pesquisa, com as ações desenvolvidas durante a execução do trabalho, seguida pela seção de resultados e discussão onde são demonstrados os principais impactos obtidos com a realização do trabalho e sua aplicação na EPT. Por fim é apresentada a seção de conclusão

com o fechamento do trabalho, as limitações desta pesquisa e sugestões para trabalhos futuros.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Educação profissional e tecnológica

As origens da educação profissional e tecnológica datam da época da primeira revolução industrial, quando, a partir do ano de 1860, França, Alemanha e algumas cidades da Inglaterra introduziram treinamento científico e técnico através do estabelecimento de instituições de ensino para desenvolver pessoas com competências e conhecimentos necessários à evolução e a produção industriais dos seus países (EVANS, 2007). Nos Estados Unidos, o ensino profissional tornou-se popular depois de 1880 e se desenvolveu em cursos de treinamento industrial, contabilidade e trabalho comercial e era oferecido no ensino primário em instituições públicas e privado (OJIMBA, 2012).

Diversos foram os autores que buscaram conceituar a educação profissional. Lawal (2014) defende que ela compreende a formação de competências para o emprego, além da aquisição de uma base educacional básica, voltada para o desenvolvimento de indivíduos com competências necessárias para competir em uma sociedade global.

Lawal (2010) descreve a educação técnica como aquela que prepara pessoas para aplicar habilidades práticas e relevantes com o intuito de promover mudanças positivas dentro de sua sociedade e permitir sua independência. Eşme (2007) discute que ela busca treinar e educar os indivíduos para produzir mão-de-obra qualificada a ser aproveitada no industrial, comercial e de serviços. Yazçayir e Yağci (2009) complementam dizendo que o objetivo das instituições de ensino profissional é formar força de trabalho qualificada para as áreas profissionais. Já Uwaifo (2010) apontou que a educação técnica é a formação de pessoal para serem os facilitadores e implementadores do desenvolvimento tecnológico das nações.

Historicamente a educação profissional, era apontada apenas como aquela que formava os alunos para empregos com qualificações específicas, entretanto nas últimas décadas essa abordagem mudou e agora a preparação é mais ampla, incluindo também o desenvolvimento de habilidades acadêmicas (DE OLIVEIRA et al. 2014). Fato também verificado na definição de Mitra Debnath e Shankar (2012), que diz que a educação técnica não envolve somente a preparação para a carreira de trabalho, mas também o desenvolvimento intelectual, promovendo impactos positivos ao longo da vida dos

indivíduos. Semelhantemente, Hatisaru e Küçüküran (2009) aponta sua missão de educar os alunos para as necessidades do mercado e em paralelo desenvolver suas habilidades.

Em linhas gerais, a educação técnica pode ser entendida como parte de um ensino geral, um meio de preparação para uma participação efetiva no mercado de trabalho, uma preparação para a cidadania e o desenvolvimento pessoal e social, além de ser uma forma de reduzir a pobreza (AINA; OGUNDELE; OLANIPEKUN, 2013).

Loyko et al. (2015) apresentam algumas características comuns da educação profissional, são elas: (i) legislação específica; (ii) descentralização da administração; (iii) promoção da imagem social; (iv) parcerias com indústrias; (v) sistema específico de formação de professores qualificados; e (vi) expansão e modernização da infraestrutura física e técnica das instituições de ensino. Estas características aliadas ao desenvolvimento e a introdução de novas formas de aprendizagem, novos programas educativos e de formação de currículos são essenciais para a promoção da educação profissional (BORODKINA, 2014). Além destes, Loyko et al. (2015) destacam também os princípios da integração interdisciplinar, a formação continuada, a orientação para a prática como fundamentais.

Apesar disso, não é possível determinar um modelo ideal, uma vez que em cada país as tendências e necessidades econômicas e industriais são diferentes, devendo em cada caso ser considerados os anseios primários da sociedade e da economia (KACAN, 2015). O certo é que diversos países têm investido pesado na educação profissional, aumentando o número de matrículas e os gastos por aluno (YI et al., 2015). Para Minghat e Yasin (2010) a formação técnica é peça fundamental para o desenvolvimento das nações.

Formuladores de políticas públicas também perceberam a importância do ensino técnico e estão desenvolvendo maneiras de potencializar seus benefícios (YI et al., 2015). Com a globalização e constante evolução das tecnologias e modos de produção os países passaram a apostar em políticas nacionais e internacionais, especialmente aquelas voltadas à educação profissional (YAZÇAYIR; YAĞCI, 2009). Esta modalidade de ensino pode também ser utilizada como forma de integração social (BORODKINA, 2014) e contribui para o desenvolvimento pessoal do aluno, melhorando sua capacidade de aprendizado e fortalecendo características como a autoconfiança (ČÁSTKOVÁ; KROPÁČ, 2015).

Contudo, apesar de toda evolução e benefícios, cada vez mais se exige das instituições de ensino (HASANEFENDIC et al., 2016) e há ainda importantes desafios e barreiras para a educação profissional, em países em desenvolvimento as taxas de evasão

ainda são altas (YI et al., 2015). Além disso, para Çinar, Döngel e Söğütü (2009) a capacidade das instituições em formar professores preparados para atuar no ambiente atual precisa ser remodelada.

Uwaifo (2010) elenca alguns dos desafios do ensino técnico que vão desde a falta de financiamento, passando por instalações inadequadas, falta de capacidade humana adequada, fraca formação de pessoal, até a fraca parceria instituições/indústria, normas de monitoramento precárias e um ambiente de tecnologia inadequado. Problemas similares também foram verificados por Behroozi (2014), Mitra Debnath e Shankar (2012). Blikstein (2012) alerta para um importante fato, o grande potencial de aprendizagem que é desperdiçado devido a métodos de ensino e aprendizado ultrapassados.

A solução para superar as dificuldades que são apresentadas depende bastante das estratégias de desenvolvimento que as instituições escolhem (PLATONOVA; KOKAREVICH, 2015). Entretanto, pesquisas têm demonstrado que muitas vezes o planejamento não é considerado na realização das atividades nas escolas técnicas e nem no emprego dos alunos no mercado (BEHBAHANI, 2010). Em muitos casos os alunos não são capazes de associar os ensinamentos aprendidos em sala de aula com situações práticas da vida real (HATISARU; KÜÇÜKTURAN, 2009; KOZIK; HANDLOVSKA, 2011; WANG, 2012).

Além disso, apesar de crescente (MEDEIROS NETA; CAVALCANTI, 2015), o número de estudos sobre desafios e oportunidades a fim de melhorar a qualidade do ensino profissional ainda não são suficientes (MITRA DEBNATH; SHANKAR, 2012).

2.2 Educação profissional e tecnológica no Brasil

No Brasil a educação profissional e tecnológica é um conceito de ensino regido pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei 9394, de 20 de dezembro de 1996) e objetiva garantir aos cidadãos o direito à aquisição de competências profissionais que os tornem aptos para a inserção em setores profissionais nos quais haja utilização de tecnologias.

Antes, porém, seu objetivo era outro. Ela foi criada para receber crianças, jovens e adultos sem condições de estudar nas instituições de ensino tradicionais e ensiná-los uma profissão (TAVARES, 2012). Isso fez com que por muito tempo a sociedade percebesse a educação profissional como aquela destinada as pessoas das classes sociais mais baixas

(DA FONSECA, 1961). Na década de 1990, por exemplo, as vagas ofertadas pelas instituições de ensino técnico eram disputadas por jovens de classes menos favorecidas que buscavam aumentar seus conhecimentos buscando a aprovação em vestibulares, fazendo com que as escolas técnicas fossem uma opção aos cursos preparatórios (TAVARES, 2012).

O quadro 1 apresenta um breve histórico da evolução da educação técnica no país.

Quadro 1: Histórico e evolução da Educação Profissional e Tecnológica no Brasil

Período	Acontecimentos
Até 1955	A Educação Profissional era vista pela sociedade da época como filantropia ou caridade (DA FONSECA, 1961), atuando ainda como mecanismo de regulação social.
De 1956 a 1984	Com o aumento da industrialização no país, demandou-se maior qualificação dos trabalhadores o que motivou o crescimento dos investimentos na educação e o estabelecimento de acordos internacionais.
De 1986 a 2002	Houve uma estagnação da rede pública e expansão da rede privada de ensino técnico. A partir de 1990 a legislação sofre mudanças significativas que priorizava a privatização buscando a redução de custos governamentais. Entretanto, em 1997 através do decreto 2208/97 instituiu-se o Programa de Expansão da Educação Profissional, com oferta de educação técnica de duas formas: a concomitante ao ensino médio e a sequencial para aqueles que haviam concluído o ensino médio.
De 2003 - 2010	Período com maiores transformações na Educação Profissional e Tecnológica (EPT). Houve a retomada dos investimentos públicos, a criação da rede federal de EPT e dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, através da Lei 11892 de 2008, que previa também triplicar o número de matrículas em cursos técnicos.

Fonte: Adaptado de Tavares (2012) e Pacheco (2011)

A Lei 11.892, considerada como um dos maiores investimentos em políticas públicas para a educação profissional estipulou a criação da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, que une todos os Institutos espalhados pelo país, expandindo seus alcances com a criação de novos Campi, polos de ensino à distância e fornecendo infraestrutura para o desenvolvimento da educação profissional. Além disso, a Lei dá maior autonomia a estes institutos, tornando-os equivalentes às Universidades Federais, assim como uma vasta gama de novos serviços, como formação básica de nível médio, cursos de curta duração, graduação em todos os níveis e modalidades, certificação

de competências, revalidação de diplomas, desenvolvimento tecnológico e inovação, patenteamento, etc. (FRANZIN; DE ALMEIDA, 2015).

O plano de expansão da rede federal previa também investimentos de 1,1 bilhão de reais para a construção de 214 unidades federais, aumento de 150% ao número de instituições existentes até o ano de 2003. Além disso, foram previstos 1 milhão e 200 mil novas matrículas e a presença de 1 instituto federal em cada 5 municípios brasileiros (PACHECO, 2011; TAVARES, 2012). Seguido disso houve a criação do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec), lei nº 12.513 de 2011 (MEDEIROS NETA; CAVALCANTI, 2015).

Desta forma, a partir da década de 2000, novas perspectivas foram associadas à educação profissional o que possibilitou a retomada da formação integrada como saída para o desenvolvimento e crescimento dos indivíduos (AMORIM, 2016). Para PACHECO (2011) a educação profissional e tecnológica, através da rede de institutos federais é a melhor alternativa para a formação não apenas de profissionais, mas também cidadãos, consolidando no país uma cultura de apoio mútuo entre pessoas, comunidades e países. O autor também defende que qualquer instituição de ensino é parte integrante da comunidade, por isso deve estar sempre abertas a ela.

Com a nova fase da educação profissional e tecnológica inicia-se um novo ciclo na educação, abandonando o hábito de reproduzir modelos externos e ousando inovar a partir de características, experiências e necessidades (SHAI DULLINA et al., 2015).

Autores como (AMORIM, 2016) apontam como ponto fraco deste modelo o fato da permanência da concomitância entre a formação geral e a formação técnica em matrículas separadas e, até, instituições distintas, o que significa uma formação fragmentada que não alcança o objetivo de melhorar a escolaridade do trabalhador.

2.3 Inovações na educação profissional e tecnológica

A aplicação de práticas inovadoras é uma importante maneira de se promover mudanças na educação devido a sua grande capacidade de melhorar a qualidade do ensino, inserindo práticas modernas que criam novas estratégias no processo de aprendizagem, modificam conteúdos curriculares e modelos didáticos e produzem novas formas de gerir os cursos (CARBONELL; MURAD, 2002). Os sistemas educacionais mudam ao longo do

tempo para se adaptarem às inovações advindas do desenvolvimento da tecnologia e da globalização (SAĞLAM; ORAL, 2010), e com isso, diversos países têm percebido a necessidade de promover inovações para se adequarem as demandas da sociedade global (KACAN, 2015).

Para adaptar-se ao que é exigido pelo mercado e pela sociedade os indivíduos devem buscar maior flexibilidade de valores profissionais, autoconfiança e entusiasmo, o que demonstra que a inovação para alunos, professores e nas escolas é um fator latente (CHANG et al., 2011).

Casos de inovação na educação profissional estão sendo desenvolvidos e gerando resultados positivos para os estudantes, professores e instituições. Hasanefendic et al. (2016) aplicaram um novo método de aprendizagem, baseada na pesquisa de projetos de curto prazo e verificaram que o processo de capacitação trouxe ganhos de habilidades para os estudantes o que consequentemente aumentou a relevância deles para os mercados locais. Zeynivandnezhad, Ismail e Yusof (2012) e Barbosa e De Moura (2013) apresentaram em seu trabalho métodos inovadores, tanto na criação de currículos para o ensino de disciplinas complexas, o que facilitou o aprendizado dos alunos, quanto na criação de ambientes propensos a criatividade e a inovação. Estes fatores, criatividade e inovação também foram elencados como primordiais para o desenvolvimento de disciplinas técnicas por Minghat e Yasin (2010).

No que tange aos métodos de ensino e formação docente, novas metodologias também estão sendo desenvolvidas, melhorando as competências dos professores e exigindo deles maior empenho em suas atividades, conforme demonstrado por Rodríguez et al. (2015). Haelermans e Blank (2012) verificaram que a aplicação de inovações está diretamente relacionada com o desempenho e a produtividade dos alunos e, para facilitar o surgimento de inovações, os recursos tecnológicos são importantes aliados (SEIN-ECHALUCE; FIDALGO-BLANCO; ALVES, 2016).

Apesar destes benefícios e casos de sucesso, muitas vezes o setor educacional é classificado por especialistas como um dos que sofrem de maior déficit de inovações e incapacidade de aproveitar avanços tecnológicos e conhecimentos práticos se comparado a outros setores (FORAY; RAFFO, 2014). Segundo Baumann et al. (2016) para que a inovação na educação seja bem sucedida as lições aprendidas com outros modelos devem ser integrados e reaplicados.

Araújo (2011) defende a necessidade de reinventar a educação, tendo em vista que o modelo tradicional já não é mais capaz de atender as demandas de uma sociedade democrática que é pautada pelo conhecimento interdisciplinar. Portanto, é importante aos cidadãos, gestores, governantes e sociedade em geral, iniciar a construção de uma Educação profissional e Tecnológica inovadora, ousada, com um futuro em aberto e articulada com as redes públicas de educação básica, capaz de ser um centro irradiador de boas práticas e desenvolvedora de profissionais qualificados (BARBOSA; DE MOURA, 2013).

Para Kozik e Handlovská (2011) a abordagem tradicional de ensino técnico onde os alunos são forçados a memorizar conteúdos nunca será eficaz porque as ideias dos estudantes foram suprimidas. Além disso, na pesquisa de Barbosa, de Figueiredo Gontijo e dos Santos (2003) foi constatado que grande número de alunos não participam com sugestões para melhoria de sistema de ensino e aprendizado por que têm receio que sua participação seja mal interpretada ou produza reações negativas com os professores. Chang et al. (2011) apontaram que falta incentivo às instituições de ensino técnico e aos alunos e professores para a construção de técnicas de aprendizagem inovadoras. Estes fatos evidenciam a necessidade de promover acesso equitativo e participação acessível dos envolvidos nos processos de inovação para a educação profissional (MITRA DEBNATH; SHANKAR, 2012).

2.4 Participação social e consultas públicas no governo brasileiro

As reformas da administração pública em todos os seus âmbitos, desde o início dos anos 1990, tem como um dos principais pilares a participação social. Promover maneiras que ofereçam a oportunidade das pessoas de elaborar, implementar e avaliar as políticas públicas são essenciais (MILANI, 2008). Para Seltzer e Mahmoudi (2013) o envolvimento dos cidadãos é um fator fundamental para uma boa gestão. Através da participação social os indivíduos deixam de serem apenas clientes e tornam-se parceiros estratégicos na prestação dos serviços públicos, representando um novo modelo de contrato social onde o público desempenha um papel mais ativo junto ao seu governo (LINDERS, 2012). Cada vez mais, os governos têm utilizado o envolvimento da população para contribuir em seus processos (BIDDINIKA et al., 2015).

Linders (2012) conceitua a participação como o engajamento dos cidadãos na tomada de decisões do governo, com o objetivo de promover melhorias no governo e eficiência na tomada de decisões. No mesmo sentido Ferrarezi e Oliveira (2012) aponta que a participação social objetiva garantir maior legitimidade e melhor apoio para as ações governamentais através da obtenção de informações e conhecimentos externos, advindos da colaboração dos cidadãos, contribuindo também para a inteligência coletiva e melhorias na governança.

Pode-se perceber então que a participação é fundamental em uma sociedade democrática, além de ser uma conquista social, entretanto, em muitas vezes ela é obtida apenas em reivindicações e mobilizações políticas sem suporte estrutural e incentivo moral para que ela aconteça (COELHO, 2012).

Com os constantes desafios impostos às organizações frutos da evolução da sociedade, as instituições públicas se viram obrigadas a procurar maneiras inovadoras de oferecer valor público (LINDERS, 2012). Organizações públicas estão adotando diferentes inovações, a fim de permitir a participação e interação dos cidadãos (GIL-GARCIA; HELBIG; OJO, 2014). Ao mesmo tempo em que é uma forma de empoderamento do cidadão (KLEBA; WENDAUSEN, 2009), a participação social é também habilitadora de inovações, principalmente na esfera pública (GONZALEZ; LLOPIS; GASCO, 2013). Dessa forma, Chesbrough (2006) classifica a participação social como um processo de inovação.

A intensificação do uso da internet e de plataformas de tecnologia abre a possibilidade de criação de formas de participação sem precedentes, eliminando barreiras como a dificuldade dos governos em coordenar e facilitar o acesso das pessoas nas iniciativas de participação (LINDERS, 2012). Instituições públicas estão utilizando as plataformas de participação colaborativa online para identificar, priorizar e sistematizar inovações (MERGEL, 2015), tendo em vista que estas ferramentas se tornaram habilitadoras do engajamento dos cidadãos (DEKKER; BEKKERS, 2015) e possibilita a elas alcançarem maior abrangência na busca por novas soluções (SOUZA, 2015). Abo el Ela (2011) prevê como formas de facilitar o processo de participação social a criação de consultas públicas e o processo de desenvolvimento de ideias.

Diversas iniciativas de participação social têm sido colocadas em prática ao redor do mundo, destacando-se programas ingleses e americanos, que foram instituídos pelo

governo Obama. Entretanto o estudo acadêmico destes fenômenos ainda é reduzido (LINDERS, 2012).

No Brasil a participação social se constitui em um grande desafio para gestores e formadores de políticas públicas de todas as áreas (RODRIGUES; BRASIL, 2015). Historicamente, o envolvimento da sociedade nas questões relacionadas à resolução dos problemas locais não é valorizado e não faz parte da cultura da população, porém, atualmente, com o uso de tecnologias de informação e comunicação associadas à inovação aberta, os cidadãos passaram a participar ativamente dos processos de tomada de decisão do governo (DOS SANTOS et al., 2015).

Uma das primeiras iniciativas de participação social no país surgiu junto com a criação do Sistema Único de Saúde – SUS, onde era prevista e reconhecida a importância da participação social para avançar no âmbito da saúde pública (COELHO, 2012). Na área da saúde a participação e o controle social eram realizados pelos conselhos de saúde com a premissa de que aquilo que é público deve ser visto, compartilhado e comentado por todos os que estão envolvidos (COTTA; CAZAL; MARTINS, 2010). A partir de 2003, conselhos e conferências nacionais se multiplicaram mais rapidamente (FERRAREZI; OLIVEIRA, 2012).

Porém o período de maior intensificação dos programas de participação social no Brasil teve início com a Política Nacional de Participação Social (PNPS), instituída pelo Decreto Presidencial nº 8243/2014, que previa o reconhecimento da participação social como parte dos direitos dos cidadãos e expressão de sua autonomia, consolidando-a como método de governo, além de outras diretrizes (DE SOUZA et al., 2014).

Juntamente com a intensificação destes programas surgiram plataformas tecnológicas que facilitam o processo de participação, como as plataformas de envio de ideias, onde são lançados problemas e desafios para um grupo grande e diversificado com o intuito de identificar melhores soluções do que aquelas já verificadas pelas instituições (PARVANTA; ROTH; KELLER, 2013; SELTZER; MAHMOUDI, 2013).

Dentre estas plataformas pode-se citar o Portal da Participação Social (Participa.br¹), desenvolvido pela Secretaria Geral da Presidência da República no ano de 2014, em conformidade aos objetivos da PNPS, especialmente o incentivo da participação por meio da internet, com adoção de tecnologias livres de comunicação e informação. Na

¹ www.participa.br

sequência, em 2015 foi criado o Dialoga Brasil², uma plataforma de participação digital que busca captar ideias dos cidadãos que irão contribuir na criação e execução de políticas públicas. Além do envio de ideias a plataforma permite também o a interação entre os participantes. Outra ferramenta utilizada para promoção da participação social é o PrêmioIdeia³, um aplicativo de gestão de ideias, apoiado nos conceitos de inovação aberta, gamificação e redes sociais que também prevê a interação e competição entre seus participantes.

Conforme descrito anteriormente, estas plataformas favoreceram o desenvolvimento de novos programas de participação social no âmbito governamental, nacional e internacional (MARTINS; BERMEJO; DE SOUZA, 2015). Como exemplos pode-se citar o Desafio da Sustentabilidade, uma consulta pública realizada pelo Ministério da Educação, por meio da sua Subsecretaria de Planejamento e Orçamento e regulamentada na modalidade concurso público, através do Edital nº 01/2014, que teve por objetivo identificar propostas para a redução no consumo de água e energia elétricas nas instituições federais de ensino (SOUZA, 2015). No âmbito da segurança pública, têm-se o caso da Polícia Militar de Minas Gerais, descrito por Martins e Bermejo (2016) e na educação pode-se destacar o programa Solução Nota 10⁴, consulta pública promovida pela Secretaria de Educação do Estado da Paraíba para promover inovações no ensino por meio da participação social.

² www.dialoga.gov.br

³ www.premioideia.com

⁴ www.solucaonota10.pb.gov.br

3 METODOLOGIA

3.1 O Projeto Desafio da Educação Profissional e Tecnológico – SETEC/MEC

Com o intuito de promover inovações por meio da participação social na rede federal de educação profissional e tecnológica, a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC) do Ministério da Educação (MEC), lançou, em maio de 2016, o projeto Desafio da Educação Profissional e Tecnológica, uma campanha nacional em prol do aprimoramento da Educação Profissional e Tecnológica, estimulando a sociedade a enviar propostas inovadoras e compartilhar experiências exitosas em temas estratégicos definidos pela SETEC/MEC.

Regido pelo edital número 52/2016, publicado no Diário Oficial da União no dia 12 de maio de 2015, seção 3, páginas 62 a 64, o projeto foi dividido em três rodadas distintas, sendo que a primeira rodada aconteceu no período de 27 de junho de 2016 às 14 horas até as 16 horas de 27 de setembro de 2016, a segunda iniciou-se em 25 de agosto de 2016 e encerrou-se 25 de novembro de 2016, nos mesmos horários. A terceira rodada teve seu início em 23 de janeiro de 2017 também às 14 horas e seu término está previsto para o dia 24 de abril de 2017 no mesmo horário da rodada anterior.

A fim de impulsionar a participação estão previstas competições entre os participantes, escolas públicas estaduais e municipais e os cursos técnicos e de graduação das universidades e institutos federais. Ao se cadastrar no desafio o participante pode escolher ou cadastrar uma dessas instituições para representar, e a partir de então toda pontuação que ele alcançar será destinada também à instituição escolhida. Ao final de cada rodada, aqueles participantes e instituições que se destacarem são contemplados com prêmios.

O Desafio da Educação Profissional e Tecnológica é também um projeto de pesquisa e desenvolvimento realizado em parceria com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), registrado sob o número 402789/2015-6 e sob coordenação do orientador deste trabalho. Dessa forma, integram a gestão do projeto membros da SETEC/MEC e coordenadores designados no referido projeto CNPq.

Os temas escolhidos foram selecionados a partir de uma série de discussões entre gestores da educação profissional e tecnológica, onde se buscou-se identificar e priorizar as principais demandas do setor que precisariam da participação dos cidadãos em sua

resolução. Tais temas também foram identificados na literatura como sendo importantes de se trabalhar. O Quadro 2 apresenta na sequência os temas selecionados juntamente com seu embasamento teórico.

