

II



Disciplinas  
empreendedoras:

**metodologias para uma  
aprendizagem integral  
e cidadã**



Coletânea – Articulação Curricular e Projetos Empreendedores:  
inovações educacionais na rede pública estadual da Paraíba



SECRETARIA DE ESTADO  
DA EDUCAÇÃO E  
DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA



*Somos todos*  
**PARAÍBA**  
Governo do Estado



# Disciplinas empreendedoras: metodologias para uma aprendizagem integral e cidadã

Coletânea – Articulação Curricular e Projetos Empreendedores:  
inovações educacionais na rede pública estadual da Paraíba

Apoio



SECRETARIA DE ESTADO  
DA EDUCAÇÃO E  
DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA



*Somos todos*  
**PARAÍBA**  
Governo do Estado



Esta publicação documenta o processo empreendido pelo Estado da Paraíba para implantar uma nova proposta de Ensino Médio Integral e Técnico para os jovens paraibanos. Ela é parte de uma coletânea que descreve o trabalho realizado pela Secretaria de Estado da Educação e da Ciência e Tecnologia da Paraíba (SEECT), com apoio técnico e assessoria do Itaú Educação e Trabalho (IET), para viabilizar a expansão das Escolas Cidadãs Integradas Técnicas (ECITs) entre os anos de 2018 e 2020. Um esforço realizado a partir de um projeto-piloto em três escolas, experimentado em 2017, cujo sucesso motivou sua disseminação por todo o território da Paraíba, do sertão ao litoral, chegando a 100 escolas em 2020\*.

A coletânea é composta por três fascículos que, embora articulados, podem ser lidos de maneira independente. Todos abordam, por meio de recortes específicos, o Método ECIT.

**Fascículo I** Aborda como se deu a expansão do número de unidades escolares e apresenta o Método ECIT.

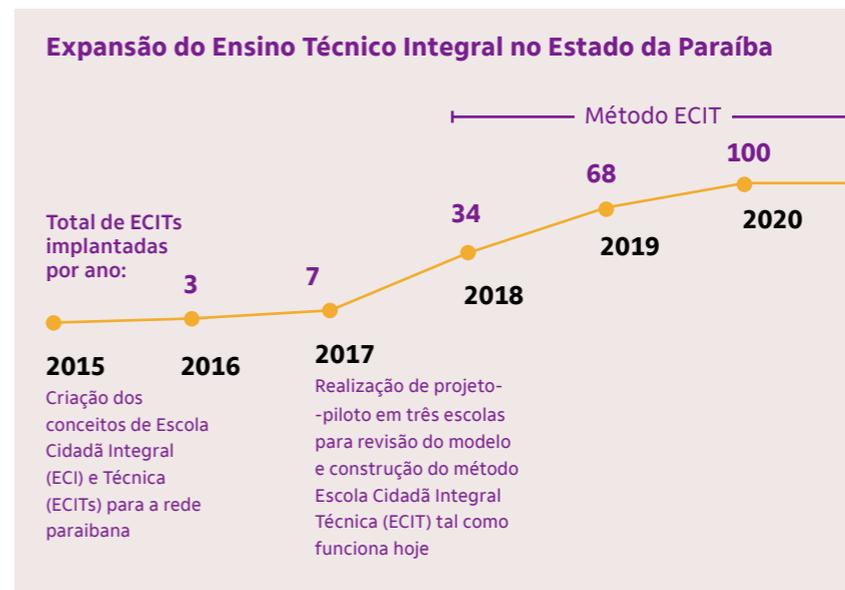
**Fascículo II** Foca as disciplinas empreendedoras, um dos pilares inovadores do Método ECIT.

**Fascículo III** Narra a construção de um currículo por competências e habilidades para os cursos técnicos oferecidos pela rede estadual pública paraibana.



Todos os fascículos dessa coletânea, bem como o livro *Articulação Curricular e Projetos Empreendedores: uma prática inovadora na Rede Pública Estadual da Paraíba* que trata do projeto-piloto estão disponíveis no link: [www.pbduca.see.pb.gov.br/eci/ecit-tecnica/publicacoes](http://www.pbduca.see.pb.gov.br/eci/ecit-tecnica/publicacoes)

\* O Estado da Paraíba começa o ano letivo de 2021 alcançando a nova marca de 127 ECITs.



### O Método ECIT

Ser uma Escola Cidadã Integral Técnica vai muito além de portar uma nova sigla e ampliar o número de horas que os jovens passam na escola. Consiste em oferecer uma formação que prepara o estudante para atuar em um mundo de trabalho dinâmico e imprevisível ao estimular a sua participação social, despertar seu compromisso com a comunidade e vincular sua trajetória educacional ao seu projeto de vida. A criação do Método ECIT visa disseminar esse novo modo de fazer, que se concretiza com a participação ativa de toda a equipe de professores e demais agentes educativos: a comunidade, o setor produtivo de cada localidade e, principalmente, os estudantes, que passam a ser coconstrutores do seu percurso formativo.

A implantação do Ensino Médio Integral e Técnico no Estado da Paraíba é resultado de um projeto de engajamento coletivo que pode servir de inspiração para outras redes que queiram se aventurar no processo de transformação do Ensino Médio.

Boa leitura!