Quadro 2: Temas do Desafio da Educação Profissional e Tecnológica

Tema	Referência teórica
I - Construir mecanismos de integração entre o ensino médio e o ensino técnico e profissional	Holzer et al. (2013)
II - Encorajar o acesso, permanência e êxito de estudantes na educação profissional e tecnológica para inclusão sócio-produtiva	Behbahani (2010); Wani, Garg e Dahiya (2007)
III - Aprimorar a formação de professores e gestores do ensino profissional e tecnológico	Çinar et al. (2009)
IV - Engajar o setor produtivo com a educação profissional e tecnológica	Holzer et al. (2013)
V - Construir currículos de cursos alinhados às necessidades do mundo de trabalho	Kozik e Handlovska (2011)
VI - Fortalecer o sistema de ensino profissional e tecnológico à distância	Bappa-Aliyu (2012); Karahoca et al. (2010); Mikulowski e Brzostek-Pawlowska (2014)
VII - Impulsionar a captação e aplicação de recursos destinados ao desenvolvimento de inovações tecnológicas para aprimoramento do ensino	Kelly et al. (2015)
VIII - Desenvolver métodos de avaliação de ensino e aprendizagem para a educação profissional e tecnológica	Baesu et al. (2015)
IV - Desenvolver e aprimorar a eficiência energética nos campi da Rede Federal	Kacan (2015)
X - Construir práticas pedagógicas inovadoras em educação profissional e tecnológica	Drage (2010); Gubert e Prado (2011); Morgan, Parr e Fuhrman (2011)

Fonte: Do autor (2017)

Os temas foram divididos em rodadas estratégicas, sendo a primeira rodada composta pelos temas I a III, a segunda pelos temas IV a VI e a terceira rodada contemplou os temas VII a X.

3.2 Classificação da pesquisa

A presente pesquisa pode ser classificada como aplicada ou tecnológica, uma vez que busca resolver problemas relacionados a aplicações concretas, exploratória na medida em que seus objetivos visam tornar o problema de estudo mais conhecido, oferecendo maior familiaridade com o mesmo (GIL, 2002) e qualitativa, considerando a necessidade

de interpretação de fenômenos e atribuição de significados (DA SILVA; MENEZES, 2005). Quanto aos procedimentos técnicos, considerando a participação do autor na coordenação, avaliação e homologação de todas as etapas do desenvolvimento do projeto Desafio da Educação Profissional e Tecnológica, classifica-se este trabalho como pesquisa-ação (THIOLLENT 2011).

3.3 Etapas da pesquisa

As atividades desta pesquisa estão representadas na Figura 1, que traz o desenho da pesquisa, onde são apresentados os componentes da pesquisa, demonstrados em sequência lógica (YIN, 2015). Tais atividades são baseadas nas etapas da pesquisa-ação e envolvem a preparação da pesquisa, sua execução e coleta de dados e por fim a documentação dos resultados. Posteriormente, o detalhamento de cada uma delas é apresentado.

Figura 1: Desenho da pesquisa



Fonte: Do autor (2017)

A pesquisa foi dividida em três unidades macro, de acordo com as etapas da metodologia de pesquisa-ação: planejamento da pesquisa, coleta de dados e execução das ações e por fim a documentação. As atividades executadas em cada uma destas etapas estão descritas nas seções 3.3 a 3.5.

3.4 Preparação

A etapa de preparação corresponde ao estudo da literatura a respeito dos conceitos, histórico e percepções atuais dos temas: (i) Educação Profissional e Tecnológica; (ii) Educação Profissional e Tecnológica no Brasil; e (iii) Participação social. As pesquisas foram realizadas com base em artigos científicos, livros, revistas acadêmicas além de outras fontes menos utilizadas e buscou-se em um período de tempo de 10 anos. Os materiais de estudo foram extraídos, principalmente, das bases da Science Direct (Elsevier), IEEExplore, Emerald Insight e SCIELO (Scientific Electronic Library Online). Tais bases foram escolhidas por serem as mais utilizadas, oferecerem um grande número de trabalhos indexados e de qualidade e reconhecidas academicamente.

Foram utilizadas as seguintes palavras-chave para busca dos artigos: (i) participação social; (ii) inovação; (iii) educação profissional e tecnológica. Para as três palavras também foi pesquisada a palavra correspondente em inglês. Todas elas foram pesquisadas individualmente e em diferentes combinações, duas a duas e todas juntas. Cabe ressaltar que internacionalmente a educação profissional e tecnológica é apresentada em outros conceitos como por exemplo, ensino vocacional, educação técnica, educação profissionalizante. Estas variações também foram levadas em conta nas buscas.

Após a busca dos artigos, foram analisados o título, o resumo e as palavras-chave daqueles resultados retornados, na sequência aqueles que poderiam compor este estudo tiveram seu escopo analisados em sua totalidade.

3.5 Execução das ações do projeto e coleta de dados

O projeto Desafio da Educação Profissional e Tecnológica foi desenvolvido com base nas atividades e métodos de participação social em massa exposto nos trabalhos de De Souza et al. (2014), Dos Santos et al. (2015); Martins e Bermejo (2016); Martins et al.

(2015), Pinto (2015); Souza (2015); Souza et al. (2016). A Figura 2 ilustra como foi realizada cada etapa do projeto e todas as ações necessárias para que os resultados possam ser alcançados.

Figura 2: Atividades realizadas em cada etapa do Desafio da Educação Profissional

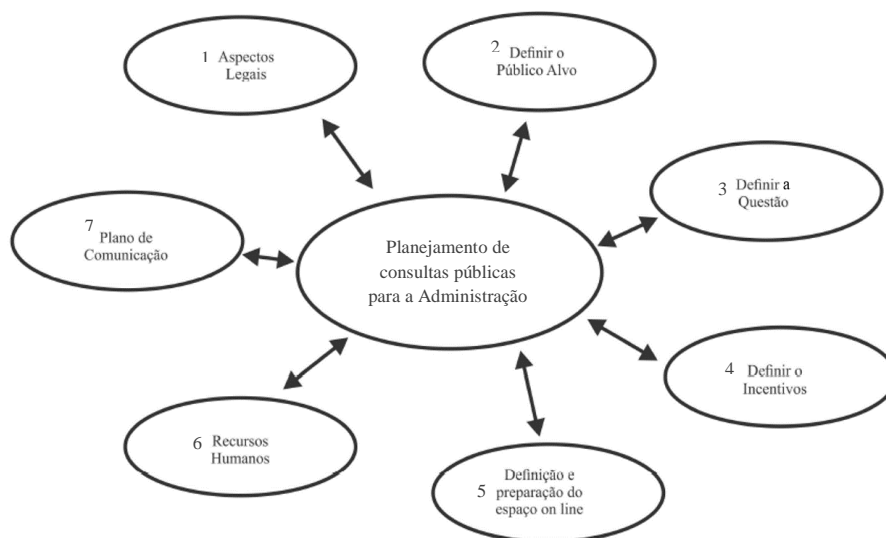


Fonte: Do autor (2017)

3.5.1 Planejamento

A etapa de planejamento envolveu as ações necessárias para início do projeto. As atividades para esta etapa foram as mesmas propostas por de Souza et al. (2014) e estão exemplificadas na Figura 3.

Figura 3: Atividades da etapa de planejamento do Desafio da Educação Profissional e Tecnológica



Fonte: Adaptado de De Souza et al. (2016)

A primeira etapa do planejamento consistiu na verificação de aspectos legais. Quando se trata de ações desenvolvidas por instituições públicas, no caso a SETEC/MEC, promotora do Desafio da Educação Profissional e Tecnológica, é fundamental que toda a legislação relacionada as ações do projeto seja levada em conta, antes mesmo de seu início. Para tanto foi elaborado o edital do projeto, pelo autor e pelos coordenadores do projeto, que na sequência passou pela aprovação do conselho jurídico e foi publicado no Diário Oficial da União no dia 12 de maio de 2015, seção 3, páginas 62 a 64. As etapas de divulgação dos vencedores foram acompanhadas de períodos de recurso, aberto a qualquer participante. Dessa forma o projeto estava resguardado juridicamente contra qualquer tipo de irregularidade. Cabe salientar que durante o período de execução nenhum recurso foi enviado e não houve nenhum questionamento de órgãos de controle.

A segunda etapa do planejamento consistiu na definição do público-alvo. Por ser uma iniciativa da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, inicialmente previa-se a participação daqueles envolvidos com esta modalidade de ensino. Contudo, os coordenadores do projeto verificaram que nestes tipos de consulta a participação social é fundamental, então o público foi estendido para estudantes, professores, pais e gestores de escolas públicas municipais e estaduais, bem como das universidades federais.

Na terceira etapa, foram definidas as questões para consulta aos cidadãos. Essas questões foram baseadas nos temas expostos na seção 2.5 deste documento. Na sequência

definiu-se os incentivos. Como já informado o projeto foi dividido em três rodadas. A pontuação da primeira e da segunda rodada foram somadas e os participantes individuais foram premiados em duas categorias, maior pontuação e melhores ideias. Os três primeiros colocados foram contemplados com prêmios em dinheiro no valor de R\$ 2.000,00, R\$ 1.500,00 e R\$ 1.000,00, respectivamente. Já o prêmio para o autor da melhor proposta em cada tema é de R\$2.000,00. Quanto às instituições os prêmios foram de 25.000,00, 2º lugar: R\$ 15.000,00 e 3º lugar: R\$ 10.000,00 para as escolas públicas municipais e estaduais de cada região do país classificadas em primeiro, segundo e terceiro lugar, e os mesmos valores para os cursos técnicos e de graduação dos Institutos Federais e também das Universidades Federais. Na terceira rodada, os prêmios são apenas para os autores das melhores ideias, com o mesmo valor já descrito anteriormente.

Quanto ao espaço de participação online, foi utilizada no projeto a plataforma de software PrêmioIdeia, já apresentada na seção 2.4. Após essa definição a equipe de trabalho foi montada. Além dos coordenadores do projeto, uma equipe multidisciplinar foi alocada ao projeto, de forma a executar com eficiência todas as ações previstas em seu escopo. Para finalizar a etapa de planejamento, criou-se o plano de comunicação do projeto, envolvendo as ações necessárias para que a participação e o engajamento fosse realizado de forma massiva, gerando grande apelo e mobilização no projeto.

3.5.2 Criação do portal Web

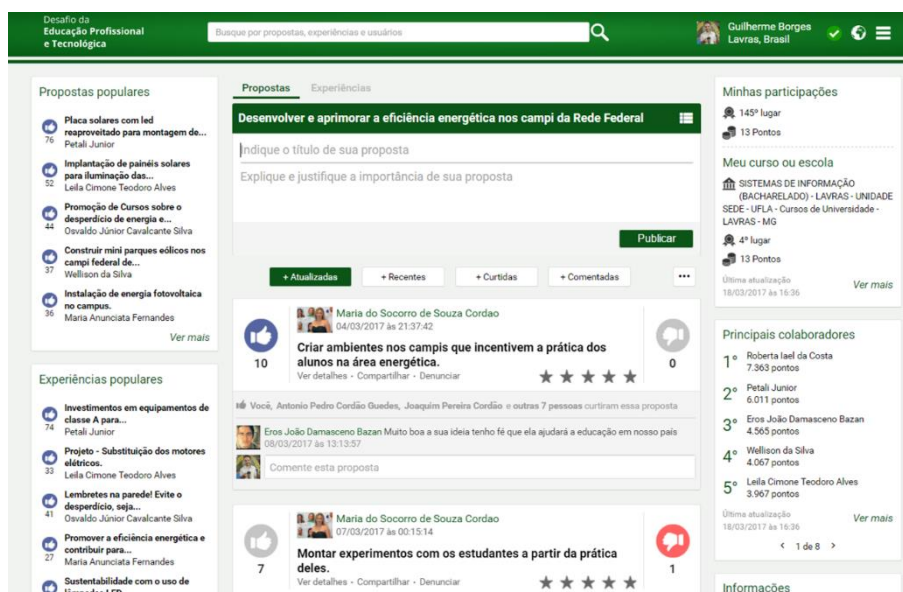
O portal web do projeto foi criado com o intuito de divulgar as informações do projeto e convidar os cidadãos a participar. Nele estão disponíveis os temas, a metodologia do projeto, informações sobre premiações, resultados de iniciativas de inovação de sucesso, notícias relacionadas, integração com redes sociais, acesso ao edital e matérias para divulgação, além de estatísticas de participação e demais assuntos de relacionados⁵. O portal foi desenvolvido pela equipe de design e programação do projeto e envolveu o autor e os coordenadores na avaliação e homologação dos modelos apresentados pela equipe.

⁵ Acesso: desafiodaeducacao.mec.gov.br

3.5.3 Configuração e disponibilização da aplicação Web e *mobile*

Após finalização do site, a equipe de preparação do desafio realizou a configuração e disponibilização da plataforma PrêmioIdea, o que inclui a customização de endereços, cores e logotipos específicos do projeto. Foram realizadas diversas ações para garantir que o acesso aos cidadãos fosse feito de maneira rápida e segura. Testes de desempenho foram realizados na plataforma com o intuito de checar sua capacidade máxima de processamento, que foi bem superior ao esperado deste tipo de aplicação. Além disso, servidores redundantes foram colocados à disposição para suprir eventuais falhas de alguma máquina. Ao acessar a ferramenta os participantes podiam escolher para qual tema queriam enviar suas sugestões e na sequência apresentar um título e uma descrição para sua ideia. No caso das experiências podia-se também adicionar uma foto ilustrativa. A Figura 4 mostra uma tela da aplicação após ser configurada.

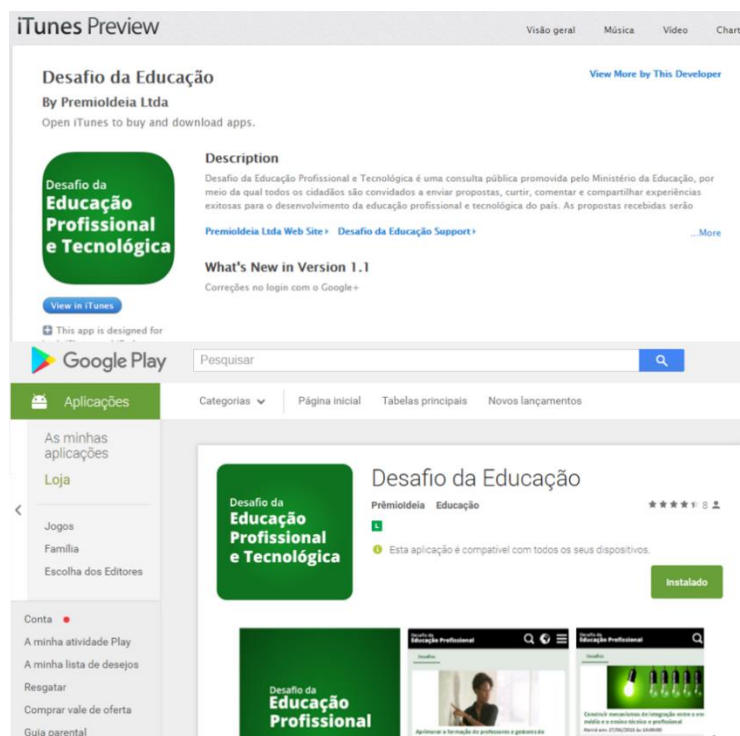
Figura 4: Tela do sistema configurado para o Desafio da Educação Profissional e Tecnológica



Fonte: Do autor (2017)

Também foram desenvolvidos pela equipe do projeto aplicativos móveis para as plataformas Android e iOS, com o intuito de ampliar e facilitar o acesso ao Desafio. Os aplicativos foram disponibilizados nas lojas virtuais *Google Play* e *App Store*, conforme demonstrado na figura 5.

Figura 5: Aplicativos disponíveis nas lojas virtuais Google Play e App Store



Fonte: Do autor (2017)

3.5.4 Lançamento das consultas públicas

Após toda a preparação inicial, as consultas da primeira rodada foram lançadas para participação no dia 27 de junho de 2016, por meio do site, redes sociais e portais de divulgação. A segunda rodada teve início no dia 25 de agosto de 2016 e a terceira no dia 23 de janeiro de 2017, todas no mesmo horário, às 14 horas.

3.5.5 Marketing digital

Conceito de grande importância e extremamente relevante para a promoção e engajamento com o projeto, o marketing digital foi bastante explorado durante o período de execução do Desafio da Educação Profissional e Tecnológica. Uma equipe especializada ficou responsável por criar e divulgar peças publicitárias e matérias jornalísticas buscando aumentar a participação do público-alvo. Todas as ações

desenvolvidas nesta fase foram avaliadas e homologadas no plano de comunicação do projeto, que foi elaborado pelo autor durante o planejamento.

Foram criados perfis específicos do projeto nas redes sociais mais utilizadas atualmente, como Facebook, Instagram, Twitter e Google+. Semanalmente, novos conteúdos eram lançados com o intuito de fazer com que mais pessoas conhecessem e acessassem a plataforma. Além disso, foi utilizada uma plataforma de divulgação de e-mails em massa, para que todos aqueles que se cadastraram ou que já haviam participado de iniciativas similares, recebessem por e-mail as informações do projeto, convites para participação, lembretes de datas importantes, dentre outros.

Também foram utilizados os serviços de divulgação do Google e do *Facebook* de forma a promover o Desafio e fazer com que ele ganhasse destaque nas pesquisas e no *feed* de notícias da rede social. As figuras 6, 7 e 8 mostram exemplos de conteúdos que foram divulgados. Além destas estratégias, também foram realizadas ligações telefônicas para as escolas e instituições para informar sobre o Desafio e convidar as pessoas a participarem.

Figura 6: Conteúdos divulgados nas redes sociais



Fonte: Do autor (2017)

Figura 7: Chamada de matéria jornalística sobre o projeto



Fonte: Do autor (2016)

Figura 8: Exemplo de e-mail enviado aos participantes



Fonte: Do autor (2016)

3.5.6 Moderação de conteúdo

Todo o conteúdo recebido pela plataforma passava pela moderação da equipe antes de ser publicado. Com isso, foi possível evitar que propostas e mensagens com teor inadequado, grosseiro, ofensivo ou de qualquer outro tipo que não esteja no escopo do projeto fosse divulgado. A moderação do conteúdo foi prevista no edital e os próprios participantes podiam auxiliar neste trabalho por meio da opção de denúncia oferecida pela plataforma, onde a equipe de moderação recebia alertas sobre conteúdos que pudessem estar infringindo algum item do edital e verificava sua pertinência ou não.

Passaram pela equipe de moderação 8.929 ideias e experiências, das quais 6.419 foram aprovadas e 2.510 rejeitadas. Quanto aos comentários, foram analisados 49.307, sendo que 46.321 foram aprovados e 2.986 rejeitados. Os principais motivos para a rejeição, tanto de ideias quanto de comentários, foram a duplicidade de conteúdo (76% dos casos) e divergências com os temas do Desafio (18%).

3.5.7 Suporte técnico

A fim de assegurar o acesso a todos os interessados e garantir que os participantes pudessem acessar e navegar na plataforma sem qualquer problema, foi destinada uma equipe para cuidar especificamente do suporte técnico. Por meio de um software específico, todas as dúvidas, reclamações e sugestões dos participantes foram recebidas e respondidas. As principais ocorrências diziam respeito a dúvidas sobre como acessar as consultas, regras e prazos relativos à moderação de conteúdo, escolha, cadastro e vinculação da escola ou curso de preferência e consultas a pontuação.

Via de regra os chamados ao suporte técnico deveriam ser resolvidos em até 48 horas úteis após o envio. Ao todo, a equipe de suporte técnico atendeu a 58 chamados, dos quais 90% foram resolvidos em até 24 horas após seu envio e os demais no prazo máximo estipulado pela coordenação e registrado no edital do projeto.

3.5.8 Avaliação das propostas

A etapa de avaliação das ideias começou antes mesmo do início do Desafio da Educação Profissional e Tecnológica, onde foram definidos os avaliadores e os critérios que seriam utilizados no julgamento das ideias. O comitê foi formado por representantes de Institutos Federais, Universidades e do Ensino médio e fundamental de diferentes áreas de conhecimento. Os critérios foram publicados no edital do Desafio e contemplaram: (i) viabilidade de implementação por instituições públicas, instituições privadas ou cidadãos; (ii) introdução de inovação no que tange a práticas anteriores; (iii) utilização eficiente de recursos (materiais, financeiros, humanos, organizacionais e tempo); e (iv) previsão de resultados com impactos positivos quanto à contribuição para a resolução do Desafio.

Na sequência os avaliadores receberam um treinamento para utilização da plataforma PrêmioIdeia e durante todo o período de avaliação foi realizado, pelo autor, o acompanhamento do trabalho, com o intuito de que cada ideia fosse avaliada por, no mínimo, 3 avaliadores diferentes.

A plataforma PrêmioIdeia prevê também que os próprios participantes possam realizar a avaliação das ideias enviadas por outras pessoas. Para que a avaliação pudesse ser a mais isenta possível, não havia identificação do autor ou qualquer pontuação para quem avaliasse uma ideia. A avaliação funcionou como forma de batalhas, onde eram apresentadas ao cidadão duas ideias e este escolhia qual a melhor entre elas considerando os critérios já informados. Ao todo foram realizadas 8.141 comparações pelos participantes.

Após o período de recebimento das ideias, o comitê avaliou e classificou todas as propostas recebidas em cada um dos temas. As ideias foram avaliadas em uma escala de 1 a 5 estrelas, e também foram classificadas de acordo com seu custo e benefício. Em caso de empate das ideias, novos avaliadores foram envolvidos no processo a fim de auxiliar na classificação.

Ao término das avaliações, as ideias foram novamente avaliadas pela equipe de moderação para certificar-se de que não havia nenhuma irregularidade em seu teor ou que alguma regra do edital estivesse sendo violada. Como nenhum impedimento foi encontrado, as propostas foram entregues à SETEC/MEC que julgou as melhores a fim de premiação e validou aquelas que iriam compor a coletânea de boas práticas.

3.5.9 Premiação dos participantes e instituições

Até o momento de escrita deste trabalho, o Desafio da Educação Profissional e Tecnológica ainda não havia sido finalizado. Desta forma, apenas os vencedores das rodadas 1 e 2 eram conhecidos. Com o término da terceira rodada e verificação de seus vencedores, será realizada pela SETEC/MEC uma cerimônia de premiação para contemplar os vencedores com seus respectivos prêmios.

Os participantes e instituições serão premiados da seguinte maneira:

Quadro 3: Premiações do Desafio da Educação Profissional e Tecnológica

Participantes individuais	
1º lugar na pontuação	R\$ 2.000,00 (dois mil reais)
2º lugar na pontuação	R\$ 1.500,00 (mil e quinhentos reais)
3º lugar na pontuação	R\$ 1.000,00 (mil reais)
Autor da melhor proposta em cada tema	R\$ 2.000,00 (dois mil reais)
Escolas públicas municipais e estaduais de cada uma das cinco regiões do país; cursos técnicos e de graduação de Institutos Federais; cursos técnicos e de graduação de Universidades.	
1º lugar	R\$ 25.000,00 (vinte e cinco mil reais);
2º lugar	R\$ 15.000,00 (quinze mil reais);
3º lugar	R\$ 10.000,00 (dez mil reais).

Fonte: Do autor (2017)

O quadro acima diz respeito a premiação das rodadas 1 e 2. Para a rodada 3 serão premiados apenas os melhores autores em cada tema, com o mesmo valor já apresentado. Cabe salientar que após o julgamento das propostas, o curso ou escola indicado como de preferência pelo autor da melhor proposta em cada tema recebe um acréscimo de 10% dos pontos que o próprio curso ou escola tenha acumulado.

Os recursos utilizados para premiar os participantes individuais serão provenientes da Fundação de Desenvolvimento Científico e Cultural (FUNDECC), parceira no desenvolvimento do projeto, enquanto que a premiação dos cursos técnicos e de graduação ocorrerá por meio de Termo de Execução Descentralizada (TED) na ação 6380 para os Institutos Federais e Universidades Federais em que forem pertencentes. Já os recursos para premiação das escolas serão provenientes do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), por meio do Plano de Ações Articuladas (PAR).

3.5.10 Elaboração da coletânea e prospecção para implementação

A partir da avaliação dos especialistas, detalhada na seção 3.5.8, foram escolhidas as ideias vencedoras para fins de premiação, e também aquelas que fariam parte da coletânea de ideias para a promoção de inovações na rede federal de educação profissional e tecnológica. A coletânea é organizada levando-se em conta o custo estimado para a implantação de determinada ação e os benefícios possíveis de serem alcançados. Uma vez concluída a produção da coletânea de boas práticas, estratégias específicas para prospectar ações e acompanhamento de implementação das inovações são realizadas.

Após a finalização do Desafio da Educação Profissional a coletânea de ideias será disponibilizada aos Institutos Federais de Ensino, e também a outras instituições públicas e à sociedade. Nesta fase será iniciado o trabalho de prospecção das inovações, onde serão organizados grupos de trabalho para acompanhar, auxiliar, monitorar e avaliar as iniciativas de implantação das ações previstas na coletânea. Durante a prospecção, inovações geradas em determinadas instituições são replicadas em outros locais, conhecimentos são compartilhados e benefícios multiplicados por aqueles que colocam em prática as ações sugeridas.

Contudo, apesar de previstas para serem realizadas após o término do projeto, algumas estratégias de prospecção já foram colocadas em prática durante o período de realização das consultas. Isso aconteceu porque algumas das propostas enviadas pelos cidadãos tinham grande potencial de gerar impactos positivos a curto prazo. Dessa forma foram criados o programa EnergIF e o aplicativo IFAberto.

O EnergIF é um programa de desenvolvimento em eficiência energética e energias renováveis nas instituições federais de ensino e foi criado com base nas ideias enviadas para o tema “Desenvolver e aprimorar a eficiência energética nos campi da Rede Federal” e também na interação com agências e especialistas neste tema.

Esta interação se deu por meio de entrevistas não estruturadas com representantes de instituições ligadas ao programa. Foram entrevistados cinco reitores e dois pró-reitores de Institutos Federais e nove diretores e/ou presidentes de instituições públicas, além de três representantes de uma agência alemã de cooperação internacional em eficiência energética. A partir das estratégias identificadas com estes especialistas e a análise das ideias enviadas ao Desafio da Educação Profissional e Tecnológica, traçou-se um plano de ações para implantar e acompanhar iniciativas de eficiência energética na Rede Federal.

Já o IFAberto, foi inspirado em ideias que propunham a criação de aplicativos com funções específicas para diferentes necessidades de estudantes, professores e gestores do ensino técnico. Estas funcionalidades foram analisadas, novas sugestões foram incorporadas e deu-se origem ao protótipo de um aplicativo com diversos recursos já indicados como fundamentais pelos potenciais usuários, e que, diferentemente das soluções que já existem, atende especificamente ao público relacionado a educação profissional e tecnológica. O detalhamento destas duas iniciativas é apresentado na seção de resultados.

3.6 Documentação

A última etapa da pesquisa consistiu na documentação de atividades desenvolvidas durante o projeto, bem como as dificuldades encontradas e as respectivas soluções registradas para servirem de fonte de consulta para demais projetos. As lições aprendidas também foram arquivadas como forma de explicitar o conhecimento adquirido. Após a documentação deu-se a escrita do presente trabalho.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 A Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do MEC e o Projeto Desafio da Educação Profissional e Tecnológica

A Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica é responsável, segundo o Art. 13 do Decreto nº 7.690, de 2 de março de 2012, entre outros, por:

- Planejar, orientar, coordenar e avaliar o processo de formulação e implementação da Política de Educação Profissional e Tecnológica;
- Promover ações de fomento ao fortalecimento, à expansão e à melhoria da qualidade da Educação Profissional e Tecnológica;
- Fortalecer a Rede Pública Federal de Educação Profissional e Tecnológica, buscando a adequada disponibilidade orçamentária e financeira para a sua efetiva manutenção e expansão;
- Promover e realizar pesquisas e estudos de políticas estratégicas, objetivando o desenvolvimento da Educação Profissional e Tecnológica;
- Apoiar técnica e financeiramente o desenvolvimento da Educação Profissional e Tecnológica dos sistemas de ensino, nos diferentes níveis de governo;

Com base nesses objetivos e pensando no potencial que iniciativas de inovação e participação social têm demonstrado em diversos setores, a SETEC/MEC criou e está executando o projeto Desafio da Educação Profissional e Tecnológica. O referido projeto busca identificar, por meio da participação social, estratégias inovadoras em temas de interesse da Secretaria para promover melhorias no ensino técnico e profissional no país.

O Desafio é regulado pelo edital 52/2016, publicado no Diário Oficial da União no dia 12 de maio de 2015, seção 3, páginas 62 a 64. Consiste de uma consulta pública, onde estudantes, professores, gestores e a sociedade em geral são convidados a enviar propostas para resolução de problemas ou potencialização de oportunidades. Ao todo serão trabalhados pelo projeto dez temas estratégicos, sendo que seis deles já foram finalizados e outros quatro, no momento de escrita deste trabalho, estavam em andamento. Os temas e seu embasamento para desenvolvimento foram destacados na seção 3.1 deste trabalho. Os resultados parciais do projeto são apresentados nas seções seguintes.

No que diz respeito ao método utilizado para a realização do Desafio, realizou-se um aprofundamento dos trabalhos de de Souza et al. (2014), dos Santos et al. (2015);

Martins e Bermejo (2016); Martins et al. (2015), Pinto (2015); Souza (2015); Souza et al. (2016), além de complementar estas pesquisas com um maior detalhamento de todas as etapas para construção de consultas públicas no âmbito governamental. Todas as etapas da pesquisa foram descritas na seção 3.5.

4.2 Realização e resultados do Desafio da Educação Profissional e Tecnológica

Conforme já mencionado o Desafio da Educação Profissional e Tecnológica foi dividido em três rodadas distintas, cada uma com uma série de temas estratégicos definidos e priorizados pela SETEC/MEC. Os resultados apresentados na sequência dizem respeito a primeira e a segunda rodadas, as quais já foram finalizadas. Ao fim desta seção apresentam-se também os resultados parciais da terceira rodada.

Os temas abordados nestas duas primeiras rodadas foram os seguintes:

1. Construir mecanismos de integração entre o ensino médio e o ensino técnico e profissional;
2. Encorajar o acesso, permanência e êxito de estudantes na educação profissional e tecnológica para inclusão sócio produtiva;
3. Aprimorar a formação de professores e gestores do ensino profissional e tecnológico;
4. Engajar o setor produtivo com a educação profissional e tecnológica;
5. Construir currículos de cursos alinhados às necessidades do mundo de trabalho;
6. Fortalecer o sistema de ensino profissional e tecnológico à distância;

Os cidadãos puderam participar realizando o envio de propostas e experiências. As propostas são ideias de algo que pode ser feito para resolução do problema apresentado, enquanto que as experiências são relatos de ações bem sucedidas que já haviam sido implementadas. Como forma de incentivar o envio de conteúdos de qualidade, por dia, cada participante só poderia enviar uma proposta e uma experiência em cada tema.

Durante o período em que estiveram disponíveis para a participação da sociedade, 1.271 usuários realizaram o envio de 8.929 ideias e experiências, das quais 6.419 foram aprovadas. Dentre aquelas que não foram aprovadas, 2.510, continham algum tipo de

conteúdo contrário ao que foi exposto no edital do projeto. Ao todo houveram 396.033 interações entre curtidas e comentários nas ideias e experiências enviadas. Os gráficos 1 a 5 demonstram como foi a participação durante o Desafio.

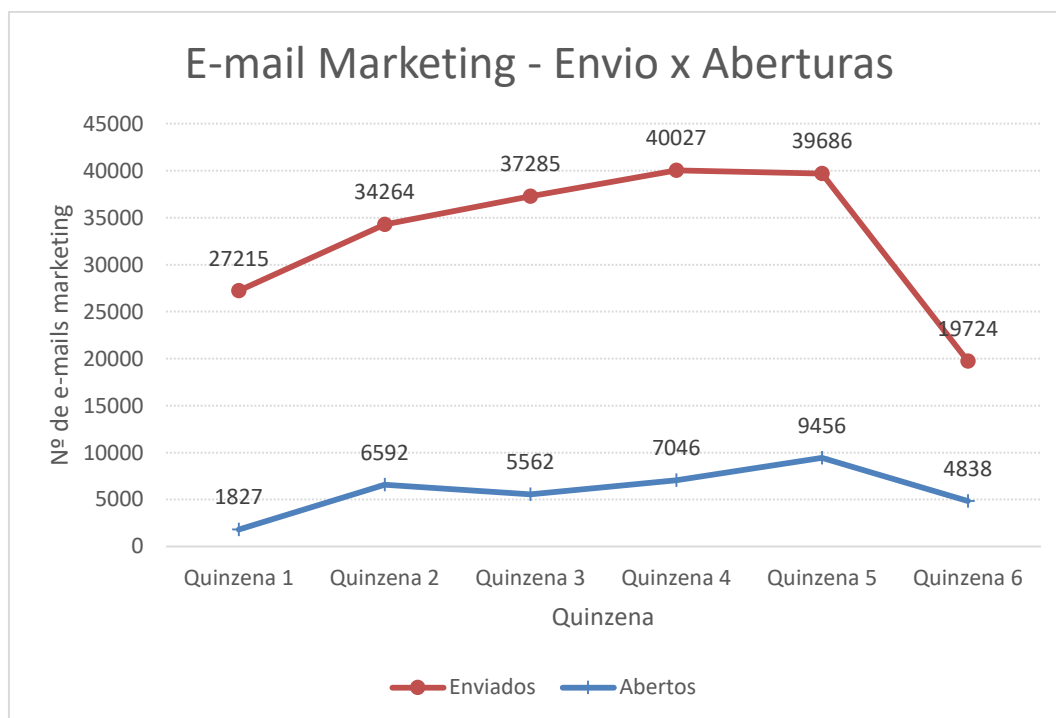
Gráfico 1: Número de ideias e experiências enviadas:



Fonte: Do autor (2017)

Pode-se perceber pelo Gráfico 1 que o número de ideias enviadas manteve-se crescente durante todo o período de realização do Desafio, com picos de recebimento nas quinzenas 2 a 3 (11 a 25 de julho de 2016) e 4 a 5 (08 a 22 de agosto de 2016), onde foram registrados 1.463 e 1.105 novos envios, respectivamente. Explica-se estes números elevados pois, nestes períodos houve também crescimento na taxa de abertura das campanhas de e-mail marketing. Da mesma forma, o período com menor evolução, ocorre quando o número de aberturas das campanhas foram menores. Estes números evidenciam a importância das ações de comunicação e engajamento nos projetos de participação social. Os números referentes às campanhas de e-mail marketing são apresentados no Gráfico 2.

Gráfico 2: Número de aberturas das campanhas de e-mail marketing



Fonte: Do autor (2017)

A partir da 6ª quinzena de realização do Desafio, apresentou-se uma dificuldade para a continuidade do projeto. A coordenação da SETEC/MEC solicitou que outros departamentos dentro do Ministério realizassem a aprovação das campanhas, porém, devido ao acúmulo de atividades, em um primeiro momento as campanhas atrasaram e a comunicação passou a ser feita apenas por postagens nas redes sociais e no site do Desafio.

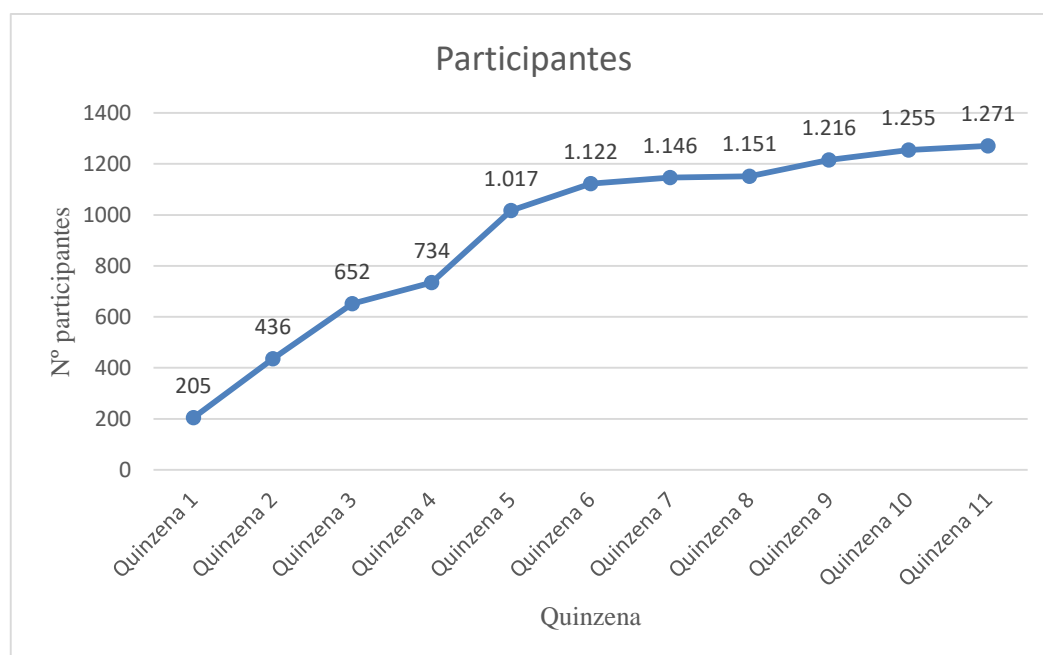
Dividindo-se por temas, têm-se também maior participação naqueles apresentados na primeira rodada em comparação com a segunda rodada. Enquanto os temas abordados primeiramente obtiveram média de ideias e experiências de 1.479, aqueles trabalhados na segunda etapa alcançaram menos da metade deste número, contabilizando 661. Apesar da queda, ressalta-se a expressividade destes números, visto que milhares de propostas de melhorias foram dadas pela população para problemas e oportunidades que são vivenciados na prática por eles diariamente. O quadro 4 mostra o total de ideias e experiências enviados para cada tema.

Quadro 4: Total de participantes, ideias e experiências por tema nas rodadas 1 e 2

Rodada	Tema	Ideias e experiências	Participantes
Rodada 1	Construir mecanismos de integração entre o ensino médio e o ensino técnico e profissional	1.513	1347
	Encorajar o acesso, permanência e êxito de estudantes na educação profissional e tecnológica para inclusão sócio produtiva	1.418	1338
	Aprimorar a formação de professores e gestores do ensino profissional e tecnológico	1.506	1338
Rodada 2	Engajar o setor produtivo com a educação profissional e tecnológica	687	741
	Construir currículos de cursos alinhados às necessidades do mundo de trabalho	746	781
	Fortalecer o sistema de ensino profissional e tecnológico à distância	549	758

Fonte: Do autor (2017)

Gráfico 3: Número total de participantes

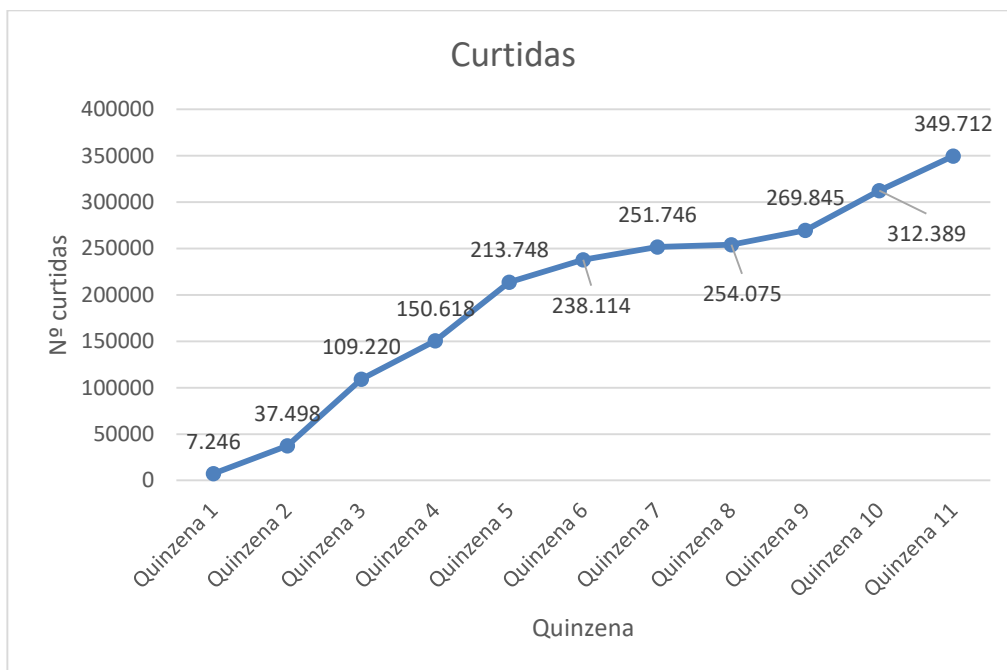


Fonte: Do autor (2017)

Conforme detalhado no Gráfico 3, o número de participantes também alcançou resultados expressivos, contando com a colaboração de 1.271 pessoas. Em média, 53 novas pessoas ingressaram no Desafio a cada semana. Além disso, foram representados 66 cursos de universidades e institutos e 74 escolas das cinco regiões do país. Estes números sugerem

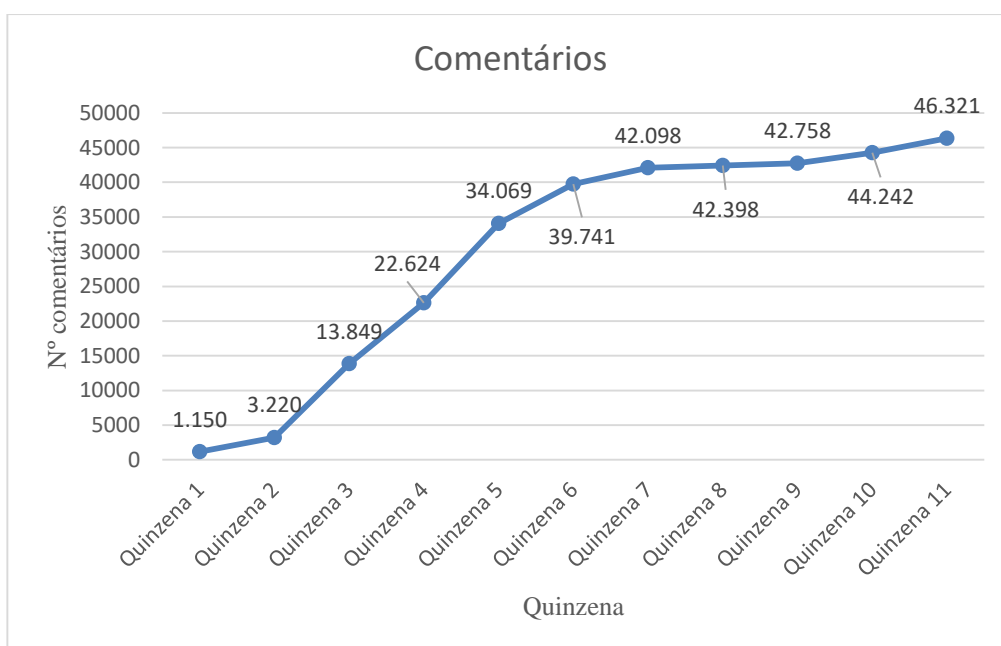
a eficácia das plataformas de participação online no engajamento, mobilização e acesso democrático da sociedade em iniciativas governamentais.

Gráfico 4: Número de curtidas nas ideias e experiências



Fonte: Do autor (2017)

Gráfico 5: Número de comentários nas ideias e experiências



Fonte: Do autor (2017)

No que diz respeito às interações com as propostas que foram enviadas, Gráficos 4 e 5, os números mostram o grande alcance e mobilização que houve com o projeto. Tratando-se dos comentários, foram 46.321, que contribuíram de diversas maneiras para ajustar, complementar, debater e promover as ideias, fazendo com que elas ganhassem maior aceitação e proporcionando uma maior proximidade entre os cidadãos em suas participações. Com relação as curtidas, os números são mais elevados ainda, com um total de 349.712. Isso significa que cada ideia recebeu em média 54 curtidas. Além disso, todas as ideias receberam este tipo de interação, o que demonstra a motivação e engajamento dos participantes com as ações dos outros. O quadro 5 apresenta a ideia mais curtida em cada tema.

Quadro 5: Ideias mais curtidas em cada tema nas rodadas 1 e 2

Tema	Título da ideia mais curtida	Curtidas	Comentários
Construir mecanismos de integração entre o ensino médio e o ensino técnico e profissional	Criar disciplinas de integração entre a educação profissional e o ensino médio tradicional e a flexibilização do currículo	189	38
Encorajar o acesso, permanência e êxito de estudantes na educação profissional e tecnológica para inclusão sócio produtiva	Implementar políticas de inclusão a jovens de rua para que tenha acesso a educação profissional de qualidade	153	27
Aprimorar a formação de professores e gestores do ensino profissional e tecnológico	Criar um programa institucional de bolsa de iniciação à docência para professores das escolas técnicas estaduais (pibid-tec)	152	31
Engajar o setor produtivo com a educação profissional e tecnológica	Empresariado juvenil, onde o estudante é estimulado a participar do setor produtivo mediante implantação de micro empresas	154	28
Construir currículos de cursos alinhados às necessidades do mundo de trabalho	Aplicação do currículo como ligação entre a cultura e a sociedade exterior	118	34
Fortalecer o sistema de ensino profissional e tecnológico à distância	Programa tutorial permanente, nele o estudante tem a sua disposição tutoriais digitais gerenciados por professores a fim de melhorar sua aprendizagem	117	34

Fonte: Do autor (2017)

Tratando da terceira rodada do Desafio da Educação Profissional e Tecnológica, seu início se deu em 23 de janeiro de 2017 e o término está previsto para o dia 24 de abril

de 2017. Dessa forma são apresentados no Quadro 6 os resultados parciais, até o dia 01 de abril de 2017, data de redação final do presente trabalho.

Quadro 6: Resultados parciais da 3ª rodada do Desafio da Educação Profissional e Tecnológica

Desafio	Ideias e Experiências	Participantes	Curtidas	Comentários
Impulsionar a captação e aplicação de recursos destinados ao desenvolvimento de inovações tecnológicas para aprimoramento do ensino	211	300	4110	303
Desenvolver métodos de avaliação de ensino e aprendizagem para a educação profissional e tecnológica	228	300	4002	259
Desenvolver e aprimorar a eficiência energética nos campi da Rede Federal	173	300	3212	278
Construir práticas pedagógicas inovadoras em educação profissional e tecnológica	271	310	5029	485

Fonte: Do autor (2017)

4.3 Coletânea de ideias para inovação na Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica

Conforme mencionado na seção 3.5.8, após o encerramento de cada rodada, uma equipe especializada realizou a avaliação de cada uma das ideias recebidas. Cada ideia recebeu uma pontuação variando entre 1 a 5 estrelas, de acordo com os critérios definidos no edital. Quanto mais próximo de atender aos critérios, maior a nota dada a cada ideia.

A partir das avaliações as ideias que mais se destacaram foram escolhidas para compor a coletânea de ideias para inovação na Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. A coletânea representa um importante resultado, pois, através das ideias expostas neste documento é possível aos gestores realizar a adoção de medidas que trarão benefícios não somente a gestão como um todo, mas também aos estudantes, professores, servidores e a comunidade atendida. Buscou-se na organização da coletânea a inserção de propostas com custos de implantação baixos ou inexistentes e com grande potencial de gerar benefícios. Além disto, para cada tema as ideias foram analisadas e classificadas de acordo com características comuns, denominadas eixos. Compõem a coletânea 140 ideias, até o momento.

Após o término do Desafio da Educação Profissional e Tecnológica serão incorporadas novas propostas à coletânea, que será distribuída de forma gratuita a todos os interessados. Na sequência, serão realizadas pesquisas e acompanhamentos com o objetivo de apurar as instituições que estão colocando em prática as ações, prospectando as inovações geradas por toda a rede de educação profissional e tecnológica.

A seguir apresenta-se uma síntese da coletânea, com as propostas agrupadas por temas. A coletânea completa está no Apêndice A deste documento.