# Sumário

<b>Apresentação</b>	<b>10</b>	<b>Capítulo 2 O que não perder de vista: componentes fundamentais na implantação das disciplinas empreendedoras</b>	<b>34</b>
<b>Por uma educação profissional e tecnológica emancipatória</b>	<b>14</b>	Perfil docente	35
<b>Capítulo 1 Por dentro das disciplinas empreendedoras</b>	<b>18</b>	Carga horária e turmas	36
De projetos a disciplinas	20	Incentivo e tempo para a articulação curricular	37
A disciplina Intervenção Comunitária	22	Ano em que são ministradas	37
A disciplina Inovação Social e Científica	25	Avaliação	38
A disciplina Empresa Pedagógica	27	Recursos para o desenvolvimento de projetos	39
Passo a passo: síntese do caminho a percorrer	29	Escrita científica	40
		Culminância	40
		Formação inicial e continuada dos professores	41
		Suporte contínuo	41
		<b>Capítulo 3 De professores a mentores: as formações em disciplinas empreendedoras</b>	<b>42</b>
		Agenda e pautas das formações em Intervenção Comunitária (IC) e Inovação Científica e Social (ISC)	44
		Agenda e pauta da formação em Empresa Pedagógica (EP)	51
		A pandemia e as formações remotas	56
		Material didático para aplicação com os alunos	60
		<b>Capítulo 4 Alunos, professores, escolas e comunidades transformados</b>	<b>62</b>
		Das ideias à prática: os projetos desenvolvidos	66
		<b>Anexo Relatos de prática</b>	<b>71</b>
		Intervenção Comunitária (IC)	72
		Inovação Científica e Social (ISC)	108
		<b>Créditos</b>	<b>150</b>



No volume que aqui apresentamos  
Tentaremos mostrar para você  
Um ensino que ensina empreender  
No momento exato que educamos  
Mostraremos o quanto caminhamos  
Através de relato e experiência  
Disciplinas que tratam da sequência  
E educam de forma empreendedora  
Uma prática exitosa e inovadora  
Onde o foco maior é a consciência

O primeiro capítulo apresenta  
Que é preciso focar na habilidade  
Mas primeiro se estuda a comunidade  
Baseado no que diz cada ementa  
O aluno pesquisa e comenta  
E são três disciplinas nesta lógica  
Intervenção Comunitária é ontológica  
Cada uma tem a parte específica  
Inovação Social e Científica  
E por último, Empresa Pedagógica

No segundo capítulo se trata  
Sobre as práticas de cada disciplina  
O perfil do professor que ali ensina  
Carga horária, precisa ser exata  
A relação deve ser bem correlata  
Professor e aluno em harmonia  
O cuidado em como se avalia  
E também o valor da culminância  
Outro ponto de grande importância  
A produção científica que inicia

O terceiro capítulo nos traz  
Como foi o processo formativo  
Pra ofertar no Curso Técnico o incentivo  
Nas Escolas Cidadãs e Integrais  
Pois verão aqui nos materiais  
As etapas de toda formação  
Apostilas, toda conceituação

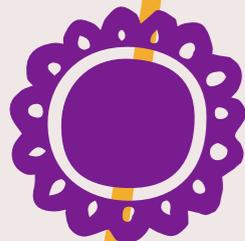
Que nos mostram toda metodologia  
O compêndio funciona como um guia  
Que nos leva da ideia a aplicação

E ainda no capítulo terceiro  
Vem falando sobre a grande pandemia  
Adequando toda metodologia  
A este modo de ensinar que é pioneiro  
Alcançando o alunado por inteiro  
Planejando para que não se afete  
Garantindo que o ciclo se complete  
E o aluno atinja o seu sucesso  
Orienta o material impresso  
Para quem não acessa a internet

Já o quarto capítulo é conclusivo  
E avalia a real transformação  
Um resumo teórico da ação  
Com um olhar exitoso e positivo  
Professores, alunos e o motivo  
De quererem conviver neste ambiente  
O desejo de fazerem novamente  
Os projetos pensados em comum  
Concluindo que o motivo é só um:  
É mais belo pensar no que é da gente!

No final do fascículo terá  
Uma síntese que traz alguns relatos  
Um anexo mostrando alguns fatos  
Que os alunos puderam partilhar  
Tal registro com certeza mostrará  
Os projetos e a sua estrutura  
É decerto um escrito que assegura  
A Paraíba está no caminho certo  
Pois o campo do saber está aberto  
Pra educar nossa geração futura!

**Laudivam Freitas**  
Músico e poeta paraibano de São João do  
Tigre, professor da ECIT José Leite de Souza  
(Monteiro-PB)





## Apresentação

*Seguindo com o projeto desafiador de transformar a educação profissional da Paraíba em uma das melhores e mais inovadoras do País, trilhamos diariamente o caminho da mudança, da construção e de uma nova rotina escolar, desenvolvendo as sequências didáticas das disciplinas empreendedoras, que trazem conhecimentos necessários para o indivíduo do século XXI em sua jornada, considerando o âmbito escolar, profissional e social. É com muito orgulho que transformamos esta caminhada exitosa em algo concreto e disponível, por meio do lançamento deste fascículo, para todos que queiram, assim como nossa Rede Estadual de Ensino, transformar a educação profissional.*

**E**m 2019, fui surpreendido com o desafio de estar à frente da Secretaria de Estado da Educação e da Ciência e Tecnologia da Paraíba. Abracei esse desafio com garra e determinação para dar continuidade às mudanças advindas desde a implantação dos modelos da Escola Cidadã Integral (ECI) e da Escola Cidadã Integral Técnica (ECIT). Hoje, com orgulho, admiro o caminho trilhado, vejo os frutos que a nossa Rede produziu e continuo dando seguimento ao trabalho, possibilitando a capacitação da equipe para ações de inovação na educação.

A educação passa por um momento de grande reformulação, em que o modelo padrão conhecido não se encaixa nas necessidades deste novo século. Com o mundo em constante transformação, o mundo do trabalho está cada vez mais dinâmico, competitivo e principalmente seletivo. Diante desse contexto, as necessidades de mudança começaram a surgir e nosso Estado aceitou esse desafio: montou uma equipe técnica multidisciplinar, em 2017, formada por quatro professores da Rede, para, juntamente com o parceiro Itáu Educação e Trabalho, anteriormente Itáu BBA Educação, analisar as necessidades do setor produtivo e do ensino profissional e técnico, além de atualizar e implementar as modificações no currículo das Escolas Cidadãs Integrais Técnicas – ECITs. Esse processo é um marco para nossa educação e nos mantém em constante alerta sobre as principais competências e habilidades para o futuro e sobre os processos metodológicos utilizados nos espaços de ensino-aprendizagem, para que o jovem de nossa Rede desfrute de um sistema educacional baseado em inovação e em constante atualização quanto às transformações de mundo, no âmbito social e profissional.



Enquanto rede de ensino com oferta de educação profissional e técnica, entendemos que para a formação completa de um profissional, é necessário trabalhar um currículo que desenvolva além dos saberes cognitivos. O setor produtivo tem expressado a dificuldade de encontrar profissionais capacitados, que tenham valores e habilidades comportamentais, que sejam comprometidos, críticos, proativos e que saibam trabalhar em equipe. Dessa forma, a partir das modificações no currículo das ECITs, foi adicionada às matrizes curriculares, na parte de Formação Básica para o Trabalho, a oferta de disciplinas empreendedoras que estão em consonância com as necessidades atuais do estudante e do profissional que está em processo de formação, trazendo a inovação, o empreendedorismo, a vivência profissional, trabalhando as competências gerais para o mundo do trabalho de forma atrelada ao projeto de vida dos alunos. Trata-se de componentes curriculares inspirados nos projetos empreendedores, metodologias construídas em parceria com o Itaú Educação e Trabalho, cujo apoio para o desenvolvimento e a implementação foi essencial.

As disciplinas empreendedoras desempenham um papel fundamental para cada etapa da formação do indivíduo. São distribuídas estrategicamente ao longo dos três anos de formação, considerando a maturidade de nossos estudantes e as necessidades imediatas, além da articulação com a BNCC. No primeiro ano do Ensino Médio Técnico, é trabalhada a disciplina Intervenção Comunitária; no segundo, a disciplina Inovação Social e Científica; e, no terceiro, a disciplina Empresa Pedagógica. Considerando essa sequência, o estudante consegue vivenciar experiências muito importantes para o processo formativo. De início, ele vai trabalhar a compreensão de contexto, indicadores sociais e econômicos, enxergar-se como cidadão crítico e capaz de atuar na sociedade, capaz de lidar com situações cotidianas e, até mesmo, de resolver problemas de si mesmo ou de seu entorno. Em sequência, ele descobre que pode testar, criar e inventar, aprende a lidar com situações do cotidiano utilizando os recursos que tem em mãos, compreende que há vários caminhos para achar a solução, mas que para trilhá-los é preciso construir etapas (e se der errado, aprende também a não desanimar, mas sempre partir de onde parou e perseverar). E, então, é chegado o momento em que ele compreende o universo do setor produtivo, revisita as relações sociais e os valores que já foram

trabalhados e descobre como levar tudo isso para o ambiente de trabalho, aprendendo desde as áreas em que pode atuar, chegando até a como ter seu próprio negócio e ser seu próprio chefe. A sala de aula dá espaço a uma empresa fictícia e cada aluno desempenha seu papel, um se torna o gerente, outro o diretor, outros trabalham no setor de marketing ou no de RH, e, assim, montam um universo rico de ensino e de aprendizagem no campo profissional. Uma imersão divertida, afinal, quem não quer aprender como se estivesse no ambiente real?

Estávamos em um momento de grande movimentação (jovens intervindo na comunidade, empresas abrindo as portas para que os estudantes pudessem compreender o universo empresarial, alunos participando de congressos científicos, inventando e criando), quando fomos surpreendidos pela pandemia de covid-19. E agora? Como fazer, de forma remota, para aplicar disciplinas práticas, de mobilização, de “mão na massa” e de experimentação? Essa é a parte mais bonita de contar: mesmo no contexto da pandemia, as disciplinas foram abraçadas e novas estratégias foram desenvolvidas. A equipe técnica da Secretaria montou cartilhas para cada disciplina, considerando ponto a ponto para o planejamento dos docentes, realizou formações virtuais, apresentou sugestões de ferramentas digitais, tudo para suprir as necessidades desse momento tão crítico. Não podemos falar que essa é a forma ideal para as disciplinas empreendedoras, mas os professores fizeram um trabalho incrível e os estudantes desenvolveram projetos maravilhosos, com os recursos possíveis.

Do trabalho das escolas ao da Secretaria, posso resumir em uma palavra: dedicação. Formar jovens é uma missão importante, e saber que temos a oportunidade de formá-los em seu contexto integral, gera responsabilidade ainda maior, que nosso Estado abraça. E as disciplinas empreendedoras são só uma parte de nosso currículo que comprova isso.