Quadro 7: Ideias selecionadas para a coletânea - Tema: Construir mecanismos de integração entre o ensino médio e o ensino técnico e profissional

Tema: Construir mecanismos de integração entre o ensino médio e o ensino técnico e profissional		
Eixo	Sugestão de Título	Autor
Criação e integração de disciplinas, cursos e grupos de estudo	Criar disciplinas de integração entre a educação profissional e o ensino médio, permitindo a flexibilização de currículo	Jeimes Ferreira Campos
	Eixos temáticos: associação das disciplinas do ensino médio com problemas da sociedade	Mairon Marques dos Santos
	Promover a criação de grupos de estudos temáticos para discussão de problemas sociais e desenvolvimento de soluções sustentáveis	Darlinton Carvalho
	Estudantes monitores do ensino técnico	Orlandy Melo
	Integração dos conteúdos técnicos e propedêuticos, de forma interdisciplinar, em paralelo às aulas práticas, em ambos os ensinos	Yara Dias Fernandes Cerqueira
	Integrar cursos com o auxílio da educação em tempo integral	Elmer Melz Oliveira
	Programa engenharia integrada ao ensino médio e técnico	Gerailton Lira
	Integrar ao ensino técnico projetos de aplicação prática como um dos requisitos para a avaliação dos alunos	Jose Helton Pereira
Feiras e eventos tecnológicos e educacionais	Disponibilização de espaço para criação e estudo de projetos sobre diversos temas em escolas técnicas	Darlinton Carvalho
	Realização de feiras tecnológicas	Maria do Socorro de Souza Cordao
Parcerias	Realização de atividades esportivas e culturais envolvendo o ensino regular e profissional	Ivanildo Pereira de Freitas
	Parcerias com empresas e instituições de formação técnica profissional	Tancredo Antônio Souza Neves
	Colaboração entre profissionais	Renan Felipe Dos Santos Vieira
	Salas de aulas integradas	Edvana Dos Santos Vieira
	Visitas técnicas em empresas	Flávia Barbosa Barreto do Nascimento
	Um por um	Gabriel Vinícius

Utilização de tecnologia e desenvolvimento de software	Animações gráficas, artísticas e literárias	Alexandre Barbosa
	Caça aos profissionais - Adote um aluno do ensino médio por mês	Lucas Alves
	Banco de oficinas integradoras	Elmer Melz Oliveira
	Rede virtual de integração da educação	Daniel Torquato Fonseca de Lima
	Projeto robótica: Formando cidadãos nos institutos federais	Francisco Marcelino Almeida de Araújo
	Atividades extracurriculares a distância, através da plataforma <i>Moodle</i> , com cursos criados pelos próprios alunos	Carlos Eduardo Leite
Premiações	Programa parceria premiada	Simone Dantas de Souza

Fonte: Do autor (2017)

Quadro 8: Ideias selecionadas para a coletânea - Tema: Encorajar o acesso, permanência e êxito de estudantes na educação profissional e tecnológica para inclusão sócio-produtiva

Tema: Encorajar o acesso, permanência e êxito de estudantes na educação profissional e tecnológica para inclusão sócio-produtiva		
Eixo	Sugestão de título	Autor
Parcerias	Promover a aproximação das empresas pertencentes aos arranjos produtivos locais com os campi dos Institutos Federais, de forma a garantir a realização do estágio curricular obrigatório e ações de pesquisas	Márcia Adriana de Faria Ribeiro
	Parceria entre aluno e sociedade	Maria Layza
Feiras, eventos e oficinas	Oficinas ministradas por profissionais no ambiente de trabalho aos discentes	Onilda Patricia de Medeiros Silva
	Realização de mesas redondas de discussão nas escolas sobre a educação profissional e tecnológica	Edvana Dos Santos Vieira
Criação e integração de disciplinas, cursos e grupos	Incubadora de projetos inovadores para as escolas técnicas	Emilio Evaristo
	Integração da escola ao desenvolvimento local	Rostand Freire Vieira
	Criação de disciplinas técnicas patrocinadas por empresas	Darlinton Carvalho
	Criação de um centro de integração empresa-escola voltado à rede estadual de ensino	Ivanildo Pereira de

		Freitas
	Criar um setor para acompanhamento de alunos com baixo rendimento escolar	Alex Henrique Rodrigues da Silva
	Programa empresa virtual na escola	Gerailton Lira
	Criar um setor responsável para encaminhar, orientar e acompanhar o aluno concluinte de alguma modalidade de ensino	Alex Henrique Rodrigues da Silva
	Criação de cursos com atendimento às demandas profissionais da região	Leila Cimone Teodoro Alves
	Criar grupos interdisciplinares de estudo orientados por professores e acompanhados por alunos monitores	Elisa Cristina A. Ferreira
	Criar competições entre empresas juniores nos Institutos Federais de Ensino	Jeimes Ferreira Campos
Estímulo à participação escolar e suporte educacional	Programa institucional para identificação de alunos com altas habilidades	Rebecca Scheidt Bassani de Souza
	Fomentar a cultura do repasse de conhecimento adquirido	Orlandy Melo
	Programa correção da distorção idade série	Gerailton Lira
	Valorização da cultura e literatura brasileira	Aninha Freitas
	Alunos ensinando tecnologia	Roberto Junior
	Programa aproximar	Jeimes Ferreira Campos
	Suporte aos estudantes em processo de recuperação	Anderson de Freitas Pinheiro
Aprimoramento do ensino e aprendizagem	Programa acesso e permanência no ensino médio tecnológico	Gerailton Lima
	Preparação profissional para alunos especiais	Vanda Elisabete Tavares Monteiro
	Cursinho preparatório ofertado de forma gratuita aos alunos das escolas públicas estaduais e municipais	Elias Leite Pereira Junior
	Revisão e diversificação dos processos de avaliação	Maria Anunciata Fernandes
	Programa visão holística pessoal	Gerailton Lira

Fonte: Do autor (2017)

Quadro 9: Ideias selecionadas para a coletânea - Tema: Aprimorar a formação de professores e gestores do ensino profissional e tecnológico

Tema: Aprimorar a formação de professores e gestores do ensino profissional e tecnológico		
Eixo	Sugestão de título	Autor
Fomento à produção científica e tecnológica	Estimular a apresentação de trabalhos científicos sobre o ensino profissionalizante	Abraão Gonzaga
Criação e integração de disciplinas, cursos, grupos e projetos	Rede mestres do saber: programa interinstitucional para intercâmbio profissional	Darlinton Carvalho
	Criar um projeto voltado a gestão financeira das instituições de ensino	Luciene Correia de Oliveira Silva
	Criar grupos de estudos de questões teóricas e didáticas	Elisa Cristina A. Ferreira
	Criação de equipe multidisciplinar para apoio aos docentes e equipe gestora	Maria Cleide Brito Pereira
Feiras e eventos tecnológicos e educacionais	Realizar o evento <i>TEDx</i> nas instituições de ensino	Jeimes Ferreira Campos
	Conferência com professores aposentados para aprimoramento e troca de experiências	Luciene Correia de Oliveira Silva
Parcerias	Aprendizagem colaborativa	Cinthia Maria
	Convênios com empresas	Wanderlan de Lira Barboza
	Programa didática compartilhada	Simone Dantas de Souza
Capacitação e treinamento	Escola laboratório para aprimorar a prática de novos professores	Luciene Correia de Oliveira Silva
	Escola de formação para professores do ensino profissional e tecnológico	Elmer Melz Oliveira
	Implantar formação para os professores para atuar em salas de aula com alunos especiais	Jeimes Ferreira Campos
	Promover congressos entre professores de diversas regiões do país	Elisa Cristina A. Ferreira
	Promover capacitações com líderes de excelência a fim de preparar com mais eficiência nossos educadores, e conseqüentemente, uma preparação melhor dos alunos	Maria do Socorro de Souza Cordão
	Mestrado ofertado para os professores	Lucivado Ferreira de Araújo Felix
	Capacitação para atendimento às pessoas com necessidades especiais	Sebastião Gilmaro Ferreira

		Campos
	Capacitação para gestores do ensino profissional	Elmer Melz Oliveira
Utilização de tecnologia e desenvolvimento de software	Reestruturação do sistema de organograma dos institutos federais de ensino	Jeimes Ferreira Campos
	Modelo automático de <i>feedback</i> para professores	Emilio Evaristo
	Rede social para alunos e professores	Heder Albuquerque
	Criação de um catálogo virtual com fotos de experiências bem sucedidas	Luciene Correia de Oliveira Silva
	Ilhas virtuais de aprendizagem	Fabio Luiz Nunes da Silva

Fonte: Do autor (2017)

Quadro 10: Ideias selecionadas para a coletânea - Tema: Engajar o setor produtivo com a educação profissional e tecnológica

Tema: Engajar o setor produtivo com a educação profissional e tecnológica		
Eixo	Título Sugerido	Autor
Feiras e eventos tecnológicos e educacionais	Oficinas de robótica básica para alunos do ensino profissionalizante	Petali Junior
	Semana de interação do trabalho com estudo	Ana Paula Rotermel
	Produtor mais participativo na instituição	Ronaildo Fabino Neto
	Realização de eventos de inovação tecnológica com participação de instituições de ensino e empresas	Evelyn Caroline Machado de Lima
	Promover eventos junto ao SEBRAE sobre técnicas de vendas	Ana Paula Pereira de Sousa Cordão
	Palestras sobre oportunidades e visão de negócios em parceria com SEBRAE	Jeimes Ferreira Campos
	Exposição aberta à comunidade	Kelly Mendonça
Divulgação e capacitação	Divulgar as feiras e exposições do setor produtivo para a comunidade escolar	Jane Cleusa da Costa Klein
	Patrocínio para eventos educacionais	William Ferreira Mendes
	Mais profissionais ministrando aulas	Emilly Karen
Parcerias	Intervenções de empresas em propor atividades escolares e acadêmicas	Diogo Sales Freitas Araújo
	Parceria entre as escolas e o SEBRAE	Maria do Socorro de Souza

		Cordao
	Empresas juniores apadrinhadas por empresas dos arranjos produtivos locais	Emerson Assis de Carvalho
	Parceria com o setor produtivo da agricultura familiar	Emiliano de Cristo Teodosio
Criação de novos programas, práticas e técnicas	Disciplina de programação básica para o ensino fundamental I	Heder Albuquerque
	Laboratórios para a realização de experimentos e compartilhamento de aprendizagem	Luciene Correia de Oliveira Silva
	Programa fundo educacional para o trabalho	Gerailton Lira
	Curso de técnico de laboratório para atuação de coleta em áreas carentes	Petali Junior
	Exportando conhecimento	Emiliano de Cristo Teodosio
	Abertura de cooperativas de alunos nas instituições de ensino profissional	Maria Anunciata Fernandes
	Criar setores produtivos na escola	Alex Henrique Rodrigues da Silva
Criação e integração de disciplinas, cursos, grupos e projetos		
	Encontro entre cursos da mesma área	Maria Cleusa da Costa
Troca e compartilhamento de experiências e conhecimentos	Simulações de práticas laboratoriais realizadas por renomados cientistas	Diogo Sales Freitas Araújo
	Intercâmbio entre profissionais e estudantes	Edvana Dos Santos Vieira
	Estabelecer contato dos estudantes com empreendedores da região	Daniele Ferreira Ribeiro
	Desenvolver projetos interdisciplinares englobando o setor produtivo	Larissa Costa Piccin Leite
Incentivo à produção científica e tecnológica	Captar as necessidades e demandas da área industrial com relação à informação tecnológica	Gabriela Alexandra de Assis
	Investimentos de empresas privadas em pesquisas científicas	Diogo Sales Freitas Araújo
	Programa estudante útil	Gerailton Lira

Fonte: Do autor (2017)

Quadro 11: Ideias selecionadas para a coletânea - Tema: Construir currículos de cursos alinhados às necessidades do mundo de trabalho

Tema: Construir currículos de cursos alinhados às necessidades do mundo de trabalho		
Eixo	Título Sugerido	Autor
Parcerias	Participação das empresas na criação da grade curricular do curso e assim contribuir na formação dos alunos	Emerson Assis de Carvalho
	Intercâmbio entre escolas técnicas internacionais	Jeimes Ferreira Campos
	Convidar as universidades no papel de seus alunos, para fazerem demonstrações das áreas de conhecimento	Romenia de Araujo Ferreira
	Práticas e teorias para motivar estudantes	Ana Paula Pereira de Sousa Cordão
	Comitê técnico consultivo de mercado	Humberto Jorge de Moura Costa
Criação de novos programas, práticas, técnicas e métodos	Implantação de laboratórios de práticas de trabalho	Maria Anunciata Fernandes
	Aulas sobre gestão do tempo	Luciene Correia de Oliveira Silva
	Rede conferencista de projetos estudantis	Gerailton Lira
	Definir um gestor administrativo e um gestor pedagógico em todos os cursos	Larissa Costa Piccin Leite
Capacitação	Ampliação da formação técnica de novos professores com aulas práticas	Thairlane Morais
	Preparação técnica para entrevistas de emprego e formação de currículo profissional	Diogo Sales Freitas Araújo
Aprimoramento do ensino e aprendizagem	Incentivo escolar favorecendo e suprimindo as áreas de trabalho com maiores déficits de profissionais	Gabrielle Cavalcante de Freitas da Costa
	Inserção de uma disciplina voltada para práticas de trabalho nos cursos tecnológicos	Maria Anunciata Fernandes
	Português aplicado à serviços turísticos	Rondinely Rodrigues
	Levantamento do perfil profissional exigido nas empresas	Edvana Dos Santos Vieira
Feiras e eventos	Feiras de trabalhos práticos	Anderson Ramos

tecnológicos e educacionais	<i>Workshops</i>	Maraisa Damares Costa Lima
Estímulo à participação escolar e suporte educacional	Reforço escolar virtual	Heder Albuquerque
Estudo e pesquisa sobre o mercado de trabalho	Pesquisa aprofundada para encontrar as matrizes curriculares mais adequadas às necessidades atuais	William Ferreira Mendes
	Ajustar caminhos de ensino baseado em estudo de nicho comercial regional	Beatriz Petali

Fonte: Do autor (2017)

Quadro 12: Ideias selecionadas para a coletânea - Tema: Fortalecer o sistema de ensino profissional e tecnológico à distância

Tema: Fortalecer o sistema de ensino profissional e tecnológico à distância		
Eixo	Sugestão de Título	Autor
Utilização de tecnologia e desenvolvimento de software	Desenvolvimento de uma plataforma nacional para hospedar os cursos, materiais didáticos e dados dos alunos e professores que compõem a rede de ensino	Emerson Assis de Carvalho
	Ensino a distância para alunos de cursos técnicos	Rondinely Rodrigues
	Manter a agenda de compromissos acadêmicos e profissionais em dia a partir de plataformas digitais	Gerailton Lira
	Utilizar ferramentas tecnológicas: <i>blog</i> , <i>webquest</i> , infográficos, internet, redes sociais, vídeos e jogos educativos na educação	José Breno Calixto da Costa
	Criar um aplicativo com conteúdo e testes educacionais	Yasmin Barbosa Alves
	Simulados <i>online</i> de redação com temas do mundo profissional e tecnológico	Diogo Sales Freitas Araújo
	Criação de uma plataforma de socialização entre alunos de ensino à distância	Camila Rodrigues Slotke
Monitoria e suporte educacional	Monitoria em aulas práticas e teóricas online	Roberta Iael da Costa
	Mesa redonda <i>online</i> com microempresários	Larissa Costa Piccin Leite
	Utilização dos laboratórios de informática para disponibilização de cursos <i>online</i> de	Petali Junior

	apoio aos conteúdos do currículo nacional	
	Plataforma digital para plantão de dúvidas	Orlandy Melo
Debates e discussões	Debates <i>online</i> entre cursos de outras cidades	Maria Cleusa da Costa
Criação e integração de disciplinas, cursos e grupos de estudo	Inclusão de atividades virtuais no currículo acadêmico	Luciene Correia de Oliveira Silva
	Fortalecer as aulas de idiomas preparando os alunos para o mercado de trabalho no exterior	Victor Henrick Ferreira Guimarães
	Implantação de um guia do estudo perfeito para auxiliar nos estudos em casa	Natalia Almeida
	Aulas de cunho técnico ministradas por alunos	Vanessa do Amaral Romansini
	Disciplina sobre metodologias de estudo	Diogo Sales Freitas Araújo
	Curso de capacitação profissional para os professores de educação a distância	Jane Kleusa da Costa Klein
Troca e compartilhamento de experiências e conhecimentos	Comunidades de práticas e tutoriais	Gustavo Henrique Barbosa Lages
	Locais públicos integrados e tecnológicos	Brenda Figueira
	Aprendizagem colaborativa	Thaís de Oliveira Corrêa

Fonte: Do autor (2017)

4.4 Prospecção de Inovações na EPT a partir de gestão de ideias e participação social: os casos EnergIF e IFAberto

As propostas que compõem a coletânea de ideias, bem como as milhares de sugestões que foram enviadas pela sociedade podem ser implementadas por gestores, professores, alunos e de uma forma geral, qualquer indivíduo pode aplicar as estratégias que foram apresentadas em seu ambiente de convívio. Essa pluralidade de iniciativas, bem como os inúmeros executores em potencial, faz com que a mensuração das ideias que estão sendo implementadas seja uma tarefa bastante complexa, não sendo possível executá-la no âmbito desta pesquisa.

Entretanto, busca-se aqui apresentar exemplos de dois programas que foram desenvolvidos e organizados a partir da contribuição dada pelas pessoas ao projeto, os quais são descritos na seção seguinte.

4.4.1 EnergIF

Os resultados parciais de participação no tema “Desenvolver e aprimorar a eficiência energética nos campi da Rede Federal”, chamaram a atenção da equipe de coordenação e execução do projeto devido ao alto potencial de benefícios e impactos positivos nos institutos federais de ensino oriundo das ideias. As propostas apresentadas pelos cidadãos foram ao encontro com iniciativas internas da própria SETEC/MEC, e com isso um plano de projetos específico, que busca aplicar e aprimorar práticas relacionadas à eficiência energética e energias renováveis na rede federal de ensino brasileira.

Este plano recebeu o nome de EnergIF – Programa Desenvolvimento em Eficiência Energética e Energias Renováveis nas Instituições Federais de Ensino, e possui quatro objetivos principais:

- Eficiência do Gasto Público - viabilizar a aquisição de equipamentos de energias renováveis e eficiência energética na Rede Federal a fim de reduzir as despesas de custeio com energia elétrica e possibilitar a implantação de infraestrutura como laboratórios de ensino e pesquisa;

- Capacitação de Profissionais - impulsionar a formação profissional tecnológica em energias renováveis com novos cursos e itinerários;
- P&D e Inovação - fomentar pesquisa, desenvolvimento, inovação e empreendedorismo em energias renováveis e eficiência energética na Rede Federal;
- Difusão de boas práticas - estimular, avaliar e difundir a implementação de iniciativas de eficiência energética na Rede Federal.

Diante destes objetivos, estruturou-se uma série de ações e atividades que irão subsidiar a execução do plano e proporcionar que os benefícios sejam explorados não somente pelos institutos de ensino, mas também por todos aqueles que se relacionam direta ou indiretamente com estas instituições. Ao todo 4 eixos estratégicos foram criados e 20 ações definidas para implantação. Tais ações foram inspiradas nas ideias enviadas pelos cidadãos para a consulta pública do Desafio da Educação Profissional e Tecnológica e adaptadas pela equipe de coordenação para atendimento aos institutos de maneira genérica. A seguir são apresentadas as ações, divididas por eixos estratégicos.

Eixo 1: Melhoria de infraestrutura na Rede Federal e desenvolvimento de P&D

1. Apoiar a Rede Federal na Chamada 001/2016 do Projeto Prioritário de Eficiência Energética e Estratégico de P&D da ANEEL;
2. Lançar estratégias para impulsionar Pesquisa, Desenvolvimento, Inovação e empreendedorismo em Energias Renováveis e Eficiência Energética na Rede Federal;
3. Avaliar principais editais das distribuidoras e projetos apoiados por diversas concessionárias para subsidiar propostas futuras;
4. Promover parceria entre empresas e a rede federal, especialmente para a construção de centros de treinamento e realização de cursos;
5. Fomentar a aquisição de equipamentos de infraestrutura para geração de energia elétrica por meio de painéis fotovoltaicos e telhados para treinamento;
6. Implantar laboratórios especificados e os cursos pilotos em Energia Solar Fotovoltaica, Biogás, Energia Eólica e Eficiência Energética.

Eixo 2: Gestão da eficiência energética na Rede Federal

1. Elaborar e disponibilizar capacitação de curta-duração sobre gestão de Eficiência Energética, em formato EAD;
2. Criar mecanismos para apoio e estímulo a aquisição pela Rede Federal de energia elétrica no mercado livre;
3. Avaliar e agendar novas possibilidades de treinamento e capacitação para docentes da Rede EPT em Eficiência Energética e Energias Renováveis;
4. Aderir ao Selo Procel de Edificações na Rede Federal;
5. Implementar novos métodos de aquisição de energia elétrica na Rede Federal;
6. Elaborar cartilha (documento técnico orientativo) para implementação da eficiência energética na Rede Federal.

Eixo 3: Engajamento e disseminação de conhecimento

1. Planejar e elaborar representação gráfica das ações do projeto agrupadas por temas e suas principais entregas, os responsáveis e os prazos para elaboração das ações;
2. Construir portal Web (site) para divulgação das ações do projeto nas instituições da Rede Federal (para que estas possam informar sobre suas iniciativas e responsáveis, comparar suas ações com as de outras instituições e para receber informações sobre ações diversas sobre energias renováveis e eficiência energética);
3. Formalizar os Grupos de Trabalho e manter o Comitê Temático ativo, através de reuniões periódicas;
4. Instituir Comitê Consultivo sobre eficiência energética e energias renováveis com representantes da Rede Federal, Centro Paula Souza, SENAI, principais associações empresariais, Endeavor, Ministério de Minas e Energia, Ministério do Meio Ambiente, Agência Internacional para as Energias Renováveis (IRENA) e outros convidados;
5. Promover parcerias internacionais no âmbito de Eficiência Energética e Energias Renováveis para a Educação Profissional e Tecnológica.

Eixo 4: Ensino e certificação

1. Certificações: Acompanhar as ações da Associação Brasileira de Geração Distribuída quanto à certificação profissional em energias renováveis;

2. Divulgar resultados dos cursos-piloto para demais Institutos Federais e apoiar a implementação em outros institutos;
3. Criar instrumentos para apoio à revisão do itinerário educativo dos cursos em Eficiência Energética a partir de pesquisas junto a empresas da área.

As ações que não possuem nenhuma ideia relacionada foram identificadas em entrevistas com especialistas conforme descrito na seção 3.5.10. Através de parcerias, a SETEC/MEC colocará em práticas as ações previstas no programa. A previsão é que o programa seja lançado no dia 10 de maio de 2017 e as estratégias comecem a ser colocadas em prática a partir desta data. As ideias utilizadas para a definição de algumas das ações estão descritas no Quadro 13.

Quadro 13: Ações e ideias relacionadas do programa EnergIF

Eixo	Ação	Ideia original
Melhoria de infraestrutura na Rede Federal e desenvolvimento de P&D	Promover parceria entre empresas e a rede federal, especialmente para a construção de centros de treinamento e realização de cursos;	Parcerias com os setores energéticos do estado.
	Fomentar a aquisição de equipamentos de infraestrutura para geração de energia elétrica por meio de painéis fotovoltaicos e telhados para treinamento;	Implantação de painéis solares para iluminação das salas de aulas
	Implantar laboratórios especificados e os cursos pilotos em Energia Solar Fotovoltaica, Biogás, Energia Eólica e Eficiência Energética;	Construir laboratório de ensino de energia renováveis Promoção de Cursos sobre o desperdício de energia e os prejuízos para a sociedade
Gestão da eficiência energética na Rede Federal	Elaborar e disponibilizar capacitação de curta-duração sobre gestão de Eficiência Energética, em formato EAD	Capacitação da comunidade escolar através de cursos online sobre eficiência energética
	Avaliar e agendar novas possibilidades de treinamento e capacitação para docentes da Rede EPT em Eficiência Energética e Energias Renováveis	Curso de capacitação e conscientização para os funcionários que trabalham nas instituições de ensino para aprimorar a eficiência energética
	Aderir ao Selo Procel de Edificações na Rede Federal;	O Procel nas escolas
	Elaborar cartilha (documento técnico orientativo) para implementação da eficiência energética na Rede Federal;	Uso sustentável de energia elétrica - manual que oriente a comunidade escolar das maneiras de economizar energia na instituição de ensino
Desenvolver e distribuir cartilha informativa sobre eficiência energética e sustentabilidade		
Engajamento e disseminação de conhecimento	Formalizar os Grupos de Trabalho e manter o Comitê Temático ativo, através de reuniões periódicas;	Formar núcleo de acompanhamento em controle sustentável com relação ao gasto de energia
	Instituir Comitê Consultivo sobre eficiência energética e energias renováveis com representantes da Rede Federal, Centro Paula Souza, SENAI, principais associações empresariais, Endeavor, Ministério de Minas e Energia, Ministério do Meio Ambiente, Agência Internacional para as Energias Renováveis (IRENA) e	Criação de equipe gestora para a área de sustentabilidade e eficiência energética nos campi da rede federal

	outros convidados	
Ensino e certificação	Divulgar resultados dos cursos-piloto para demais Institutos Federais e apoiar a implementação em outros institutos	Criar documentário com melhores soluções e experiências sobre eficiência energética para distribuir aos gestores dos campi da rede federal

Fonte: Do autor (2017)

4.4.2 IFAberto

Também foi desenvolvido como resultado do trabalho o protótipo de um aplicativo para *smartphones* nomeado de IFAberto. A inspiração para criação deste aplicativo surgiu de ideias enviadas pelos participantes do Desafio, com sugestões de criação de aplicativos com funcionalidades específicas que pudessem atender as necessidades de estudantes, gestores e professores envolvidos com o ensino técnico. Algumas das ideias que motivaram a criação do IFAberto são apresentadas no Quadro 14.

Quadro 14: Ideias utilizadas para criação do aplicativo IFAberto

Título da ideia	Autor	Curtidas	Comen- tários
Programa empresa virtual na escola	Gerailton Lira	65	16
Manter a agenda de compromissos acadêmicos e profissionais em dia a partir de plataformas digitais	Gerailton Lira	74	12
Criar um aplicativo com conteúdo e testes educacionais	Yasmin Alves	73	11
Plataforma digital para plantão de duvidas	Orlandy Melo	72	7
Utilizar ferramentas tecnológicas: blog, webquest, infográficos, internet, redes sociais, vídeos e jogos educativos na educação	José Breno Calixto da Costa	89	13
Simulados online de redação com temas do mundo profissional e tecnológico	Diogo Sales Freitas Araújo	54	4
Disciplina com vídeo-aulas sobre metodologias de estudo	Diogo Araújo	73	15

Fonte: Do autor (2017)

Com base nestas ideias, na interação com especialistas e análise de demais plataformas similares foi criado um protótipo do aplicativo para validação com potenciais usuários e captação de recursos para fomentar o desenvolvimento da plataforma. Os principais recursos do aplicativo são descritos abaixo e o protótipo das telas está no Apêndice B.

Recursos funcionais do aplicativo IFAberto

Cadastro

- Nome, e-mail, senha;
- Conectar com o Facebook ou Google;

Como funciona?