#### **CLAUDIO BENEDITO SILVA FURTADO**

Secretário de Estado da Educação e da Ciência e Tecnologia

# Por uma educação profissional e tecnológica emancipatória

**A**o ingressar na vida adulta e produtiva, muitas vezes os jovens se deparam com a falta de perspectiva e têm dificuldades para projetar futuros. Sem a formação adequada para lidar com as inúmeras e novas situações da vida, e menos ainda para iniciar sua formação profissional e ingressar no mundo do trabalho, esse é um momento em que a juventude se confronta com a dissociação entre o universo escolar e aquele para além da escola.

É nessa fase que se torna mais evidente o quanto, historicamente, a escola foi se distanciando de uma de suas responsabilidades: a formação para o mundo do trabalho. Não fosse isso, muitas dificuldades que o jovem egresso do Ensino Médio encontra ao se ver fora do espaço escolar poderiam ser evitadas.

Uma educação de qualidade que invista e insista na formação de sujeitos críticos, autônomos e com desenvoltura para atuar em diferentes contextos pode mudar esse cenário. E isso se constrói a partir da articulação entre saberes de diferentes naturezas, entre teoria e prática.

Nós, do Itaú Educação e Trabalho (IET), consideramos a educação estratégica para a conquista da cidadania plena pelos jovens e vetor de desenvolvimento social, político, econômico e cultural da nação. Por isso, há mais de uma década, em parceria com entidades civis e o poder público, apoiamos, incentivamos e desenvolvemos práticas que contribuam para melhoria da qualidade da educação pública, com foco, sobretudo, na formação para o mundo do trabalho como parte da educação básica.

É com esse espírito que temos apoiado e assessorado o percurso vivido pela Secretaria de Estado da Educação e da Ciência e Tecnologia da Paraíba (SEECT) no planejamento e na implementação de uma oferta de Ensino Médio Técnico de qualidade, que busca alinhar as demandas do século XXI com os interesses e as necessidades dos jovens. E foi com esse desafio em vista que concebemos e desenvolvemos conjuntamente, em 2017, uma metodologia de articulação curricular com o objetivo de possibilitar uma educação integral e integrada, capaz de promover uma relação estreita entre a formação geral, os componentes técnicos específicos e a preparação básica para o trabalho.

A ação está alinhada com a recente reforma do Ensino Médio, que tem como uma de suas principais premissas a construção de itinerários formativos que permitam a aproximação da oferta escolar às demandas sociais mais amplas, considerando tanto as mudanças estruturais pelas quais o



mundo tem passado, como as expressões das juventudes contemporâneas. Esse esforço conjunto foi concretizado a partir de 2017 com a realização, primeiramente, de um projeto-piloto em três unidades escolares pioneiras na oferta de cursos técnicos em período integral na Paraíba. A experiência serviu para a construção conceitual e estratégica, na Paraíba, de uma escola técnica alinhada aos propósitos em que acreditamos para a educação profissional: a Escola Cidadã Técnica Integral (ECIT).

Esta coletânea documenta a metodologia desenvolvida com nosso apoio para expandir o modelo por todo o Estado da Paraíba, que resultou na criação de 100 ECITs. Trata-se de uma empreitada exitosa, que vem transformando positivamente a formação técnica oferecida aos jovens paraibanos.

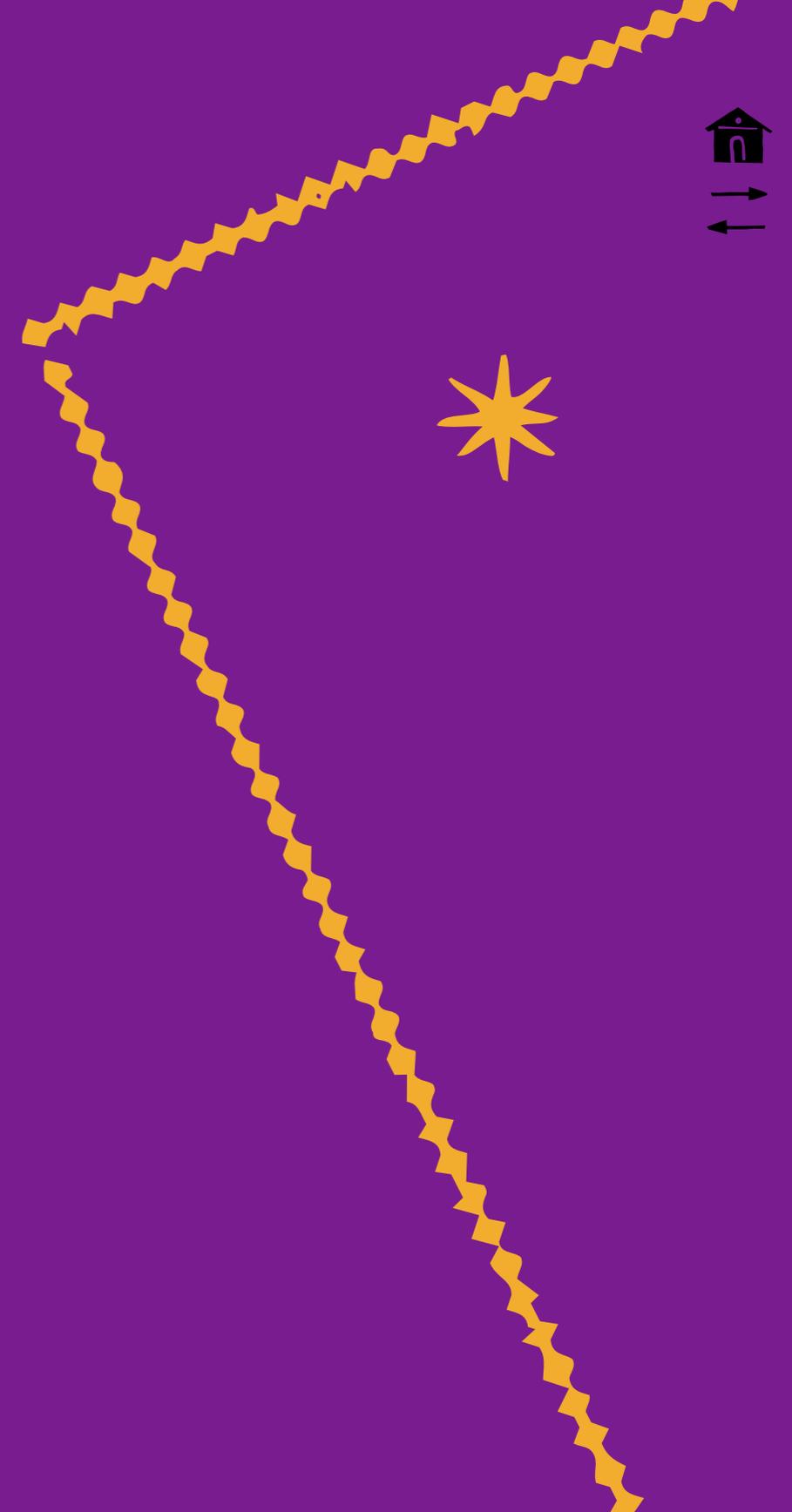
Este fascículo aborda as disciplinas empreendedoras, uma forma encontrada pela rede da Paraíba para garantir, dentro da grade curricular, um momento específico e reservado para o desenvolvimento de projetos empreendedores. Concebidos pela nossa equipe, em parceria com a equipe da SEECT, a partir do piloto realizado na Paraíba, os projetos empreendedores promovem situações de aprendizagem contextualizadas, flexíveis e interdisciplinares. Possibilitam a articulação entre várias disciplinas, conferem sentido aos conteúdos curriculares e, principalmente, contribuem para uma atuação autônoma, crítica, ativa e profissional dos estudantes. E é com muito orgulho que vemos que a Paraíba encontrou um jeito próprio e muito bonito de fazer esses projetos acontecerem, como será relatado nesta publicação.

Esperamos que esta coletânea possa inspirar a estruturação de movimentos similares em outros estados brasileiros, alguns já em curso e também apoiados pelo IET, contribuindo para que mais jovens encontrem alternativas e perspectivas positivas na construção de suas trajetórias e de seus projetos de vida. Esse esforço requer de todos nós um perfil ativo, engajado, inventivo e propositivo, aberto ao aprendizado contínuo. Que possamos nos manter assim, produzindo, construindo e disseminando conhecimentos que ajudem a melhorar a qualidade da educação profissional e tecnológica e da educação brasileira como um todo.

Desejamos que aproveitem bem a leitura!

**ANA INOUE**

Superintendente do Itaú Educação e Trabalho





## Capítulo 1

# Por dentro das disciplinas empreendedoras

Utilizar metodologias que permitem aos estudantes compreender o contexto em que estão inseridos, refletir sobre condutas, comportamentos e relacionamentos interpessoais, vivenciar experiências investigativas, identificar problemas e propor soluções. Assim são as disciplinas empreendedoras, parte fundamental da estratégia que visa qualificar a oferta da Educação Básica Profissional no Estado da Paraíba e preparar melhor o estudante para a vida.

Elas se inserem no âmbito da proposta curricular da Secretaria de Estado da Educação e da Ciência e Tecnologia da Paraíba (SEECT), que busca articular a formação geral com a formação profissional e técnica, traduzindo opções concretas que colocam em prática o 5º itinerário formativo previsto pela BNCC para o Novo Ensino Médio<sup>1</sup>.

De caráter emancipatório, as três disciplinas – Intervenção Comunitária; Inovação Social e Científica; e Empresa Pedagógica – foram elaboradas com o objetivo de aproximar o estudante do Ensino Médio Técnico a problemas e questões concretas da realidade comunitária e do mundo do trabalho, favorecendo sua participação ativa nos processos de aprendizagem. Dessa forma, as disciplinas empreendedoras movimentam a escola, que se abre para uma integração efetiva com a comunidade e com as empresas de seu entorno. Os jovens vivenciam situações-problema reais enfrentadas no cotidiano empresarial e comunitário onde vivem e são motivados a pensar, dialogar, construir e intervir, de modo a transformar positivamente a realidade.



Alguns professores chegaram a dizer que Intervenção Comunitária era uma das disciplinas mais lindas do modelo da ECIT, uma Escola Cidadã que faz melhorias para a comunidade tendo como ponte o próprio aluno, que aprende muito e se descobre capaz de lidar com adversidades ao mesmo tempo que desenvolve uma visão mais humana e de mais empatia ao próximo.