- Vídeos explicativos, tutorias e perguntas frequentes;

Busca

- Disciplinas, oportunidades, palestras ou eventos;

Interação com usuários

- Seguir usuários;
- Feed com atualizações dos amigos;

Oportunidades

- Opção de filtro por região;
- Listagem de empregos, eventos e palestras;
- Detalhes da oportunidade como: tipo, vagas, local, contato, data;
- Cadastrar oportunidade;

Disciplinas

- Listagem das disciplinas disponíveis organizadas por temas;
- Filtro para selecionar as disciplinas desejadas;
- Página da disciplina com todas as informações: Título, descrição, certificações, vídeo aulas, materiais, fórum de discussão, chat online, simulados, certificação;
- Opção do usuário cursar uma disciplina;
- Salas de bate papo por área;
- Solicitar uma certificação: seleciona a instituição de ensino que foi realizada a disciplina e envia um comprovante de aprovação;
- Realização de simulados com opção de salvar e continuar em outro momento;
- Fórum de discussão sobre assuntos da disciplina;
- Compartilhamento de materiais da disciplina (artigos, slides, livros);
- Compartilhamento de vídeos da disciplina.

Finalizada a criação do protótipo, estão sendo buscadas parcerias para fomentar a implementação e divulgação do aplicativo, primeiramente nos institutos federais de ensino e em seguida nas universidades e escolas de nível médio.

4.5 Discussão

Conforme já exposto, a criação e adoção de medidas participativas de inovação é uma maneira eficaz de promover melhorias e superar obstáculos no ensino profissional e

tecnológico (HARVEY; WILLIAMS, 2010). Em um ambiente educacional que apresenta interdependências complexas, iniciativas de melhorias e inovação devem permitir que os envolvidos no processo, estudantes, professores, e a sociedade como um todo, tenham participação efetiva (BAUMANN et al., 2016). Considerando esses aspectos, os resultados das iniciativas de participação social e prospecção de inovações apresentados neste trabalho apresentam-se como uma importante contribuição para alcance dos objetivos já expostos anteriormente.

Os números do Desafio da Educação Profissional e Tecnológica mostram que o envolvimento da sociedade possibilita às instituições públicas alcançarem maior abrangência na identificação de ações que promovam melhorias e ajudem a superar desafios enfrentados por elas, corroborando com as pesquisas de Souza (2015) e Gonzalez et al. (2013).

Além disso, o uso de soluções online de participação foi fundamental para que as instituições possam identificar, priorizar e sistematizar inovações, uma vez que, através dela o acesso das pessoas foi facilitado e o engajamento foi bem maior do que aquele observado em iniciativas isoladas, resultados que vão ao encontro do que foi exposto por Mergel (2015) e Dekker e Bekkers (2015). Assim como apontado no trabalho de dos Santos et al. (2015), pode-se perceber, pela intensa participação que houve durante o Desafio, que os cidadãos estão mais ativos nos processos de tomada de decisão e construção de políticas públicas no país.

Contudo, os resultados não se limitam a números expressivos de participação. As inovações prospectadas durante a execução do trabalho dão mostras de todo o potencial que os Institutos Federais de Ensino podem explorar para gerar inovações e melhorias em seu ambiente e na própria Rede Federal. A coletânea de ideias apresenta mais de uma centena de estratégias que podem ser colocadas em prática pelas instituições para promover benefícios em diversos aspectos, que vão desde a administração e construção de currículos até o processo de ensino e aprendizagem. Com a coletânea, supre-se o objetivo específico que previa a apresentação de estratégias para inovações na Educação Profissional e Tecnológica e confirma-se as contribuições de Mitra Debnath e Shankar (2012) ao mesmo tempo em que busca-se suprir a carência de inovações no setor educacional apontado por Foray e Raffo (2014).

Além da coletânea, que prevê as estratégias que virão a se tornar casos práticos de inovação quando executadas pelas instituições, apresentou-se também dois importantes

projetos com potencial para geração de resultados imediatos na Rede Federal de ensino técnico.

O programa EnergIF constitui ações com custo de implantação baixo que colocadas em prática pela SETEC/MEC irão contribuir com os institutos na promoção da eficiência energética, reduzindo gastos e impulsionando uma nova forma de gestão de recursos. Da mesma forma, o aplicativo IFAberto, busca reinventar a forma com que estudantes e professores lidam com o processo de ensino e aprendizado. Haelermans e Blank (2012) e Rodríguez et al. (2015) verificaram que inserção e utilização de novas metodologias e a aplicação de inovações está diretamente relacionada com o desempenho e a produtividade dos alunos, o que confirma a importância de projetos como o IFAberto. Tais iniciativas inovadoras já eram esperadas como resultados do projetos, entretanto, a estruturação de maneira consistente destes três artefatos só foi possível devido às ideias que foram enviadas durante a consulta, evidenciando ainda mais a importância da participação social.

Com todos estes resultados é possível verificar que a participação social e estratégias de promoção de inovação podem contribuir diretamente e com impacto altamente positivo no âmbito da Educação Profissional e Tecnológica, criando novas maneiras para abordagem de problemas e fomentando um ambiente onde a colaboração e a busca contínua pela eficiência é incentivada a todo o momento.

5 CONCLUSÕES

Diante da crescente importância que a educação profissional e tecnológica vem alcançando nos últimos anos, principalmente no Brasil, aborda-se cada vez mais estratégias para que ela seja desenvolvida e aplicada de maneira eficaz e atenda aos estudantes e a sociedade com soluções aos problemas locais. Neste sentido, a inovação surge como umas das estratégias mais utilizadas para proporcionar as melhorias e evoluções que se espera destes ambientes educativos.

Assim, este trabalho teve por objetivo identificar como a inovação e a gestão de ideias pode contribuir com a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. Para tanto tomou-se como base, o Desafio da Educação Profissional e Tecnológica, uma consulta pública promovida pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação que apresentou a sociedade diversos temas estratégicos relacionados à educação técnica e recebeu milhares de propostas para resolução dos problemas e potencialização das oportunidades em cada tema.

As ideias recebidas foram avaliadas e deram origem a dois importantes documentos. O primeiro deles é a coletânea de boas práticas para a educação profissional e tecnológica, composta pelas ideias de maior destaque em cada um dos temas, e que podem ser aplicadas por gestores, professores e até alunos das instituições de ensino, promovendo benefícios a toda a rede de educação técnica. O segundo documento é o Programa Desenvolvimento em Eficiência Energética e Energias Renováveis nas Instituições Federais de Ensino – EnergIF, um plano de projeto voltado especificamente a introdução, acompanhamento e avaliação de iniciativas de eficiência energéticas nos institutos federais de ensino.

Além destes, também foi criado o protótipo de rede social educacional IFAberto, aplicativo para *smarthphones* que tem por objetivo apresentar a alunos e professores novas maneiras de relacionamento, ensino e aprendizagem.

Tais artefatos, aliados aos resultados expressivos da participação social no referido projeto, demonstram que a adoção de práticas de inovação, aliadas ao modelo colaborativo de interação podem ser altamente benéficas à rede federal de educação profissional e tecnológica por oferecer soluções que antes eram desconhecidas ou por algum motivo deixadas de lado pelos gestores educacionais. Tais propostas, ao nascerem da participação e do engajamento dos próprios cidadãos que serão atendidos por elas, oferecem maior

apoio e desejo de adoção do que se fosse algo imposto por alguns formuladores de políticas, isso porque, estas iniciativas já foram validadas pela própria sociedade que as apresentam, discutem e amadurecem as propostas, para então elas chegarem aos gestores que podem colocá-las em prática.

Outra importante contribuição do trabalho é que ele apresenta um processo completo para aprimoramento de processo de inovação, não apenas nos Institutos Federais, mas também em outros órgãos da administração pública baseado em participação social. Ao seguir-se as atividades indicadas neste trabalho, gestores públicos serão capazes de implementar estratégias de identificação, priorização e execução de inovações a partir da participação social. Resultados similares aos alcançados nesta pesquisa podem ser desenvolvidos em qualquer instituição pública.

Como limitação desta pesquisa, registra-se a impossibilidade de se averiguar com maior detalhamento os resultados das inovações geradas a partir das ideias recebidas, uma vez que as ideias são apresentadas em um portal aberto e que há envolvimento da sociedade, e pelo fato delas poderem ser implementadas por professores, diretores e alunos, não sendo possível ter uma dimensão das ideias que foram implementadas. Dessa forma, o que foi relatado em relação a implementação das ideias está no sentido de mostrar algumas ações governamentais ou de programas que podem utilizar destas iniciativas. Assim, recomenda-se como trabalhos futuros que, após o lançamento da coletânea seja feito uma avaliação sobre quais ideias recomendadas estão sendo implementadas nos institutos federais, da mesma forma como foi realizado no projeto Desafio da Sustentabilidade, por meio do Anuário da Eficiência do Gasto Público com Água e Energia Elétrica nas Instituições Federais de Ensino: Ano de 2015⁶.

Recomenda-se também a aplicação deste método em outras modalidades de ensino e da própria gestão pública. Além destes, trabalhos futuros podem também serem desenvolvidos a fim de se averiguar como e porque se dá o relacionamento dos participantes de consultas públicas com as principais ideias, as propostas mais populares, etc., podendo ser também desenvolvidos trabalhos para a investigação e criação de métodos e técnicas para extrair ideias para prospectar inovações a partir de interações espontâneas realizadas nas redes sociais.

⁶ Acesso ao anuário: desafiodasustentabilidade.mec.gov.br

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABO EL ELA, A. Social participation in Egypt. Civil societys former experience and new opportunities. Draft background paper. 2011. [Unpublished] Draft background paper commissioned by the **World Health Organization for the World Conference on Social Determinants of Health** 19-21 October 2011 Rio de Janeiro Brazil.
- AINA, J. K.; OGUNDELE, A. G.; OLANIPEKUN, S. S. Students' proficiency in English language relationship with academic performance in science and technical education. **American Journal of Educational Research**, v. 1, n. 9, p. 355-358, 2013.
- AMORIM, R. F. EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E FORMAÇÃO INTEGRADA DO TRABALHADOR NA LEGISLAÇÃO BRASILEIRA: AVANÇOS, RETROCESSOS E DESAFIOS. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, v. 1, n. 10, p. 12-21, 2016.
- ARAÚJO, U. F. A quarta revolução educacional: a mudança de tempos, espaços e relações na escola a partir do uso de tecnologias e da inclusão social. **Educação Temática Digital**, v. 12, p. 31, 2011.
- BAESU, V. et al. Education Evaluation—A Proposed Approach for the Technical Schools in Romania. **Procedia Technology**, v. 19, p. 1115-1122, 2015.
- BANO, A. Importance of Education. **IJB**, v. 2, n. 6, p. 48-50, 2015.
- BAPPA-ALIYU, M. Integrating e-learning in technical and vocational education: a technical review. **International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences**, v. 2, n. 5, p. 52, 2012.
- BARBOSA, E. F.; DE FIGUEIREDO GONTIJO, A.; DOS SANTOS, F. F. Inovações pedagógicas em educação profissional: uma experiência de utilização do método de projetos na formação de competências. **Educação & Tecnologia**, v. 8, n. 2, 2003.
- BARBOSA, E. F.; DE MOURA, D. G. Metodologias ativas de aprendizagem na educação profissional e tecnológica. **Boletim Técnico do Senac**, v. 39, n. 2, p. 48-67, 2013.
- BAUMANN, T. et al. Education and Innovation Management: A Contradiction? How to Manage Educational Projects if Innovation is Crucial for Success and Innovation Management is Mostly Unknown. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 226, p. 243-251, 2016.
- BEHBAHANI, A. Technical and vocational education and the structure of education system in Iran. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 5, p. 1071-1075, 2010.
- BEHROOZI, M. A survey about the function of technical and vocational education: An empirical study in Bushehr city. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 143, p. 265-269, 2014.
- BIDDINIKA, M. K. et al. Internet video sharing as a public engagement tool on renewable energy. **Energy procedia**, v. 75, p. 2785-2790, 2015.

BIHAGEN, E.; NERMO, M.; STERN, C. Class origin and elite position of men in business firms in Sweden, 1993–2007: The importance of education, cognitive ability, and personality. **European sociological review**, v. 29, n. 5, p. 939-954, 2013.

BLIKSTEIN, P. **O mito do mau aluno e porque o Brasil pode ser o líder mundial de uma revolução educacional** 2012.

BONDAREVA, I.; TOMLAIN, J.; REČIČÁR, J. Interdisciplinary Education in Management at the Technical University. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 141, p. 1062-1067, 2014.

BORODKINA, O. Problems of the Inclusive Professional Education in Russia. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 140, p. 542-546, 2014.

CARBONELL, J.; MURAD, F. **A aventura de inovar: a mudança na escola**. Artmed, 2002. ISBN 8573078952.

ČÁSTKOVÁ, P.; KROPÁČ, J. Pupil's Self-Concept in Inquiry-based Technical Education. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 186, p. 776-784, 2015.

CHANG, J.-C. et al. Taiwanese technical education teachers' professional development: An examination of some critical factors. **Teaching and teacher education**, v. 27, n. 1, p. 165-173, 2011.

CHESBROUGH, H. W. **Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology**. Harvard Business Press, 2006. ISBN 1422102831.

ÇINAR, H.; DÖNGEL, N.; SÖĞÜTLÜ, C. A case study of technical and vocational education in Turkey. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 1, n. 1, p. 160-167, 2009.

CLANCY, P.; GOASTELLE, G. Exploring access and equity in higher education: Policy and performance in a comparative perspective. **Higher Education Quarterly**, v. 61, n. 2, p. 136-154, 2007.

COELHO, J. S. Construindo a participação social no SUS: um constante repensar em busca de equidade e transformação. **Saúde e Sociedade**, v. 21, n. suppl. 1, p. 138-151, 2012.

COTTA, R. M. M.; CAZAL, M. D. M.; MARTINS, P. C. **Conselho Municipal de Saúde:(re) pensando a lacuna entre o formato institucional e o espaço de participação social**. 2010.

DA FONSECA, C. S. **História do ensino industrial no Brasil**. 1961.

DAHIL, L.; KARABULUT, A.; MUTLU, İ. Reasons and Results of Nonapplicability of Education Technology in Vocational and Technical Schools in Turkey. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 176, p. 811-818, 2015.

DE OLIVEIRA, M. P. P. et al. **Rede de pesquisa formação e mercado de trabalho : coletânea de artigos**. v. 2, p. 211, 2014.

DE SOUZA, W. V. B. et al. **Planning the Use of Crowdstorming for Public Management: A Case in the Ministry of Education of Brazil**. European, Mediterranean & Middle Eastern Conference on Information Systems. Doha 2014.

DEKKER, R.; BEKKERS, V. The contingency of governments' responsiveness to the virtual public sphere: A systematic literature review and meta-synthesis. **Government Information Quarterly**, v. 32, n. 4, p. 496-505, 2015.

DOS SANTOS, A. C. et al. Open Innovation and Social Participation: A Case Study in Public Security in Brazil. international conference on electronic government and the information systems perspective, 2015. **Springer**. p.163-176.

DRAGE, K. Professional development: Implications for Illinois career and technical education teachers. **Journal of Career and Technical Education**, v. 25, n. 2, 2010.

ENGSTRÖM, S. Female Students Who Succeed Within Higher Technical Education—When and Why They Choose and Who They Are. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 167, p. 161-169, 2015.

EŞME, I. **Current status and problems of vocational and technical education (in Turkish)** T.C. YÖK International Vocational and Technical Education Conference. Ankara 2007.

EVANS, D. **The history of technical education: a short introduction**: Cambridge, T 2007.

FERRAREZI, E.; OLIVEIRA, C. G. D. **Reflexões sobre a emergência da participação social na agenda das políticas públicas: desafios à forma de organização burocrática do Estado**. 2012.

FORAY, D.; RAFFO, J. The emergence of an educational tool industry: Opportunities and challenges for innovation in education. **Research Policy**, v. 43, n. 10, p. 1707-1715, 2014.

FRANZIN, S. F. L.; DE ALMEIDA, F. M. Professional and Technological Education and Management Experiences of the Federal Institute of Rondônia, Brazil. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 174, p. 1069-1076, 2015.

GIL-GARCIA, J. R.; HELBIG, N.; OJO, A. Being smart: Emerging technologies and innovation in the public sector. **Government Information Quarterly**, v. 31, p. 11-18, 2014.

GONZALEZ, R.; LLOPIS, J.; GASCO, J. Innovation in public services: The case of Spanish local government. **Journal of Business Research**, v. 66, n. 10, p. 2024-2033, 2013.

GUBERT, E.; PRADO, M. Desafios na prática pedagógica na educação profissional em enfermagem. **Rev. Eletr. Enf.[Internet]. 2011** [cited 2011 dez 29]; 13 (2): 285-95.

HAELERMANS, C.; BLANK, J. L. Is a schools' performance related to technical change?—A study on the relationship between innovations and secondary school productivity. **Computers & Education**, v. 59, n. 3, p. 884-892, 2012.

HARVEY, L.; WILLIAMS, J. **Fifteen years of quality in higher education (Part Two)**: Taylor & Francis 2010.

HASANEFENDIC, S.; HEITOR, M.; HORTA, H. Training students for new jobs: The role of technical and vocational higher education and implications for science policy in Portugal. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 113, p. 328-340, 2016.

HATISARU, V.; KÜÇÜKTURAN, A. G. Vocational and technical education problem-based learning exercise: Sample scenario. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 1, n. 1, p. 1944-1948, 2009.

HOLZER, H. J.; LINN, D.; MONTHY, W. The promise of high-quality career and technical education: Improving outcomes for students, firms, and the economy. **NY: College Board**, 2013.

IŞIK, F. Comparison of the use of social network in education between North and South Cyprus. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 103, p. 210-219, 2013.

KACAN, E. Renewable energy awareness in vocational and technical education. **Renewable Energy**, v. 76, p. 126-134, 2015.

KARAOCA, D. et al. Interactive e-content development for vocational and technical education. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 2, n. 2, p. 5842-5849, 2010.

KEANE, T.; KEANE, W. F.; BLICBLAU, A. S. The use of educational technologies to equip students with 21st century skills. **10th IFIP World Conference on Computers in Education**, Torun, Poland, 2013.

KELLY, A. P. et al. Building Paths to the Middle Class: Innovations in Career and Technical Education. **American Enterprise Institute for Public Policy Research**, 2015.

KLEBA, M. E.; WENDAUSEN, A. **Empoderamento: processo de fortalecimento dos sujeitos nos espaços de participação social e democratização política**. 2009.

KOZIK, T.; HANDLOVSKA, I. The reduction of interest among elementary students in the field of technical education. **International Journal of Engineering Pedagogy (IJEP)**, v. 1, n. 3, p. 9-12, 2011.

LAWAL, A. Re-branding Vocational and Technical in Nigeria for Sustainable National Development, Problems and Prospect. A paper presented at the 1st **National conference of School of Business Education, Federal College of Education (Technical)** Bichi, 1st-4th November, 2010.

LAWAL, A. W. Technical and vocational education, a tool for national development in Nigeria. **International Letters of Social and Humanistic Sciences**, n. 14, p. 53-59, 2014.

LINDERS, D. From e-government to we-government: Defining a typology for citizen coproduction in the age of social media. **Government Information Quarterly**, v. 29, n. 4, p. 446-454, 2012.

LOYKO, O. et al. Modern Professional Education in the Global Society: Comparative Study. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 206, p. 464-468, 2015.

MARTINS, T. C. M.; BERMEJO, P. H. S. Desafio de ideias para o governo aberto: o caso da Polícia Militar de Minas Gerais–Brasil. **Cadernos Gestão Pública e Cidadania**, v. 21, n. 70, 2016.

MARTINS, T. C. M.; BERMEJO, P. H. S.; DE SOUZA, W. V. B. Open Innovation for Citizen Coproduction. **International Conference on Electronic Government and the Information Systems Perspective**, 2015. Springer. p.177-188.

MATLAY, H. et al. The importance of education in the entrepreneurial process: a world view. **Journal of Small Business and Enterprise Development**, v. 19, n. 3, p. 500-514, 2012.

MEDEIROS NETA, O. M. D.; CAVALCANTI, V. O. D. M. A produção do conhecimento sobre Educação Profissional: o mapeamento dos artigos científicos no Portal de Periódicos da Capes. **Revista Brasileira da Educação Profissional Tecnológica**, 2015.

MERGEL, I. Open collaboration in the public sector: The case of social coding on github. **Government Information Quarterly**, v. 32, n. 4, p. 464-472, 2015.

MIKULOWSKI, D.; BRZOSTEK-PAWLOWSKA, J. Problems encountered in technical education of the blind, and related aids: Virtual cubarythms and 3D drawings. **Global Engineering Education Conference (EDUCON)**, 2014 IEEE, p.995-998.

MILANI, C. R. O princípio da participação social na gestão de políticas públicas locais: uma análise de experiências latino-americanas e europeias. **Revista de Administração Pública**, v. 42, n. 3, p. 551-579, 2008.

MINGHAT, A. D.; YASIN, R. M. Sustainable framework for technical and vocational education in malaysia. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 9, p. 1233-1237, 2010.

MITRA DEBNATH, R.; SHANKAR, R. Improving service quality in technical education: use of interpretive structural modeling. **Quality Assurance in Education**, v. 20, n. 4, p. 387-407, 2012.

MORA, H. M. et al. Management of social networks in the educational process. **Computers in Human Behavior**, v. 51, p. 890-895, 2015.

MORGAN, A. C.; PARR, B.; FUHRMAN, N. Enhancing Collaboration among Math and Career and Technical Education Teachers: Is Technology the Answer? **Journal of Career and Technical Education**, v. 26, n. 2, 2011.

NANDA, T.; AHUJA, I. P. S. An insight into low growth of technical education in India. **The Indian Journal of Technical Education**, v. 26, n. 3, p. 29-37, 2003.

OJIMBA, D. P. Vocational and technical education in Nigeria: issues, problems and prospects' dimensions (IPP). **Journal of Educational and Social Research**, v. 2, n. 9, p. 23-30, 2012.

PACHECO, E. Os Institutos Federais: uma revolução na educação profissional e tecnológica. **São Paulo: Moderna**, 2011.

PARVANTA, C.; ROTH, Y.; KELLER, H. Crowdsourcing 101 a few basics to make you the leader of the pack. **Health promotion practice**, p. 1524839912470654, 2013.

PINTO, E. D. A. P. **E-mail marketing para participação social: aplicações e análises no Setor Público** 2015.

PLATONOVA, A.; KOKAREVICH, M. Formation of Collective Responsibility Principles in Higher Professional Education. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 206, p. 434-439, 2015.

RODRIGUES, E. A. S.; BRASIL, F. D. P. D. Social participation in the perspective of the actors of a social network community: a case study. **Saúde e Sociedade**, v. 24, n. 1, p. 374-384, 2015.

RODRÍGUEZ, J. et al. Project Based Learning experiences in the space engineering education at Technical University of Madrid. **Advances in Space Research**, v. 56, n. 7, p. 1319-1330, 2015.

SAĞLAM, Ş.; ORAL, B. Transformation of technical education faculties in Turkey in the process of European Union: Faculty of applied sciences. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 2, n. 2, p. 4513-4517, 2010.

SEIN-ECHALUCE, M. L.; FIDALGO-BLANCO, Á.; ALVES, G. **Technology behaviors in education innovation**: Elsevier 2016.

SELTZER, E.; MAHMOUDI, D. Citizen participation, open innovation, and crowdsourcing: Challenges and opportunities for planning. **CPL bibliography**, v. 28, n. 1, p. 3-18, 2013.

SHADULLINA, A. R. et al. Model of vocational school, high school and manufacture integration in the regional system of professional education. **Review of European Studies**, v. 7, n. 1, p. 63, 2015.

SOUZA, W. V. B. D. **Participação social na elaboração de estratégias para reduzir o consumo e gastos da administração pública com energia elétrica**. 2015.

SOUZA, W. V. B. D. et al. Using Crowdstorm to Prospect Innovations in Federal Institutions of Education in Brazil to Reduce Its Consumption of Electric Energy. Proceedings of the 2016 49th **Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)**, 2016. IEEE Computer Society. p.2819-2828.

TAVARES, M. G. **Evolução da rede federal de educação profissional e tecnológica: as etapas históricas da educação profissional no Brasil**. 2012.

THIOLLENT, M. Metodologia da pesquisa-ação. In: (Ed.). **Metodologia da pesquisa-ação**: Cortez, 2011.

TURUMBETOVA, L. Changes in the system of higher professional education in multiethnic Kazakhstan due to globalization. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 116, p. 4889-4893, 2014.

UPADHAYAY, L.; VRAT, P. Analysis of impact of industry-academia interaction on quality of technical education: A system dynamics approach. **Computers & Industrial Engineering**, v. 101, p. 313-324, 2016.

UWAIFO, V. Technical Education and its Challenges in Nigeria in the 21st Century. **International NGO Journal**, v. 5, n. 2, p. 040-044, 2010.

WANG, R. To phase in free vocational secondary education for all: Not so fast. **Jiaoyu yu Jingji (Education & Economy)**, v. 2, n. 2, p. 1-6, 2012.