**Josenilda Maria de Almeida**

diretora da ECIT Deputado Genival Matias (Juazeirinho-PB)



<sup>1</sup> Para saber mais, veja o [fascículo 3](#) (vide p. 4) desta coletânea, que apresenta a proposta curricular das ECITs e sua organização por competências e habilidades.



Com essa estratégia aplicada na prática, até mesmo a dinâmica em sala de aula se modifica. Ora os estudantes formam uma grande roda para o debate em conjunto; ora se dividem em grupos; ora movimentam *post its* coloridos fixados nas paredes. Às vezes a sala fica vazia, pois é o momento da visita ao local da intervenção. O que não se vê é a tradicional posição de carteiras em fileiras rígidas e estudantes sentados voltados fixamente apenas para o quadro-negro. Os jovens são os atores principais e transformam o ambiente com suas ideias, inquietações e posição propositiva. O professor assume o relevante papel de mentor e guia os alunos em suas descobertas, orientando, propondo atividades para o entendimento de conceitos, mediando a tomada de decisão pelo grupo, garantindo a participação de todos, reconhecendo os avanços, ajudando a transpor eventuais barreiras e, claro, aprendendo também. Acima de tudo, as ações do professor privilegiam a atuação dos estudantes: eles devem participar das decisões, desde o que fazer até como fazer.

## De projetos a disciplinas

Inicialmente nomeadas de *projetos empreendedores*, as primeiras ações práticas realizadas com os alunos foram desenvolvidas em 2017, em caráter piloto e com base no método de aprendizagem por projeto, de maneira interdisciplinar

nas matérias eletivas da grade curricular das Escolas Cidadãs Integradas Técnicas – ECITs. O sucesso da aplicação-piloto foi tanto que confirmou a importância de se alocar um período específico para a realização desses projetos na grade horária fixa. Assim, já a partir de 2018, os projetos empreendedores passaram a ocupar formalmente a matriz curricular das ECITs como disciplinas regulares e semestrais, uma para cada um dos três anos que compõem a duração do Ensino Médio Técnico<sup>2</sup>.

**As disciplinas Intervenção Comunitária e Inovação Social e Científica são desenvolvidas em 84 horas-aula de 50 minutos cada uma, com 4 horas-aula semanais em um único encontro. Já a disciplina Empresa Pedagógica conta com 80 horas-aula de 50 minutos cada uma. O total de horas para as Disciplinas Empreendedoras ao longo dos três anos do Ensino Médio é de 248 horas-aula de 50 minutos cada uma.**

Desse modo, parte da carga horária do currículo ofertado nas ECITs é destinada para realizar uma ação interdisciplinar que permite ao estudante inovar, aprofundar conhecimentos e adquirir ou desenvolver

<sup>2</sup> Todo o processo de desenvolvimento das metodologias empreendedoras está descrito na publicação [Articulação Curricular e Projetos Empreendedores: uma prática inovadora na Rede Pública Estadual da Paraíba](#), (vide p. 4).

competências e habilidades requeridas para seu percurso futuro, pessoal e profissional. Com esse formato, garante-se a realização de atividades práticas em que o jovem experimenta e vislumbra trajetórias possíveis em seu projeto de vida, ampliando a sua compreensão sobre o mundo do trabalho e sobre os problemas sociais a ele relacionados.

Cada uma das disciplinas empreendedoras possui objetivos e sequências didáticas específicas, mas todas as três estão baseadas em competências e habilidades gerais definidas no âmbito da

elaboração do currículo e consideradas necessárias para o bom desempenho do estudante na vida social e profissional. Nessa perspectiva, os projetos desenvolvidos não precisam necessariamente ter relação direta com o curso técnico específico, sendo o mais fundamental que promovam a compreensão do contexto em que o jovem está inserido, das relações de trabalho e interpessoais existentes e mais interessantes, das cadeias produtivas de diferentes empresas e negócios, dos serviços comunitários possíveis, entre outros.

“Os projetos empreendedores são orientados pelas Diretrizes Curriculares Nacionais de EPT [Educação Profissional e Tecnológica]. Os princípios norteadores desta modalidade de ensino estabelecem, entre outros, a articulação do currículo com setor produtivo; o trabalho enquanto princípio educativo e sua integração com a ciência, a cultura e a tecnologia; a adoção da pesquisa enquanto princípio pedagógico; a indissociabilidade entre educação e prática social; a interdisciplinaridade no planejamento curricular; e a adoção de estratégias pedagógicas que promovam a flexibilidade, a contextualização e a interdisciplinaridade. Além disso, o currículo de EPT deverá proporcionar ao estudante, entre outras, elementos essenciais para compreender e discutir as relações sociais, de produção e de trabalho; saberes para exercer a

profissão com competência, idoneidade intelectual e tecnológica, autonomia e responsabilidade, orientado por princípios éticos, estéticos e políticos e compromisso com a construção de uma sociedade justa, democrática e solidária”.

Para saber mais, consulte *Articulação Curricular no Ensino Técnico-Profissional e Projetos Empreendedores – Material de apoio para a formação de educadores*, (2020, p.31) - [acessível em bit.ly/IETbiblio](https://bit.ly/IETbiblio).





## Competências e habilidades gerais para o mundo do trabalho

Analisar dados e propor soluções	Capacidade de lidar com o medo	Personalidade
Aprendizagem contínua	Controle emocional	Postura profissional
Autoconhecimento	Criatividade	Produção de texto voltado ao trabalho
Autonomia	Espírito de liderança	Raciocínio lógico
Boa comunicação	Ética de valores	Respeito
Capacidade de analisar problemas	Flexibilidade	Responsabilidade
Capacidade de argumentação	Iniciativa	Saber ouvir
Capacidade de lidar com a frustração	Motivação	Tomada de decisão
	Pensamento estratégico	Trabalho em equipe
	Perseverança	Visão sistêmica

## A disciplina Intervenção Comunitária

A disciplina Intervenção Comunitária (IC) tem como principal objetivo realizar mudanças na comunidade que consigam promover o bem-estar das pessoas. Na prática, isso significa abrir espaço para o aluno compreender seu entorno, identificar problemáticas e propor soluções.

Todo o processo é gradual, desenvolvido ao longo de aulas semanais que ocupam um semestre. Em um primeiro momento, na fase **Imersão**, os alunos têm contato com ferramentas e metodologias ativas, como *Design Thinking*<sup>3</sup>

3 *Design Thinking* – metodologia de criação e planejamento colaborativa e visual que permite gerar e organizar ideias, de

e *Kanban*<sup>4</sup>, e já são motivados a criar um diário de bordo para registrar o passo a passo do desenvolvimento do projeto. Além do contato com métodos e ferramentas, essa etapa é voltada para a compreensão do contexto, momento em que são trabalhados, entre outros aspectos, fatores e indicadores socioeconômicos (o que são? como observá-los e interpretá-los? quais suas causas e consequências?). Nesse momento, também se discute a própria ideia de comunidade (como defini-la? quem são os diferentes

modo reflexivo, criativo e com inovação. Para saber mais, [acesse <http://fundacaotelefonicaativo.org.br/wp-content/uploads/pdfs/Guia-Design-Thinkng.pdf>](http://fundacaotelefonicaativo.org.br/wp-content/uploads/pdfs/Guia-Design-Thinkng.pdf).

4 *Kanban* – instrumento para priorizar, dividir e gerir fluxos e atividades. Permite uma visualização que facilita acompanhar o andamento de projetos.

atores que a compõem? qual a relação do estudante com essas pessoas, esses espaços e serviços? quais os problemas, as visões e as expectativas?). A etapa inclui pesquisas e levantamentos prévios em fontes disponíveis, além de uma visita a campo, para que as percepções e reflexões se deem de forma contextualizada, e a própria relação dos estudantes com o entorno seja foco de discussão.

**SAIBA MAIS: Um descritivo detalhado, com a sugestão de pontos a serem trabalhados a cada etapa da disciplina Intervenção Comunitária, está disponível na publicação *Articulação Curricular e Projetos Empreendedores: uma prática inovadora na Rede Pública Estadual da Paraíba*, acessível em [bit.ly/pbeduca](http://bit.ly/pbeduca).**



A ida a campo é feita em locais(s) e/ou equipamento(s) comunitário(s) identificados como potencialmente interessantes e é precedida de um planejamento e da construção de instrumentos para registro e coleta de dados variados (equipamentos e serviços existentes, perfil socioeconômico, histórico, existência de associações etc.). Durante a primeira incursão pelo território, os

alunos preenchem esses instrumentos (por exemplo, um questionário), fazem registros fotográficos (se permitido) e reúnem as informações necessárias para a tomada de decisão sobre a definição do problema e do objeto de intervenção, etapa seguinte do processo.

A escolha do local ou do equipamento comunitário que será objeto da intervenção apenas é realizada a partir dessa primeira imersão e da consolidação desses conhecimentos. Diante da importância de uma real identificação dos alunos com o espaço, problemática ou causa na qual irão atuar, não há a obrigatoriedade de toda uma turma escolher apenas um ou o mesmo projeto, o que possibilita a formação de grupos por afinidade para a execução de iniciativas distintas.

A próxima fase, **Imersão e Ideação**, é marcada pela escolha da problemática com a qual os estudantes querem trabalhar, feita com base na análise das informações coletadas e no interesse dos estudantes a partir dessa reflexão. Os jovens mergulham nos dados e discutem possibilidades. Pode ser, inclusive, que sejam elencadas diferentes situações-problema.

Com isso definido, inicia-se, então, a fase **Ideação e Projeto**, totalmente voltada para a concepção do projeto e desenvolvimento das propostas de intervenção, com a formação de subgrupos de estudantes. Nessa etapa, é preciso estruturar e planejar a intervenção e, para



## Sequência didática Intervenção Comunitária (IC)



tanto, formata-se um projeto, estabelecendo objetivos, público-alvo, atividades, produtos, responsáveis, logística, cronograma etc., de modo a colocar no papel e estruturar o que será feito, como e quando será realizado e quem fica responsável pelo quê. Um ponto importante é que as ideias concebidas não precisam estar diretamente relacionadas com o respectivo curso técnico de cada turma, pois o objetivo é desenvolver competências e habilidades gerais para ingresso no mundo comunitário e do trabalho, e não específicas a alguma disciplina.

Finalmente, é chegada a fase **Realização e Entrega**, quando o projeto ideado é colocado em prática, a ação de intervenção é executada ou, caso o projeto não preveja chegar à execução, a sugestão de solução encontrada é apresentada

para a comunidade ou responsáveis pelo equipamento comunitário e são destacados os impactos positivos previstos, caso seja realizada futuramente.