WANI, V. P.; GARG, T. K.; DAHIYA, S. Necessity of TQM in engineering education for sustainable growth of SSI sector. **The Journal of Engineering Education**, v. XX-4-XI-1, p. 120-8, 2007

YAZÇAYIR, N.; YAĞCI, E. Vocational and technical education in Eu nations and Turkey. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 1, n. 1, p. 1038-1042, 2009.

YI, H. et al. Exploring the dropout rates and causes of dropout in upper-secondary technical and vocational education and training (TVET) schools in China. **International Journal of Educational Development**, v. 42, p. 115-123, 2015.

YIN, R. K. **Estudo de Caso-: Planejamento e Métodos**. Bookman editora, 2015. ISBN 8582602324.

ZEYNIVANDNEZHAD, F.; ISMAIL, Z.; YUSOF, Y. M. Mathematics Requirements for Vocational and Technical Education in Iran. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 56, p. 410-415, 2012.

APÊNDICE A – Coletânea de ideias do Desafio da Educação Profissional e Tecnológica



Sumário

Apresentação	04
Construir currículos de cursos alinhados às necessidades do mundo de trabalho	05
Encorajar o acesso, permanência e êxito de estudantes na educação profissional e tecnológica para inclusão sócio-produtiva	11
Construir mecanismos de integração entre o ensino médio e o ensino técnico e profissional	19
Aprimorar a formação de professores e gestores do ensino profissional e tecnológico	27
Engajar o setor produtivo com a educação profissional e tecnológica	34
Fortalecer o sistema de ensino profissional e tecnológico à distância	42

Apresentação

A educação profissional e tecnológica é, no Brasil, um conceito de ensino regido pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei 9394, de 20 de dezembro de 1996), antigamente complementada pelo Decreto 2208, de 17 de abril de 1997, e atualmente, pelo Decreto 5154, de 23 de julho de 2004, que visa a formação de alunos para o exercício de uma profissão, com o aprendizado de saberes ligados aos diversos exercícios do trabalho, tanto para estudantes quanto para profissionais que buscam ampliar suas qualificações.

Em clima disso, torna-se importante desenvolver a educação profissional e tecnológica brasileira, principalmente no cenário atual, em que, segundo dados disponibilizados pela Confederação Nacional da Indústria (CNI), apenas 6% dos jovens de 16 a 24 anos estão matriculados em cursos de educação profissional no Brasil, percentual abaixo da média dos países desenvolvidos, que chega a 35%.

Nesse sentido, o desenvolvimento da educação profissional e tecnológica passa a ser uma atribuição de todos nós, e a educação brasileira pode entender esse cenário como uma grande oportunidade para sensibilizar, estimular e incentivar crianças, jovens e adultos a tomarem medidas que contribuam para o aprimoramento e evolução da educação profissional e tecnológica.

Entre as inúmeras medidas que o Ministério da Educação vem adotando, foi realizada entre os meses de junho a novembro de 2016 uma consulta pública para identificar ações que possam ser realizadas por estudantes, professores, gestores públicos ou demais membros da sociedade a fim de desenvolver a educação profissional e tecnológica no Brasil.

Ao todo, foram recebidas 4.147 propostas, que receberam cerca de 400 mil curtidas e comentários com a participação de 1.351 pessoas de 75 escolas públicas, e 71 universidades e institutos federais. De posse dessas propostas, uma equipe de especialistas avaliou e selecionou para essa coletânea 140 ações. Tais ações, que podem ser implementadas por estudantes, professores, técnicos e gestores públicos ou demais membros da sociedade civil, foram divididos em 6 temas de desafios, que ocorreram ao longo de duas rodadas. São eles: "Construir mecanismos de integração entre o ensino médio e o ensino técnico e profissional", "Incorajar o acesso, permanência e êxito de estudantes na educação profissional e tecnológica para inclusão sócio-produtiva", "Aprimorar a formação de professores e gestores do ensino profissional e tecnológico", "Engajar o setor produtivo com a educação profissional e tecnológica", "Construir currículos de cursos alinhados às necessidades do mundo de trabalho", "Fortalecer o sistema de ensino profissional e tecnológico à distância".

Com isso, a seguir apresentamos a Coletânea de Ideias do Desafio da Educação Profissional e Tecnológica. Cada uma das ações que compõem essa coletânea deverá ser avaliada conforme previsto no edital do desafio, seguindo os seguintes critérios: a) viabilidade de implementação por instituições públicas, instituições privadas ou cidadãos; b) introdução de inovação no que tange a práticas anteriores; c) utilização eficiente de recursos (materiais, financeiros, humanos, organizacionais e tempo); e d) previsão de resultados com impactos positivos quanto à contribuição para a resolução do Desafio. Dessa forma, quanto melhor a proposta, mais destes critérios ela atende, possibilitando, em seguida, a avaliação através das estrelas em branco presentes em cada proposta, que devem ser assinaladas pelo avaliador conforme seu julgamento da ideia. A melhor ideia de cada tema será premiada de acordo com as regras definidas no edital.

5

Coletânea de ideias do
Desafio da Educação Profissional e Tecnológica

Construir currículos de cursos alinhados às necessidades do mundo de trabalho

1. Participação das empresas na criação da grade curricular do curso e assim contribuir na formação dos alunos

As empresas poderiam indicar alguma(s) disciplina(s) para compor o currículo de um determinado curso de interesse e auxiliar na formação do aluno, por exemplo, dispondo de um profissional para ministrar a(s) disciplina(s) e de um ambiente prático onde os alunos pudessem praticar seus conhecimentos. Dessa forma a empresa estaria preparando profissionais direcionados, contribuindo indiretamente também para o primeiro emprego.



2. Implantação de laboratórios de práticas de trabalho

Os laboratórios de práticas de trabalho seriam ambientes criados dentro das próprias instituições para que os alunos possam vivenciar o mercado de trabalho em cada curso ofertado pela instituição. Desta forma, eles saberão quais as suas atribuições enquanto profissional e como desenvolver suas funções dentro da empresa.



3. Intercâmbio entre escolas técnicas internacionais

Em um intercâmbio tem-se a oportunidade de realizar várias coisas novas como aprender um novo idioma, conhecer uma cultura nova, fazer amigos estrangeiros, viajar por várias cidades e países, conhecer novos paladares, trabalhar em um ambiente de trabalho estrangeiro, melhorar seu currículo e viver de forma independente.

★
Visibilidade de implementação por docentes

★
Introdução de inovação no que tange a práticas e técnicas

★
Utilização eficiente de recursos

★
Análise de resultados positivos quanto à contribuição para a resolução do desafio ou quanto aos diretores dos projetos

6

Coletânea de ideias do
Desafio da Educação Profissional e Tecnológica

4. Ampliação da formação técnica de novos professores com aulas práticas

É importante a ampliação da formação técnica de novos professores, pois assim, os alunos poderiam ter uma visão mais ampla para aprender, e com as aulas práticas seriam capazes de entrar no mercado de trabalho já capacitados.



5. Pesquisa aprofundada para encontrar as matrizes curriculares mais adequadas às necessidades atuais

Formação de comissões de pesquisas que procurariam/pesquisariam as profissões com maior déficit de profissionais e trabalhar, sugerir e melhorar as matrizes curriculares vigentes.

6. Ajustar caminhos de ensino baseado em estudo de nicho comercial regional

Com estes ajustes, o currículo sofre pequenos aprimoramentos para atender as expectativas de mercado e mão de obra. Desta forma une-se o útil ao agradável, com mão de obra bem formada para um mercado de trabalho com nicho fixo regional.



7. Aulas sobre gestão do tempo

As aulas de gestão do tempo estariam integradas no currículo base de ensino para que professores e alunos atendessem as necessidades do mercado de trabalho na otimização do tempo.



★
Visibilidade de implementação por docentes

★
Introdução de inovação no que tange a práticas e técnicas

★
Utilização eficiente de recursos

★
Análise de resultados positivos quanto à contribuição para a resolução do desafio ou quanto aos diretores dos projetos

7

Coletânea de ideias do
Desafio da Educação Profissional e Tecnológica

8. Convidar as universidades no papel de seus alunos, para fazerem demonstrações das áreas de conhecimento

Uma vez os alunos conhecendo os cursos com antecedência, terão mais foco para se preparar, além de auxiliá-los na escolha de uma área para sua atuação profissional.



9. Incentivo escolar favorecendo e suprimindo as áreas de trabalho com maiores déficits de profissionais

A escola pode incentivar os alunos a seguirem a carreira que o mercado de trabalho precisa de várias formas, sendo uma delas utilizando palestras que mostrem como se trabalha em uma determinada área. Outra forma seria com gincanas interativas, pois atividades do tipo sempre inspiram os alunos. Por fim, uma abordagem mais prática como uma conversa dos próprios professores com os alunos, lhes informando sobre o que fazer para melhorar o currículo voltado a interesses do mercado de trabalho.

10. Rede conferencista de projetos estudantis

Uma rede para debater os projetos desenvolvidos pelos estudantes.



★
visibilidade de implementação por docentes

★
introdução de inovação no que tange a práticas e técnicas

★
utilização eficiente de recursos

★
envolvimento de estudantes gestores quanto à contribuição para a resolução do desafio ou quanto aos diretores dos institutos

8

Coletânea de ideias do
Desafio da Educação Profissional e Tecnológica

11. Práticas e teorias para motivar estudantes

Fazer com que alunos do último ano do ensino médio tenham aulas práticas e teóricas nos cursos de interesse ofertados pela universidade.



12. Feiras de trabalhos práticos

Realizar exposições dos trabalhos confeccionados pelos alunos do Ensino Técnico. Para aumentar a importância destes eventos, seriam convidados os gestores das empresas que tenham relações com as práticas desenvolvidas a fim de conhecerem os trabalhos e seus elaboradores e se possível prover contratações.

13. Inserção de uma disciplina voltada para práticas de trabalho nos cursos tecnológicos

A disciplina de prática de trabalho pode ser oferecida nos três últimos semestres. Os alunos podem realizar essa prática em empresas conveniadas com as instituições de ensino.



14. Definir um gestor administrativo e um gestor pedagógico em todos os cursos

Através da escolha dos gestores, eles poderão desenvolver mais projetos, resolver os problemas administrativos e pedagógicos separadamente, tornando a gestão mais produtiva e eficiente.

★
visibilidade de implementação por docentes

★
introdução de inovação no que tange a práticas e técnicas

★
utilização eficiente de recursos

★
envolvimento de estudantes gestores quanto à contribuição para a resolução do desafio ou quanto aos diretores dos institutos

9

Coletânea de ideias do
Desafio da Educação Profissional e Tecnológica

15. Workshops

Realização de cursos de curta duração com o foco em técnicas e habilidades, como: raciocínio lógico, comunicação e relações humanas.

**16. Português aplicado à serviços turísticos**

Compreender e produzir mensagens orais e escritas em língua portuguesa em nível básico, no setor turístico, com intuito de atender às demandas e expectativas dos clientes, atendendo-os com objetividade e cordialidade, esclarecendo dúvidas usuais no setor turístico e apresentar as principais informações referentes à região em que atua.

17. Levantamento do perfil profissional exigido nas empresas

Ações que levam os alunos a tomarem conhecimento das necessidades dos empresários, contribuem também para que estes empresários percebam a preocupação da escola com a formação profissional dos alunos.

**18. Preparação técnica para entrevistas de emprego e formação de currículo profissional**

A proposta consiste em capacitar, por meio de uma disciplina especial voltada para capacitação psicológica e técnica, para entrevistas e demais seleções de emprego, ajudando os futuros profissionais a construir seus currículos de formação com clareza.

★
visibilidade de implementação por docentes

★
introdução de inovação no que tange a práticas e atividades

★
utilização eficiente de recursos

★
envio de resultados positivos quanto à contribuição para a resolução do desafio ou, quanto aos diretores dos institutos

10

Coletânea de ideias do
Desafio da Educação Profissional e Tecnológica

19. Comitê técnico consultivo de mercado

Esta proposta visa a criação de um comitê técnico consultivo onde serão discutidas informações técnicas e tendências de mercado diretamente com empresas da área, alunos egressos, professores e representantes do setor de mercado, dos cursos técnicos ou superiores. Através desta iniciativa, espera-se que o egresso encontre ainda mais oportunidades de trabalho, além de possíveis parcerias, convênios e estágios.

**20. Reforço escolar virtual**

Utilizar as plataformas de ensino a distância como apoio nos estudos do aluno.

★
visibilidade de implementação por docentes

★
introdução de inovação no que tange a práticas e atividades

★
utilização eficiente de recursos

★
envio de resultados positivos quanto à contribuição para a resolução do desafio ou, quanto aos diretores dos institutos

11

Coletânea de ideias do
Desafio da Educação Profissional e Tecnológica

Encorajar o acesso, permanência e êxito de estudantes na educação profissional e tecnológica para inclusão sócio-produtiva

21. Promover a aproximação das empresas pertencentes aos arranjos produtivos locais com os campi dos Institutos Federais, de forma a garantir a realização do estágio curricular obrigatório e ações de pesquisas

É importante construir e acrescentar nos currículos dos cursos técnicos metodologia para que a realização do estágio curricular obrigatório não seja apenas para cumprir as horas obrigatórias para a integralização curricular dos alunos, mas que possa oferecer instrumentos e metodologias que garantam que as atividades de estágio gerem produtos finais que venham a beneficiar tanto a empresa/local de estágio do aluno, quanto a comunidade em que ele está inserido, isso é possível através da realização de pesquisas aplicadas, que devem ser pensadas e planejadas nas diversas áreas do conhecimento, de acordo com o Arranjo Produtivo Local em que este campus está inserido.



22. Oficinas ministradas por profissionais no ambiente de trabalho aos discentes

Disponibilização de oficinas efetivamente práticas ministradas por profissionais e supervisionada por técnicos das áreas afins, dentro das instalações da própria empresa.

★
Viabilidade de implementação por docentes

★
Introdução de inovação no que tange a práticas e saberes

★
Utilização eficiente de recursos

★
Anexo de resultados positivos quanto à contribuição para a resolução do desafio ou, quanto aos direitos dos cidadãos

12

Coletânea de ideias do
Desafio da Educação Profissional e Tecnológica

23. Incubadora de projetos inovadores para as escolas técnicas

A escola técnica tem por missão contribuir para o desenvolvimento da população das cidades e regiões. Com isso, a criação de um espaço de incubadora de projetos traz estímulo à criação e o desenvolvimento de micro e pequenas empresas, suscitando a inovação e fomentando a inclusão sócio produtiva e a geração de empregos nas regiões. Para o campo da relevância científica, justifica-se pela realização de projetos que sejam capazes de fornecer análises, diagnósticos e avaliações que subsidiem e informem os atores envolvidos na realização das atribuições das organizações. Assim, o projeto deve envolver o desenvolvimento de um modelo de integração de espaços, criando um ecossistema único para a inovação social, abrangendo um laboratório de protótipos, incubadora de startup, ambiente físico inspirador e espaço de aprendizado.



24. Integração da escola ao desenvolvimento local

É muito importante que essa interação ocorra, visando a inclusão social e ofertas diversificadas de educação de nível médio. Essa medida pode ter como consequência maior acesso de jovens na Educação Profissional e Tecnológica.

25. Programa institucional para identificação de alunos com altas habilidades

Muitos alunos possuem maior desenvolvimento que outros. Esses por sua vez, em uma sala de aula, sentem-se deslocados ou até mesmo desmotivados. As instituições deveriam possuir um programa para identificar esses alunos, e por sua vez apresentar projetos que esses possam participar para melhor aplicar suas habilidades.



★
Viabilidade de implementação por docentes

★
Introdução de inovação no que tange a práticas e saberes

★
Utilização eficiente de recursos

★
Anexo de resultados positivos quanto à contribuição para a resolução do desafio ou, quanto aos direitos dos cidadãos

13

Coletânea de ideias do
Desafio da Educação Profissional e Tecnológica

26. Criação de disciplinas técnicas patrocinadas por empresas

Em parceria, empresas da região e escolas técnicas ofertariam disciplinas para ensino de conteúdos técnicos de modo a formar alunos prontos para atuar diretamente no mercado de trabalho. Os melhores alunos poderão ser contratados pelas próprias empresas.



27. Programa acesso e permanência no ensino médio tecnológico

Diante de um elevado índice de evasão escolar em todo território nacional, é importante que as pessoas se sintam parte de um processo de melhoria para que o processo ensino aprendizagem ocorra de forma satisfatória. Assim sendo, o programa acesso e permanência no Ensino Médio Tecnológico vem diretamente atenuar essa dificuldade oferecendo condições ao aluno de permanecer e construir seu aprendizado.

28. Criação de um centro de integração empresa-escola voltado à rede estadual de ensino

A criação deste centro, visa promover parcerias com iniciativa privada favorecendo a oferta de estágios aos discentes.



29. Preparação profissional para alunos especiais

É imprescindível descobrir quais as competências existentes diante das limitações dos alunos especiais.

★
Viabilidade de implementação por docentes

★
Introdução de inovação no que tange a práticas pedagógicas

★
Utilização eficiente de recursos

★
Envio de resultados positivos quanto à contribuição para a resolução do desafio ou, quanto aos diretores dos projetos

14

Coletânea de ideias do
Desafio da Educação Profissional e Tecnológica

30. Criar um setor para acompanhamento de alunos com baixo rendimento escolar

A ideia seria criar um setor responsável pelo acompanhamento dos alunos com baixo rendimento, criar soluções, proporcionar reforço e ajudá-los nos conteúdos e dificuldades existentes.



31. Fomentar a cultura do repasse de conhecimento adquirido

Os estudantes que tivessem as melhores médias ficariam voluntariamente responsáveis por estabelecer dentro de cada sala de aula uma cultura do repasse de conhecimentos adquiridos aos estudantes que tiveram pouco aproveitamento dos assuntos estudados. Com isso, os estudantes voluntários teriam um papel motivacional nas avaliações.

32. Programa empresa virtual na escola

Neste programa, o aluno cria um escritório virtual, onde pode gerenciar projetos e se comunicar independentemente da localização física da equipe de trabalho e estudo. A interação entre equipes de trabalho e estudo é fundamental para o sucesso profissional. Assim sendo, o uso desse aplicativo de interação coletiva supre com muita eficácia essa demanda, visto que, além de comunicar-se com os seus pares profissionais, é possível gerenciar à distância os projetos que necessitam de atenção imediata.



★
Viabilidade de implementação por docentes

★
Introdução de inovação no que tange a práticas pedagógicas

★
Utilização eficiente de recursos

★
Envio de resultados positivos quanto à contribuição para a resolução do desafio ou, quanto aos diretores dos projetos

15

Coletânea de ideias do
Desafio da Educação Profissional e Tecnológica

33. Cursinho preparatório ofertado de forma gratuita aos alunos das escolas públicas estaduais e municipais

Uma das formas de encorajar o acesso à educação profissional é a oferta de cursos preparatórios pelas escolas de educação profissional.

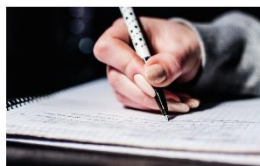


34. Programa correção da distorção idade série

O programa é voltado para alunos de 13 a 17 anos que estão em distorção de idade série nos últimos anos do ensino fundamental. Neste programa, o aluno de ensino médio/técnico é estimulado a permanecer e se for o caso, corrigir a distorção idade série.

35. Valorização da cultura e literatura brasileira

Com o objetivo de promover a cultura, e melhorar a autoestima, surgiu o projeto "Não sei, só sei que foi assim", que dentre outros objetivos, visa melhorar a leitura, a participação e o trabalho em equipe.



36. Revisão e diversificação dos processos de avaliação

Alguns processos de avaliação muitas vezes não conseguem mensurar o real conhecimento adquirido e construído, já que a forma como são adotados e desenvolvidos acabam sendo excludentes. Portanto, é necessária uma revisão desses processos avaliativos para que sejam tratados como forma de inclusão no processo de ensino e aprendizagem.

★
Visibilidade de implementação por docentes

★
Introdução de inovação no que tange a políticas e processos

★
Utilização eficiente de recursos

★
Inclusão de resultados positivos quanto à contribuição para a resolução em ensino ou, quanto aos direitos dos estudantes

16

Coletânea de ideias do
Desafio da Educação Profissional e Tecnológica

37. Realização de mesas redondas de discussão nas escolas sobre a educação profissional e tecnológica

Refletir sobre a Educação Profissional e Tecnológica na escola, realizando mesas redondas para discutir a relevância dela na preparação do jovem para o mercado de trabalho.



38. Parceria entre aluno e sociedade

Parceria entre aluno e sociedade, onde os estudantes de determinado curso técnico utilizaria seu aprendizado para melhorias na sociedade.

39. Criar um setor responsável para encaminhar, orientar e acompanhar o aluno concluinte de alguma modalidade de ensino

Um setor responsável pelo acompanhamento seria uma ótima ferramenta para auxiliar o aluno até a consolidação no mercado de trabalho, encaminhando, orientando e suprindo suas primeiras e principais necessidades até a efetiva inserção do mesmo.



40. Criação de cursos com atendimento às demandas profissionais da região

Criar cursos que atendam as demandas profissionais de uma determinada região, ao qual a instituição está localizada com certeza contribui para o acesso, permanência e êxito dos estudantes.

★
Visibilidade de implementação por docentes

★
Introdução de inovação no que tange a políticas e processos

★
Utilização eficiente de recursos

★
Inclusão de resultados positivos quanto à contribuição para a resolução em ensino ou, quanto aos direitos dos estudantes



Coletânea de ideias do
Desafio da Educação Profissional e Tecnológica

41. Criar grupos interdisciplinares de estudo orientados por professores e acompanhados por alunos monitores

Criar e manter grupos de estudo de cunho interdisciplinar para complementar e ampliar os estudos realizados em sala. Sendo de suma importância o acompanhamento de um professor e de um aluno de destaque para acompanhar e tutelar os outros membros do grupo nas atividades de aprendizagem.



42. Alunos ensinando tecnologia

Os alunos criam canais no *Youtube* para produzirem conteúdos relacionados às suas disciplinas técnicas em formato de dicas, apresentações e *reviews*, servindo como uma forma de monitoria onde vários outros alunos poderão aprender com essas experiências.

43. Programa visão holística pessoal

Neste programa, o jovem empreendedor é treinado a fim de construir uma visão holística da carreira e do negócio que pretende construir, criando as bases necessárias para projetos futuros. Todos nós sabemos da exigência elevada que o mercado de trabalho aplica sobre o jovem empreendedor, tanto no meio acadêmico, bem como em potenciais negócios. Ter uma visão 360º (geral) do que está ocorrendo ao seu redor criará as bases para uma carreira sólida, bem como para que projetos inovadores sejam reconhecidos em nossa sociedade.



★
visibilidade de implementação por docentes

★
introdução de inovação no que tange a práticas pedagógicas

★
utilização eficiente de recursos

★
avaliação de resultados positivos quanto à contribuição para a resolução do desafio ou, quanto aos diretores dos projetos



Coletânea de ideias do
Desafio da Educação Profissional e Tecnológica

44. Criar competições entre empresas juniores nos Institutos Federais de Ensino

Criar uma disputa onde as empresas juniores concorram com ideias práticas, viáveis e inovadoras e que a ideia vencedora seja patrocinada para ser implementada. As empresas precisam de apoio para realizar suas ideias, e do trabalho em conjunto dos membros das empresas podem surgir ideias brilhantes. Além do incentivo ao crescimento do Movimento Empresa Júnior.



45. Programa aproximar

A ideia tem por objetivo estimular a participação dos jovens infratores na vida escolar como meio de reinserção social. A ideia se baseia na alegria e na leveza das cores, como sugere seu título, trabalhando a escola como agente libertador para uma nova perspectiva de vida. A iniciativa envolve o uso de ferramentas multimídia e de leitura que possibilitem a interação dos conteúdos pedagógicos com a vida egressa entre o estudante, família e a sociedade, além da participação direta da comunidade externa nesse estímulo, por meio de palestras sobre temas variados, como assuntos jurídicos, saúde, assistência social, religião, entre outros. Além disso a ideia tem como meta aprimorar as ferramentas de controle e acompanhamento.



★
visibilidade de implementação por docentes

★
introdução de inovação no que tange a práticas pedagógicas

★
utilização eficiente de recursos

★
avaliação de resultados positivos quanto à contribuição para a resolução do desafio ou, quanto aos diretores dos projetos

19

Coletânea de ideias do
Desafio da Educação Profissional e Tecnológica

Construir mecanismos de integração entre o ensino médio e o ensino técnico e profissional

46. Criar disciplinas de integração entre a educação profissional e o ensino médio, permitindo a flexibilização de currículo

A proposta consiste na integração entre a educação profissional e o ensino médio tradicional, com intuito de permitir uma flexibilização do currículo através da inclusão de disciplinas optativas, para que alunos possam construir seu percurso de aprendizado. Um dos dilemas da educação contemporânea é a permanência dos alunos do ciclo médio nas escolas. Atraídos pelo número de estímulos e pela velocidade da sociedade, a escola lhes parece enfadonha, contudo, muito do que lhes parece fora de propósito nessa fase - experiências, relações, conhecimentos - só irá adquirir sentido ao longo do tempo, sendo mais um motivo, entre diversos outros, que influenciam o abandono dos estudos. A partir desse contexto, a proposta é organizar um programa curricular que consiga, ao mesmo tempo, graduar os jovens e prepará-los para o mercado de trabalho, criando também um conceito de incentivo a continuidade do estudo no ensino superior.



47. Eixos temáticos: associação das disciplinas do ensino médio com problemas da sociedade

Existe grande dificuldade em relacionar os conteúdos vistos em sala de aula com problemas da sociedade. Que reação teria, por exemplo, os conteúdos de física, matemática, história e geografia? Estas disciplinas todas podem se conectar ao se trabalhar um assunto de âmbito mais geral, como água ou recursos energéticos. Que relação teria mecanização, física e irrigação e drenagem? Estas disciplinas, da mesma forma, conectam-se automaticamente diante de um tema como agricultura sustentável. Estes temas são chamados eixos temáticos, em torno dos quais os assuntos de várias disciplinas podem ser associados. É uma ótima forma de se consolidar a integração dos conteúdos com a sociedade, destacando uma possível aplicação direta dos conceitos vistos em sala de aula.

★
Viabilidade de implementação por docentes

★
Introdução de inovação no currículo a partir de práticas existentes

★
Utilização eficiente de recursos

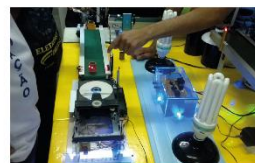
★
Inclusão de estudantes pobres quanto a contribuição para a resolução do desafio ou, quanto aos diretores dos escolas

20

Coletânea de ideias do
Desafio da Educação Profissional e Tecnológica

48. Promover a criação de grupos de estudos temáticos para discussão de problemas sociais e desenvolvimento de soluções sustentáveis

Esta proposta busca exercitar a aplicação do conhecimento acadêmico e técnico, de modo a problematizar questões relevantes para a comunidade e desenvolver soluções sustentáveis por meio de estudos e experimentação. O grupo deveria ser formado por alunos de uma escola técnica e também de outra escola de ensino médio localizada em algum bairro carente. Sendo disponibilizando bolsas e meios para que os alunos identifiquem problemas e busquem solucioná-los. Através deste processo espera-se a consolidação de grupos para estudo de problemas das comunidades com intervenções práticas promovendo melhorias nestas comunidades.



49. Realização de feiras tecnológicas

Esses momentos chamarão a atenção dos jovens, bem como haverá uma interação direta entre eles, pensando em um melhor aprendizado.

50. Parcerias com empresas e instituições de formação técnica profissional

A proposta consiste em firmar parcerias com empresas e instituições de formação técnico-profissional e criar formas de incentivo para os alunos que participarem dos cursos oferecidos por meio destas parcerias.



★
Viabilidade de implementação por docentes

★
Introdução de inovação no currículo a partir de práticas existentes

★
Utilização eficiente de recursos

★
Inclusão de estudantes pobres quanto a contribuição para a resolução do desafio ou, quanto aos diretores das escolas

21

Coletânea de ideias do
Desafio da Educação Profissional e Tecnológica

51. Animações gráficas, artísticas e literárias

A literatura e a tecnologia são dois temas considerados opostos em sala de aula, assim, a proposta seria no aspecto de incentivar a união destes elementos através da criação de animações gráficas, com base em obras literárias ou artísticas.



52. Realização de atividades esportivas e culturais envolvendo o ensino regular e profissional

A proposta consiste na promoção de gincanas, feiras e seminários para estimular a interação entre o ensino regular e o profissional.

53. Colaboração entre profissionais

É proposta a análise dos professores que têm êxito no ensino profissional e tecnológico e oferecer oportunidades, não só como valorização e incentivo do seu trabalho, mas também que possam colaborar com outros colegas, a fim de gerar maior clareza sobre as diferenças que marcam essas duas modalidades de ensino.



54. Salas de aulas integradas

Seria muito interessante um espaço em que as salas de aula não tivessem divisórias, como paredes. Essa experiência já existe em algumas escolas, que têm obtido sucesso, em virtude da maior interação entre alunos de diferentes séries, servindo assim para integrar diferentes modalidades de ensino.

- ★
Visibilidade da implementação por docentes
- ★
Introdução de inovação no que tange a práticas e saberes
- ★
Utilização eficiente de recursos
- ★
Análise de resultados positivos quanto à contribuição para a resolução do desafio ou quanto aos direitos dos cidadãos

22

Coletânea de ideias do
Desafio da Educação Profissional e Tecnológica

55. Programa parceria premiada

Criar um programa para premiar as parcerias de sucesso em projetos desenvolvidos em conjunto por alunos do ensino médio, técnico e profissional que contribuam de alguma forma em comunidades carentes.



56. Caça aos profissionais - Adote um aluno do ensino médio por mês

Criação de uma rede social para interação dos alunos do ensino médio com os profissionais da região. Nesta rede social cada profissional e cada aluno possuiriam seu perfil, em que, no do profissional estaria registrado um pouco do seu dia-a-dia e seu currículo; no perfil do aluno estaria, por exemplo, seu currículo lattes, notas, interesses sobre futuras profissões; histórico escolar, entre outros. Os alunos poderiam enviar um pedido ao profissional, por meio da rede ou site, para acompanhar sua rotina de trabalho durante um tempo determinado, que seria respondido pelos profissionais, possibilitando a apresentação do dia a dia dos profissionais.

57. Banco de oficinas integradoras

A proposta é criar um sistema específico para registrar modelos de oficinas capazes de integrar o ensino médio e o ensino técnico e profissional.



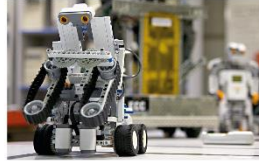
- ★
Visibilidade da implementação por docentes
- ★
Introdução de inovação no que tange a práticas e saberes
- ★
Utilização eficiente de recursos
- ★
Análise de resultados positivos quanto à contribuição para a resolução do desafio ou quanto aos direitos dos cidadãos

23

Coletânea de ideias do
Desafio da Educação Profissional e Tecnológica

58. Projeto robótica: formando cidadãos nos institutos federais

Implantação do projeto robótica: formando cidadãos nos institutos federais e usando tais institutos como focos de divulgação de conhecimento e tecnologia para as escolas públicas municipais e estaduais. No projeto seria interessante que os alunos ministrassem aulas, além de disponibilizar material didático digital e grátis, educação básica sobre eletrônica e programação e realização de feiras de ciências periodicamente para interação entre os alunos.



59. Rede virtual de integração da educação

A proposta tem como tema a criação de uma rede virtual que integre as escolas, e suas diversas modalidades, para que passem a ter uma melhor visualização, análise e discussão, sobre propostas de projetos a serem desenvolvidos ou em desenvolvimento.

60. Visitas técnicas em empresas

Aulas de campo que objetivam a visita de empresas parceiras da escola, para mostrar aos discentes como elas funcionam, suas atividades e demais características.



★
visibilidade de implementação por docentes

★
introdução de inovação no que tange a práticas pedagógicas

★
utilização eficiente de recursos

★
envolvimento de estudantes gestores quanto à contribuição para a resolução do desafio ou quanto aos diretores dos institutos

24

Coletânea de ideias do
Desafio da Educação Profissional e Tecnológica

61. Estudantes monitores do ensino técnico

Os estudantes do ensino técnico passariam uma vez por semana nas salas de aulas do ensino médio, apresentando conteúdos que eles consideraram mais relevantes de suas aulas. Portanto, haveria uma integração entre ambos os ensinos, além de favorecer a disseminação do conhecimento.



62. Um por um

A atividade consiste em encaminhar os alunos que estiverem produzindo trabalhos de conclusão de curso, para empreendedores (novos, pequenos, entre outros) que necessitam de softwares, logotipos, webstices, e outras formas de tecnologia para a sua empresa. Construindo assim, uma maior integração do meio acadêmico com o setor empresarial.

63. Integração dos conteúdos técnicos e propedêuticos, de forma interdisciplinar, em paralelo às aulas práticas, em ambos os ensinos

A proposta de integração curricular dos ensinos técnico e propedêutico visa facilitar, envolver, ampliar e dar sentido aos conteúdos aplicados no ensino técnico integrado. Visando romper com o tradicionalismo arcaico de aplicação de conteúdos, esta proposta consiste em envolver todo o corpo docente e suas respectivas disciplinas, de forma que integrem os conteúdos curriculares sob outra ótica: a do sentido, em que os conteúdos lecionados serão apresentados de forma dinâmica e diferenciada, instigando o estudante no processo de ensino aprendizagem.



★
visibilidade de implementação por docentes

★
introdução de inovação no que tange a práticas pedagógicas

★
utilização eficiente de recursos

★
envolvimento de estudantes gestores quanto à contribuição para a resolução do desafio ou quanto aos diretores dos institutos

25

Coletânea de ideias do
Desafio da Educação Profissional e Tecnológica

64. Integrar cursos com o auxílio da educação em tempo Integral

A educação em tempo integral é uma alternativa que pode facilitar o processo de integração entre o ensino médio e o ensino técnico e profissional.



65. Programa engenharia integrada ao ensino médio e técnico

Promover ações de interação educacional entre o curso de engenharia mecânica das universidades federais, estaduais, privadas e as escolas de ensino médio da rede municipal, estadual, federal, sendo desenvolvido o projeto de extensão: "A engenharia integrada ao ensino médio e técnico".

66. Atividades extracurriculares a distância, através da plataforma Moodle, com cursos criados pelos próprios alunos

A proposta consiste em disponibilizar atividades interativas e que atraiam a atenção dos alunos em plataformas digitais, para realização à distância. Além disso, inserir entre esses cursos e atividades à distância atividades elaboradas pelos próprios alunos, instigando-os a participarem do processo de ensino.



★
Visibilidade de implementação por docentes

★
Introdução de inovação no que tange a práticas e processos

★
Utilização eficaz entre os recursos

★
Envio de resultados positivos quanto à contribuição para o resultado do ensino ou, quando aos diretos dos acadêmicos

26

Coletânea de ideias do
Desafio da Educação Profissional e Tecnológica

67. Integrar ao ensino técnico projetos de aplicação prática como um dos requisitos para a avaliação dos alunos

É sempre um desafio de todo o ensino, dar visibilidade dos aprendizados nos cursos técnicos. A proposta seria de aplicabilidade de conhecimentos vistos nos cursos com: comunidades, pessoas, empresas (alguma ação de intervenção) válida como parte do estágio supervisionado.



68. Disponibilização de espaço para criação e estudo de projetos sobre diversos temas em escolas técnicas

Criação de espaços para que os alunos possam desenvolver projetos tecnológicos, promovendo ações alinhadas ao movimento maker, que incentiva a cultura "do faça você mesmo", estimulando a criatividade e inovação. Estes espaços promoveriam a integração entre alunos de ensino médio, ensino técnico e profissional, permitindo que qualquer um com interesse em desenvolver projetos, relacionados à tecnologia, encontrem um grupo e aproveitem o espaço para interagir e desenvolvê-los.

★
Visibilidade de implementação por docentes

★
Introdução de inovação no que tange a práticas e processos

★
Utilização eficaz entre os recursos

★
Envio de resultados positivos quanto à contribuição para o resultado do ensino ou, quando aos diretos dos acadêmicos

27

Coletânea de ideias do
Desafio da Educação Profissional e Tecnológica

Aprimorar a formação de professores e gestores do ensino profissional e tecnológico

69. Estimular a apresentação de trabalhos científicos sobre o ensino profissionalizante

Estimular os profissionais a produzirem trabalhos científicos sobre as suas práticas pedagógicas, no intuito de apresentá-los em eventos científicos.



70. Rede mestres do saber: programa interinstitucional para intercâmbio profissional

Criação de um programa interinstitucional de forma a consolidar uma rede para intercâmbio de experiências profissionais. Uma instituição de excelência coordena uma rede formada por até 10 instituições geograficamente próximas, realizando uma série de atividades como fórum de discussão, estudo sobre necessidades específicas dos participantes, treinamentos personalizados e implantação de um sistema de verificação da evolução do trabalho em rede. Por meio de novas tecnologias, essas redes podem viabilizar a consolidação de comunidades virtuais e a criação de cursos online para treinamento de novos professores. Os melhores cursos podem estabelecer um portal educacional maior e geral.

★
Visibilidade de implementação por docentes

★
Introdução de inovação no que tange a práticas pedagógicas

★
Utilização eficiente de recursos

★
Análise de resultados positivos quanto à contribuição para a resolução do desafio ou, quanto aos diretores dos institutos

28

Coletânea de ideias do
Desafio da Educação Profissional e Tecnológica

71. Realizar o evento TEDx nas instituições de ensino

Fazer anualmente um evento TEDx, onde os palestrantes são participantes de entidades de extensão, compartilhando as experiências adquiridas com a comunidade acadêmica. O evento TED (tecnologia, entretenimento e design) é um evento com palestras de pessoas bem-sucedidas no campo da tecnologia. TEDx são eventos independentes com o mesmo objetivo do evento original, divulgar ideias e experiências do campo da tecnologia. Um evento desses nas instituições de ensino contribuiria para impulsionar o desenvolvimento de inovações.



72. Criar um projeto voltado a gestão financeira das instituições de ensino

Criar um projeto educacional e elaborar as suas provisões financeiras para se certificar da rentabilidade do projeto nas instituições de ensino. Espera-se do gestor financeiro da instituição de ensino uma série de ações proativas, de caráter estratégico. Gestão financeira engloba elaboração de orçamento, estratégias de investimentos, planejamento, controle, e escolhas, muitas escolhas para uma boa gestão de um estabelecimento de ensino.

73. Aprendizagem colaborativa

Esta proposta sugere a utilização dos saberes de cada um dos mestres que compõem o quadro docente de cada escola e a realização de oficinas temáticas, nas quais os facilitadores sejam os próprios professores do quadro, claro, cada um dentro de sua especialidade.



★
Visibilidade de implementação por docentes

★
Introdução de inovação no que tange a práticas pedagógicas

★
Utilização eficiente de recursos

★
Análise de resultados positivos quanto à contribuição para a resolução do desafio ou, quanto aos diretores dos institutos

74. Escola laboratório para aprimorar a prática de novos professores

Criação de uma escola laboratório para a formação e estimulação dos professores.



75. Escola de formação para professores do ensino profissional e tecnológico

Espaço destinado exclusivamente para a formação docente.

76. Implantar formação para os professores para atuar em salas de aula com alunos especiais

Existe a necessidade de formação continuada de professores para atuar no atendimento a alunos com necessidades educacionais especiais na rede regular de ensino. Diante desse quadro, torna-se importante que os professores sejam instrumentalizados a fim de atender às peculiaridades apresentadas pelos alunos. Sendo assim, tendo-se em vista a capacitação docente, a participação das universidades e dos centros formadores parece ser relevante.



77. Reestruturação do sistema de organograma dos institutos federais de ensino

Criar um setor responsável somente pela estrutura organizacional dos institutos federais de ensino, estudando as melhores formas de distribuição de poder e sempre dando este tipo de cargo a pessoas capacitadas, bem como dando agilidade aos processos da instituição. Pessoas que estudam estruturas organizacionais, podem programar e desenvolver uma forma de melhorar sempre.

★
Visibilidade de implementação por docentes

★
Introdução de inovação no que tange a práticas e processos

★
Utilização eficiente de recursos

★
Análise de resultados positivos quanto à contribuição para a resolução do desafio ou, quanto aos diretores dos institutos

78. Modelo automático de feedback para professores

O feedback é a informação sobre a performance de uma pessoa em uma determinada tarefa. A ausência desse item na sala de aula pode trazer diversos prejuízos para a qualidade do ensino. Alguns estudos comprovam que alunos expostos aos melhores professores demonstram um impacto adicional no aprendizado. A pesquisa busca analisar a percepção do aluno para gerar informação relevante ao professor em forma de feedback. Para tanto, propomos uma modelagem inovadora com aspectos da teoria da atividade, multimodalidade e uso de ontologia. Como resultado, criamos um modelo de organização da informação nas salas de aulas que utiliza uma ontologia com 45 atividades do professor que podem ser auxiliadas com a percepção dos alunos no ensino técnico do Distrito Federal. Além disso, apresentamos um modelo automático que gera mais de 68 bilhões de feedbacks diferentes



79. Promover congressos entre professores de diversas regiões do país

Promover congressos para que os professores possam compartilhar experiências, palestras, apresentações de trabalhos e minicursos. Priorizando também, o compartilhamento de informações de várias regiões do país.

80. Promover capacitações com líderes de excelência a fim de preparar com mais eficiência nossos educadores, e consequentemente, uma preparação melhor dos alunos

Profissionais bem preparados terão subsídios para a obtenção de resultados promissores na aprendizagem dos nossos alunos.



★
Visibilidade de implementação por docentes

★
Introdução de inovação no que tange a práticas e processos

★
Utilização eficiente de recursos

★
Análise de resultados positivos quanto à contribuição para a resolução do desafio ou, quanto aos diretores dos institutos

31

Coletânea de ideias do
Desafio da Educação Profissional e Tecnológica

81. Convênios com empresas

Professores e gestores visitarão as empresas conveniadas, conhecendo o processo de produção.

**82. Criar grupos de estudos de questões teóricas e didáticas**

Cada professor participante do grupo fica responsável por ministrar uma reunião com o objetivo de apresentar boas experiências.

83. Mestrado ofertado para os professores

Qualificação dos professores em relação ao mestrado ou outras especializações, de modo que adquiram maior conhecimento para aumentar a qualidade do ensino.

**84. Rede social para alunos e professores**

Seria um ambiente de forma privada e segura, onde o professor ou a escola convidaria os alunos a participar com o objetivo de proporcionar melhorias na educação. A partir da autenticação, a rede social permite que o professor traga sua sala de aula para o ambiente virtual. Assim podendo compartilhar materiais, organizar fóruns, gerir projetos educacionais, estabelecer calendário de atividades, etc.

★
visibilidade de implementação por docentes

★
introdução de inovação no que tange a práticas pedagógicas

★
utilização eficiente de recursos

★
avaliação de resultados positivos quanto à contribuição para a resolução do desafio ou quanto aos diretores dos projetos

32

Coletânea de ideias do
Desafio da Educação Profissional e Tecnológica

85. Criação de um catálogo virtual com fotos de experiências bem sucedidas

A criação de um catálogo virtual servirá de incentivo para o enfrentamento de novas experiências ou para as adaptações necessárias na abordagem de novas temáticas.

**86. Criação de equipe multidisciplinar para apoio aos docentes e equipe gestora**

É muito importante a criação de uma equipe multidisciplinar para apoiar principalmente os docentes. Essa equipe atuará diretamente com os problemas mais graves encontrados hoje nas instituições de ensino, tais como dificuldades de aprendizagem, problemas com indisciplinas, etc.

87. Programa didática compartilhada

Criar um programa em que os professores possam compartilhar suas metodologias de ensino com outras escolas e a secretaria premiar os melhores resultados.

**88. Ilhas virtuais de aprendizagem**

As ilhas virtuais de aprendizagem serão espaços virtuais criados em cada escola retratando as situações locais, como seus projetos, problemas e suas conquistas. Estas ilhas serão conectadas às outras ilhas via internet, criando ambientes colaborativos nas mais diversas áreas e nos mais diversos níveis de informação e aprendizado.

★
visibilidade de implementação por docentes

★
introdução de inovação no que tange a práticas pedagógicas

★
utilização eficiente de recursos

★
avaliação de resultados positivos quanto à contribuição para a resolução do desafio ou quanto aos diretores dos projetos

33

Coletânea de ideias do
Desafio da Educação Profissional e Tecnológica

89. Conferência com professores aposentados para aprimoramento e troca de experiências

Realização de conferências com professores aposentados, para explicação e aprimoramento de experiências de sucesso que tais aliados podem ter.



90. Capacitação para gestores do ensino profissional

Um curso que capacitará melhor os gestores fazendo com que a instituição de ensino cresça mais com uma maior qualidade.

34

Coletânea de ideias do
Desafio da Educação Profissional e Tecnológica

Engajar o setor produtivo com a educação profissional e tecnológica

91. Oficinas de robótica básica para alunos do ensino profissionalizante

Diversos são os estudos hoje que demonstram que a robótica básica está transformando a forma de aprender dos alunos. Por esta razão, as oficinas de robótica básica para alunos do ensino profissionalizante podem ser uma excelente ferramenta de aprendizado estimulante e lúdico.



92. Simulações de práticas laboratoriais realizadas por renomados cientistas

Consiste em apresentar aos estudantes as linhas de pensamento no conhecimento experimental de trabalhos científicos apresentados e reconhecidos até hoje para o estímulo precoce de futuros experimentos por esses mesmos estudantes.

93. Disciplina de programação básica para o ensino fundamental I

Forma de trabalhar o desenvolvimento dos alunos estimulando o pensamento lógico e a criatividade desde a infância.



★
Visibilidade de implementação por docentes

★
Introdução de inovação no que faz a escola acontecer

★
Utilização eficiente de recursos

★
Envio de resultados positivos quanto à contribuição para a resolução do desafio ou, quanto aos diretores dos institutos

★
Visibilidade de implementação por docentes

★
Introdução de inovação no que faz a escola acontecer

★
Utilização eficiente de recursos

★
Envio de resultados positivos quanto à contribuição para a resolução do desafio ou, quanto aos diretores dos institutos

35

Coletânea de ideias do
Desafio da Educação Profissional e Tecnológica

94. Semana de interação do trabalho com estudo

Realizar uma semana de atividades com empresas relacionadas ao curso para os alunos adquirirem conhecimento prático sobre o mercado de trabalho.



95. Laboratórios para a realização de experimentos e compartilhamento de aprendizagem

Através da orientação os alunos teriam a oportunidade de realizar e compartilhar experimentos em laboratórios.

96. Produtor mais participativo na instituição

Promover eventos dentro do instituto que levem os produtores para dentro da instituição, com isso, o produtor passará a conhecer o potencial do instituto e o instituto conhecerá mais a necessidade dos produtores. Esse evento tem o total envolvimento dos alunos e visa reduzir a distância entre o produtor e a instituição de ensino.



97. Realização de eventos de inovação tecnológica com participação de instituições de ensino e empresas

Incentivar a realização de eventos com a participação de instituições de ensino profissional e tecnológico e de empresas. Nesses eventos, além da troca de experiências, os alunos podem mostrar os produtos desenvolvidos e as empresas podem despertar o interesse para inserção do produto no mercado.

★
Visibilidade de implementação por docentes

★
Introdução de inovação no currículo a partir de práticas e experiências

★
Utilização eficiente de recursos

★
Envio de resultados positivos quanto à contribuição para a resolução em ensino ou, quanto aos direitos dos cidadãos

36

Coletânea de ideias do
Desafio da Educação Profissional e Tecnológica

98. Divulgar as feiras e exposições do setor produtivo para a comunidade escolar

Através da divulgação das feiras relacionadas ao setor produtivo, além de aprender com elas, os estudantes poderão conhecer novas empresas, novos empreendedores e participar da montagem de outras feiras.



99. Patrocínio para eventos educacionais

As empresas patrocinariam os eventos escolares e os resultados desses eventos poderiam ser revertidos como futuros produtos e negócios.

100. Promover eventos junto ao SEBRAE sobre técnicas de vendas

Esses eventos seriam voltados para os alunos envolvidos em vendas ou que queiram seguir essa profissão no futuro.



101. Intervenções de empresas em propor atividades escolares e acadêmicas

Desta forma, escolas e universidades terão um foco mais direcionado para as necessidades das empresas e também obterão um melhor rendimento educacional.

★
Visibilidade de implementação por docentes

★
Introdução de inovação no currículo a partir de práticas e experiências

★
Utilização eficiente de recursos

★
Envio de resultados positivos quanto à contribuição para a resolução em ensino ou, quanto aos direitos dos cidadãos

37

Coletânea de ideias do
Desafio da Educação Profissional e Tecnológica

102. Intercâmbio entre profissionais e estudantes

Seria interessante promover um intercâmbio entre funcionários de empresas e alunos que ainda serão profissionais, ou seja, que estão em formação, para compartilhar experiências.



103. Mais profissionais ministrando aulas

Frete a carência de profissionais qualificados, é evidente a necessidade de formação de mais profissionais para suprir essa falta de educadores que os cursos necessitam.

104. Programa fundo educacional para o trabalho

No Brasil, atualmente, existem 5,6 milhões de trabalhadores empregados na indústria que não possuem o ensino médio. Cerca de 8,1 milhões de jovens estão cursando o ensino médio e 2,2 milhões possuem ensino médio completo ou incompleto, mas estão fora da escola e do mercado de trabalho, segundo dados da Confederação Nacional da Indústria (CNI). Com o objetivo de fomentar um ambiente em que o jovem encontre as condições necessárias para desenvolver conhecimentos e competências para o seu desenvolvimento pessoal e profissional, esse fundo vem suprir essa necessidade.



• Visibilidade de implementação por docentes

• Introdução de inovação no que faz a prática docente

• Utilização eficiente de recursos

• Avaliação de resultados positivos quanto à contribuição para a resolução do desafio ou quanto aos diretores dos cursos

38

Coletânea de ideias do
Desafio da Educação Profissional e Tecnológica

105. Curso de técnico de laboratório para atuação de coleta em áreas carentes

Muitas pessoas doentes não podem sair de suas casas ou não tem como sair por falta de dinheiro. Esses alunos podem ajudar coletando material biológico para levar aos laboratórios, e assim será possível realizar os exames necessários.



106. Captar as necessidades e demandas da área industrial com relação à informação tecnológica

Fazer pesquisas para saber o comportamento das indústrias diante do uso de informação de natureza tecnológica e suas principais necessidades.

107. Exportando conhecimento

Criar um programa de governo que incentive a exportação de produtos criados por alunos da rede pública de ensino. Para isso, se faz necessário investimentos do governo na criação de oficinas nas escolas públicas.



108. Encontro entre cursos da mesma área

A troca de experiência proporcionada pelo compartilhamento de práticas entre diferentes institutos trará aos grupos participantes uma nova visão estimulando a melhoria constante da trajetória educacional e profissional.

• Visibilidade de implementação por docentes

• Introdução de inovação no que faz a prática docente

• Utilização eficiente de recursos

• Avaliação de resultados positivos quanto à contribuição para a resolução do desafio ou quanto aos diretores dos cursos

39

Coletânea de ideias do
Desafio da Educação Profissional e Tecnológica

109. Parceria entre as escolas e o SEBRAE

Os cursos do sebrae que tanto estimulam o empreendedorismo aos nossos comerciantes são de grande valor. Entretanto é necessário que estes cursos venham a promover o espírito empreendedor de nossos educandos já em nossas salas de aulas. Pois um possível empreendimento pode vir a fazer parte da vida do adulto que já foi estimulado em sua sala de aula. Desta forma esta ação poderá ser guiada, não só pelas necessidades econômicas mas principalmente, pela vocação descoberta.



110. Palestras sobre oportunidades e visão de negócios em parceria com SEBRAE

O objetivo da ideia é estimular o empreendedorismo pela visão do aluno e ampliar seu conhecimento do mercado de trabalho através do levantamento de informações de empresas ajudando a identificar os pontos fortes e fracos de um negócio. Detectar oportunidades e ameaças, seja para abrir uma filial, investir em outro segmento ou mesmo descobrir alternativas de crescimento e melhoria de uma empresa.

111. Abertura de cooperativas de alunos nas instituições de ensino profissional

A abertura de cooperativas nos institutos federais é de suma importância e visa educar os alunos dentro dos princípios do cooperativismo e servir de instrumento operacional dos processos de aprendizagem através da viabilização das atividades produtivas.



★
Viabilização de implementação por docentes.

★
Introdução de inovação no que tange a políticas institucionais.

★
Utilização eficiente de recursos.

★
Envio de resultados positivos quanto à contribuição para a resolução do caso ou, quanto aos diretores dos institutos.

40

Coletânea de ideias do
Desafio da Educação Profissional e Tecnológica

112. Exposição aberta à comunidade

Realizar atividades que culminam na exposição de produtos construídos pelos estudantes de forma criativa e que despertem interesse ao mercado de trabalho.



113. Investimentos de empresas privadas em pesquisas científicas

Construir políticas entre o Governo Federal e empresas industriais privadas que promovam em instituições de ensino público o crescimento na área de pesquisa e desenvolvimento de inovações tecnológicas como por exemplo, a síntese de novos fármacos, vacinas e tratamentos de saneamento básico nos rios e mares.

114. Criar setores produtivos na escola

A criação de um setor produtivo, possibilita aos alunos a criação de produtos e subprodutos pioneiros e a exposição dos mesmos.



115. Estabelecer contato dos estudantes com empreendedores da região

Proporcionar o contato dos estudantes com empreendedores bem-sucedidos da região onde a escola fica localizada por meio de palestras, oficinas e reuniões. Dessa forma, os estudantes podem conhecer exemplos de pessoas próximas e podem tomá-las como exemplo para criar, recriar e inovar.

★
Viabilização de implementação por docentes.

★
Introdução de inovação no que tange a políticas institucionais.

★
Utilização eficiente de recursos.

★
Envio de resultados positivos quanto à contribuição para a resolução do caso ou, quanto aos diretores dos institutos.

41

Coletânea de ideias do
Desafio da Educação Profissional e Tecnológica

116. Empresas juniores apadrinhadas por empresas dos arranjos produtivos locais

Criação de um programa que vise o apadrinhamento de empresas juniores por parte de empresas do arranjo produtivo local. Assim a empresa Júnior crescerá com um *know how* mínimo necessário para entrar no mercado local.



117. Parceria com o setor produtivo da agricultura familiar

Criar um programa de convênio com os agricultores familiares que se comprometam a abrir espaço em suas terras para aulas de campo.

118. Desenvolver projetos interdisciplinares englobando o setor produtivo

Através dessa proposta, os estudantes poderão aprender sobre o setor produtivo não somente em uma disciplina, mas na interação de disciplinas, criando projetos interdisciplinares que se interligam nas várias áreas do setor produtivo.



119. Programa estudante útil

Nele o estudante desenvolve metodologias que o façam sentir-se útil à sociedade produtiva, gerando riqueza e renda. O ato de criar é inseparável do ato de pensar. As tecnologias não são criadas por acaso. Cria-se ou se debruça em um empreendimento quem pensa em sua realidade, seus desafios e suas necessidades.

- ★ Visibilidade de implementação por docentes
- ★ Introdução de inovação no que faz a escola/sabeeres
- ★ Utilização eficiente de recursos
- ★ Avaliação de resultados positivos quanto à contribuição para a resolução do desafio ou, quanto aos diretores dos desafios

42

Coletânea de ideias do
Desafio da Educação Profissional e Tecnológica

Fortalecer o sistema de ensino profissional e tecnológico à distância

120. Desenvolvimento de uma plataforma nacional para hospedar os cursos, materiais didáticos e dados dos alunos e professores que compõem a rede de ensino

Desenvolver uma plataforma nacional, em nuvem, que fosse moderna, interativa e com recursos atuais relacionados à educação a distância. Deve funcionar em computadores e também em dispositivos móveis. Dessa forma, além de ter um ambiente de acordo com a realidade atual, poderia haver o aproveitamento de conteúdos (livros, apostilas, vídeo aulas, etc.) entre as instituições federais de ensino.



121. Ensino a distância para alunos de cursos técnicos

Disponibilização de disciplinas a distância para alunos de cursos técnicos como complemento de carga horária.

122. Monitoria em aulas práticas e teóricas online

A monitoria é uma excelente prática de ensino que auxilia, tira dúvidas e ajuda na formação dos estudantes.



- ★ Visibilidade de implementação por docentes
- ★ Introdução de inovação no que faz a escola/sabeeres
- ★ Utilização eficiente de recursos
- ★ Avaliação de resultados positivos quanto à contribuição para a resolução do desafio ou, quanto aos diretores dos desafios

43

Coletânea de ideias do
Desafio da Educação Profissional e Tecnológica

123. Debates online entre cursos de outras cidades

Através de debates sobre temas estudados, os alunos poderão trocar experiências, opiniões e aprender uns com os outros no ensino a distância.

**124. Mesa redonda online com microempresários**

Essa proposta é essencial para apresentar aos estudantes o mercado de trabalho e as possibilidades de emprego.

125. Manter a agenda de compromissos acadêmicos e profissionais em dia a partir de plataformas digitais

Diante das dificuldades encontradas por jovens empreendedores em manterem sua agenda organizada é de suma importância para o sucesso profissional a criação de uma agenda digital. Com esta atividade, podem pavimentar uma carreira de sucesso acadêmico e profissional. O uso desse aplicativo apresenta-se como uma ferramenta interessante, visto que ele oferece a possibilidade de organizar as tarefas de acordo com horário, localização ou qualquer outro critério que o usuário desejar.



★
viabilização de implementação por docentes

★
introdução de inovação no que tange a práticas pedagógicas

★
utilização eficiente de recursos

★
avaliação de resultados positivos quanto à contribuição para a resolução do desafio ou, quanto aos diretores dos cursos

44

Coletânea de ideias do
Desafio da Educação Profissional e Tecnológica

126. Utilizar ferramentas tecnológicas: blog, webquest, infográficos, internet, redes sociais, vídeos e jogos educativos na educação

Troca e compartilhamento de experiências, descobertas com estudantes, professores, gestores e funcionários.

**127. Criar um aplicativo com conteúdo e testes educacionais**

Através do aplicativo, seria realizado um acompanhamento virtual de conteúdos vistos em sala, e também a realização de provas para testar o conhecimento sobre cada tópico.

128. Utilização dos laboratórios de informática para disponibilização de cursos online de apoio aos conteúdos do currículo nacional

Seria muito bom se nossos alunos pudessem ter um material de qualidade online para servir de apoio em seu processo de ensino e aprendizagem dentro da escola.

**129. Simulados online de redação com temas do mundo profissional e tecnológico**

Poderá ser uma forma de estimular o senso crítico sobre assuntos atuais do ramo profissional e tecnológico, podendo atingir um número maior de pessoas devido a facilidade de acesso ao conteúdo.

★
viabilização de implementação por docentes

★
introdução de inovação no que tange a práticas pedagógicas

★
utilização eficiente de recursos

★
avaliação de resultados positivos quanto à contribuição para a resolução do desafio ou, quanto aos diretores dos cursos

45

Coletânea de ideias do
Desafio da Educação Profissional e Tecnológica

130. Plataforma digital para plantão de dúvidas

Os próprios estudantes constituirão uma equipe de plantão de dúvidas para os estudantes das séries anteriores, e todos poderão trabalhar em uma plataforma totalmente digital.



131. Inclusão de atividades virtuais no currículo acadêmico

A cada período de tempo determinado, os alunos deveriam realizar atividades virtuais, como pré-requisito de notas avaliativas, diversificando as maneiras de serem avaliados.

132. Fortalecer as aulas de idiomas preparando os alunos para o mercado de trabalho no exterior

Com esse fortalecimento, haveria uma melhora na aquisição de conhecimento dos alunos em relação às línguas estrangeiras visando o futuro no mercado de trabalho.



133. Implantação de um guia do estudo perfeito para auxiliar nos estudos em casa

Aplicando este método os estudantes conseguiriam administrar melhor o seu tempo, tendo um maior rendimento no estudo dentro de casa, obtendo assim um melhor proveito dos cursos de ensino a distância.

★
Viabilização de implementação por docentes.

★
Introdução de inovação no que tange a práticas pedagógicas.

★
Utilização eficiente de recursos.

★
Envio de resultados positivos quanto à contribuição para a resolução do desafio ou, quanto aos diretores dos cursos.

46

Coletânea de ideias do
Desafio da Educação Profissional e Tecnológica

134. Aulas de cunho técnico ministradas por alunos

Seria uma forma dos alunos ajudarem comunidades carentes. Além do aluno adquirir novos conhecimentos e entender como interagir com a população e ter a possibilidade de trocar conhecimentos, a população se beneficiará com os novos conhecimentos.



135. Comunidades de práticas e tutoriais

Um grupo de pessoas que compartilham um interesse sobre um assunto ou problema e aprendem com interações regulares.

136. Disciplina sobre metodologias de estudo

Disciplina com vídeo aulas, que mostrem diversas formas e técnicas de estudo, como mapas mentais, e que disponibilize aplicativos para fazer esses treinamentos na internet e fora dela.



137. Curso de capacitação profissional para os professores de educação a distância

Através dessa proposta os professores de educação a distância estarão mais capacitados para lidar com estudantes de cursos de educação a distância. Dessa forma poderemos fortalecer este setor do ensino.

★
Viabilização de implementação por docentes.

★
Introdução de inovação no que tange a práticas pedagógicas.

★
Utilização eficiente de recursos.

★
Envio de resultados positivos quanto à contribuição para a resolução do desafio ou, quanto aos diretores dos cursos.

47

Coletânea de ideias do
Desafio da Educação Profissional e Tecnológica

138. Locais públicos integrados e tecnológicos

Locais públicos, como bibliotecas, para melhorar o aprendizado de estudantes a distância, onde eles possam semanalmente ou mensalmente ir e ter uma aula ou estudar de uma maneira diferente.



139. Criação de uma plataforma de socialização entre alunos de ensino à distância

Criar uma plataforma na qual os alunos possam comunicar com alunos de outras regiões, compartilhando saberes e questionamentos relacionados ao curso vinculado.

140. Aprendizagem colaborativa

Podemos avançar muito na personalização das propostas, mais abertas, com forte aprendizagem colaborativa, em redes flexíveis e respeito ao caminho de cada um. Na educação a distância o aluno poderia ter seu orientador, como acontece na pós-graduação. Esse orientador seria o principal interlocutor responsável pelo percurso do aluno, com ele definiria as disciplinas mais adequadas, as atividades mais pertinentes, os projetos mais relevantes. Teremos cursos mais síncronos e outros mais assíncronos, alguns com muita interação e outros com roteiros predeterminados.



**Desafio da
Educação Profissional
e Tecnológica**

desafiodaeducacao.mec.gov.br

Realização:



Apoio:

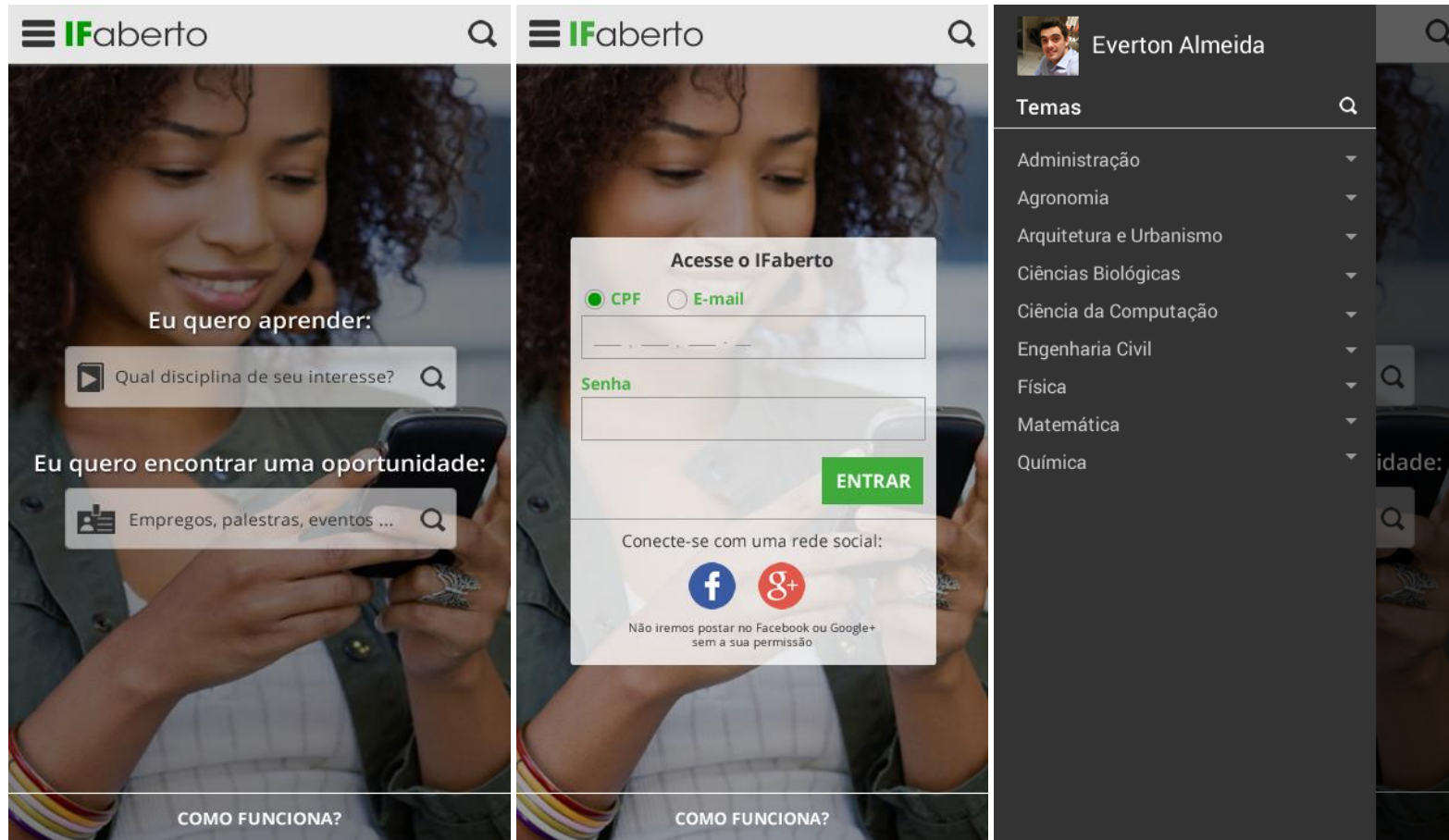



• Visibilidade de implementação por docentes

• Introdução de inovação no currículo a partir de práticas inovadoras

• Utilização eficiente de recursos

• Avaliação de resultados pedagógicos quanto à contribuição para a resolução do desafio ou, quando aos diretores, dos cursos

APÊNDICE B – Protótipo do aplicativo IFaberto

 **Everton Almeida**

Temas 🔍

- Administração
- Agronomia
- Arquitetura e Urbanismo
- Ciências Biológicas
- Ciência da Computação**
- Algoritmos e Lógica de Programação
- Cálculo Diferencial e Integral I
- Cálculo Diferencial e Integral II
- Física I
- Geometria Analítica
- Inglês Instrumental
- Matemática Discreta
- Metodologia Científica
- Noções de Eletro-Eletrônica
- Programação orientada a objetos
- Engenharia Civil
- Física
- Matemática
- Química

IFaberto

Disciplinas da área de Ciências da Comput... ▼

Algoritmos e Lógica de Programação


72 vídeo aulas
92 materiais compartilhados
66 alunos certificados Cursando

Cálculo Diferencial e Integral I

60 vídeo aulas
110 materiais compartilhados
33 alunos certificados Concluído

← **Vídeo aulas** 🔍


Mais recentes ▼


 **Larissa Gonçalves da Silva**
03/08/2016 às 09:00
Algoritmos e Lógica de Programação

Compartilhou o vídeo "Aula 01 - TAD (Tipo Abstrato de Dado)".


```

1 #include <stdio.h>
2 #include <stdlib.h>
3 int main()
4 Tipo de dado: define o conjunto de
5 valores (domínio) que uma variável
6 pode assumir
7
8 Ex: int
9
10
11 Estruturas de dados: trata-se de
12 um relacionamento lógico entre
13 tipos de dados
14
15 system("pause");
16 return 0;
17
                    
```



 **Pedro Henrique Bastos**
03/08/2016 às 08:00
Algoritmos e Lógica de Programação

Compartilhou o vídeo "Estrutura de Dados e Algoritmos com Java #01: Introdução".



Feed
Disciplinas
Oportunidades
Perfil

← Materiais

Mais recentes

Guilherme Henrique Borges
02/08/2016 às 22:00
Algoritmos e Lógica de Programação

Compartilhou o material "Estrutura de dados mate face e aplicações em geração e movimento de malhas".

Everton Almeida
02/08/2016 às 22:00
Algoritmos e Lógica de Programação

Compartilhou o material "SORTIA-Um jogo para ensino de Algoritmo de Ordenação: estudo de caso na disciplina de Estrutura de Dados".

Rodrigo Silva Freitas Gonçalves
02/08/2016 às 22:00
Algoritmos e Lógica de Programação

Compartilhou o material "Astral: um ambiente para ensino de estruturas de dados através de animações de algoritmos".

Pâmela Cintia Aparecida
02/08/2016 às 22:00
Algoritmos e Lógica de Programação

Compartilhou o material "Análise de Metodologias e Ambientes de Ensino para Algoritmos, Estruturas de Dados e Programação aos iniciantes em Computação e Informática".

Pedro Costa
02/08/2016 às 22:00
Algoritmos e Lógica de Programação

← Fórum de discussão

Mais recentes

CRIAR UM NOVO TÓPICO


Como cadastrar múltiplos valores no banco de dados com base em checkbox?
Everton Almeida
Última resposta a 12 minutos atrás
30 respostas

Como manipular variáveis criadas no javascript e guardar o seus valores?
Guilherme Henrique Borges
Última resposta a 30 minutos atrás
27 respostas

Como imprimir através do rave report por ordem de data ou ordem alfabética?
Rodrigo Freitas
Última resposta a 1 hora atrás
20 respostas

Erro ao conectar com o banco de dados
Henrique Silva Alves
Última resposta a 4 horas atrás
19 respostas

←



Algoritmos e Lógica de Programação

O curso irá tratar sobre os conceitos avançados de Orientação a Objetos, tópicos relacionados à Orientação a Objetos (tratament ...
[Ver mais](#)

12 alunos certificados
20 alunos certificados
34 alunos certificados

Cursando

Vídeo aulas (42)
Materiais (92)
Fórum de discussão

Chat online
Simulados (12)
Certificação

← Matricular

Informe os dados da disciplina **Algoritmos e Lógica de Programação** que você está cursando:

Instituição








Período da disciplina

 até

ENVIAR

← Chat online

Ciências da computação

- 
Programando em Java 16:53
 Paulo: Pessoal, estou precisando de ajuda na im...
- 
MySQL 15:31
 Rodrigo: ainda não consegui a conexão
- 
HTML/CSS 12:50
 Larissa: você pode usar CS3 para resolver esse p...
- 
JavaScript 10:21
 Camila: eu tenho um tutorial que pode ajudar
- 
III Semana da computação 07/08/2016
 Guilherme: até que dia é a inscrição?
- 
EXTjs 06/08/2016
 Lucas: vocês conseguiram resolver o problema d...
- 
Usabilidade 05/08/2016
 Marta: eu criei um protótipo e gostaria que vocês...


← Certificação

Para solicitar uma certificação da disciplina, precisamos que você informe os seguintes dados:

Instituição

Documento comprovante

Como funciona? **ENVIAR**




Algoritmos e Lógica de Programação

O curso irá tratar sobre os conceitos avançados de Orientação a Objetos, tópicos relacionados à Orientação a Objetos (tratament ...

[Ver mais](#)

- 12 alunos certificados
- 20 alunos certificados
- 34 alunos certificados

 **Concluído**

Vídeo aulas
(42)

Materiais
(92)

Fórum de discussão

Chat online


Simulados
(12)

Medalha de ouro
nota 9,3

← Simulados
🔍


Lógica de programação e programação estruturada
Nota: *simulado não finalizado*

Continuar

 **65%**
14/23


Linguagem de definição de algoritmos
Nota: *simulado não finalizado*

Iniciar

 **0%**
0/12


Estrutura de algoritmo
Nota: 85%

Consultar

 **100%**
15/15


Constantes
Nota: *simulado não finalizado*

Consultar

 **0%**
0/15


Identificadores
Nota: *simulado não finalizado*


Consultar

 **0%**
0/27

Declaração de variáveis
Nota: *simulado não finalizado*

Consultar

 **0%**
0/32




Algoritmos e Lógica de Programação

O curso irá tratar sobre os conceitos avançados de Orientação a Objetos, tópicos relacionados à Orientação a Objetos (tratament ...

[Ver mais](#)

- 12 alunos certificados
- 20 alunos certificados
- 34 alunos certificados

 **Matricular**

Vídeo aulas
(42)

Materiais
(92)

Fórum de discussão

Chat online


Simulados
(12)

Certificação

IFaberto 🔍

Everton Almeida
03/08/2016 às 09:00
Inglês instrumental

Compartilhou o vídeo "Inglês - Aula 01 - Pronouns".



Larissa Gonçalves da Silva
02/08/2016 às 22:00
Geometria analítica

Compartilhou o material "Geometria Analítica e Algebra Linear - Uma Visão Geométrica".

Pedro Henrique Bastos
02/08/2016 às 18:25
Matemática discreta

Começou a cursar a disciplina "Matemática discreta".

Pedro Henrique Bastos

Feed | Disciplinas | Oportunidades | Perfil

IFaberto 🔍

Oportunidades [Cadastrar oportunidade](#)

Brasília/DF ▼

Oportunidade para técnico administrativo
Banco do Brasil - Brasília/DF
10 vagas [MAIS DETALHES](#)

Oportunidade para recursos humanos
Banco do Brasil - Brasília/DF
8 vagas [MAIS DETALHES](#)

IV Semana da Computação
20 a 26 de setembro de 2016
Instituto Federal de Brasília - Brasília /DF
[MAIS DETALHES](#)

Oportunidade para técnico em mecânica
MECAJUN - Brasília/DF
3 vagas [MAIS DETALHES](#)

Feed | Disciplinas | Oportunidades | Perfil


IFaberto 🔍

Everton Almeida
almeidaevt

12 certificações | 16 certificações | 3 certificações

Everton Almeida
03/08/2016 às 09:00
Inglês instrumental

Compartilhou o vídeo "Inglês - Aula 01 - Pronouns".



Everton Almeida
02/08/2016 às 22:00
Geometria analítica

Compartilhou o material "Estruturas de Dados & Algoritmos em Java - 5ed".

Feed | Disciplinas | Oportunidades | Perfil