**INSPIRE-SE: Veja o potencial transformador de ações sociais realizadas por alunos do Ensino Médio Técnico. O anexo desta publicação traz 19 exemplos de projetos de Intervenção Comunitária realizados pelos alunos das ECITs da Paraíba no ano de 2019.**

Cada fase da disciplina empreendedora Intervenção Comunitária demanda diferentes níveis de apropriação e engajamento por parte dos estudantes. O professor atua como mentor, mas são

os jovens que dão ritmo ao processo, promovem o desenvolvimento adequado e, principalmente, garantem o cumprimento das etapas previstas.

## A disciplina Inovação Social e Científica

A disciplina Inovação Social e Científica (ISC) tem como objetivo provocar os alunos a experimentarem a elaboração, o desenvolvimento e a implantação de uma tecnologia social<sup>5</sup> visando a soluções de problemas reais da própria escola ou de comunidades, órgãos públicos e empresas privadas do entorno da unidade escolar.

**SAIBA MAIS: Um descritivo detalhado, com a sugestão de pontos a serem trabalhados a cada etapa da disciplina Inovação Social e Científica está disponível na publicação *Articulação Curricular e Projetos Empreendedores: uma prática inovadora na Rede Pública Estadual da Paraíba*, acessível em [bit.ly/pbeduca](http://bit.ly/pbeduca).**



<sup>5</sup> Tecnologia social pode ser definida como um método ou instrumento capaz de solucionar algum tipo de problema social e que atenda aos quesitos de: simplicidade, baixo custo, fácil aplicabilidade e geração de impacto social.

A metodologia didática proposta mantém diversas semelhanças com aspectos básicos da disciplina Intervenção Comunitária (IC), mas possui uma diferença significativa: a ISC é voltada para a prototipagem de um produto inovador ou tecnologia social relacionada ao curso técnico escolhido. Para tanto, os alunos podem lançar mão de equipamentos disponíveis nas ECITs da Paraíba, como laboratórios de robótica, laboratórios interdisciplinares, impressoras 3D e kits de instrumentos de medição, entre outras. Como na IC, é preciso seguir as etapas iniciais com introdução a ferramentas e metodologias ativas, reconhecimento do entorno, levantamento de informações e evidências, identificação de necessidades e problemas. O que muda é que é necessário fabricar ou modelar o que for pensado como solução, testando, analisando e, finalmente, chegando a um protótipo que possa ser usado. Da mesma forma como na IC, trata-se de um processo gradual, desenvolvido ao longo de aulas semanais que ocupam um semestre.

Na fase **Imersão**, os estudantes também entram em contato com instrumentos e metodologias, como *Design Thinking* e *Kanban*. Depois, buscam compreender o contexto, realizando pesquisas sobre os possíveis espaços ou equipamentos sociais que possam ser beneficiados com uma tecnologia social, também visitando e pesquisando o campo. Da mesma forma como acontece na IC, é de suma importância que esta definição seja feita pelos estudantes, que devem sentir identificação



com o ambiente, causa ou problemática selecionada. Assim, é esperada a formação de grupos que pensem em intervenções em locais diferentes ou, ao menos, com desejos de intervenção diferentes para um mesmo local. Na fase **Imersão + Ideação**, os jovens se dedicam a escolher em qual problemática irão atuar, formando grupos por afinidades de situações-problema.

**INSPIRE-SE: Confira a criatividade dos estudantes do Ensino Médio em propor soluções inovadoras. O anexo desta publicação traz 21 exemplos de projetos de Inovação Social e Científica realizados pelos alunos das ECITs da Paraíba no ano de 2019.**

Na **Ideação e Teste**, fase seguinte, os alunos mergulham na concepção e desenvolvimento da tecnologia, prevendo detalhadamente tudo o que será necessário para a solução prevista, realizando simulações, estudos esquemáticos e documentando em um projeto escrito tudo que foi pensado e já testado. É assim que se preparam para a prototipagem, atividade importante dessa fase. É a hora de colocar a mão na massa, ocupando os laboratórios disponíveis na escola para a fabricação dos protótipos ou das maquetes dos produtos previstos, muitas vezes utilizam-se materiais reciclados como matéria-prima. Nessa fase, pode ser necessário buscar parcerias, dentro da própria comunidade ou mesmo como professores de outros cursos, que ajudem na concretização da solução, seja para

viabilizar o protótipo, seja para viabilizar a fase seguinte, de entrega – o que pode representar desde doação de materiais a apoio com mão de obra especializada ou orientações técnicas.

O momento final da disciplina é a fase **Execução e Entrega**. Isso pode significar a instalação do produto no espaço escolhido ou, então, a apresentação da solução para os envolvidos e interessados, nos casos em que a implantação não é viável ou cujos resultados esperados eram apenas estudos e maquetes.

Assim como ocorre na IC, a disciplina Inovação Social e Científica só é viabilizada com o real envolvimento dos estudantes, centro do processo de ensino-aprendizagem da disciplina empreendedora. A função do professor é orientar, discutir alternativas, problematizar, além de servir de apoio e incentivo para a construção de conhecimentos e resolução de barreiras pontuais.

### A disciplina Empresa Pedagógica

Promover a preparação prática para os desafios do mundo do trabalho é o principal objetivo da disciplina Empresa Pedagógica (EP), também com carga horária de um semestre. A proposta é que os alunos vivenciem o passo a passo dos desafios do universo empresarial a partir da criação de uma empresa fictícia em parceria com uma empresa real, tendo

contato com os diversos aspectos do mundo laboral ao longo das aulas.

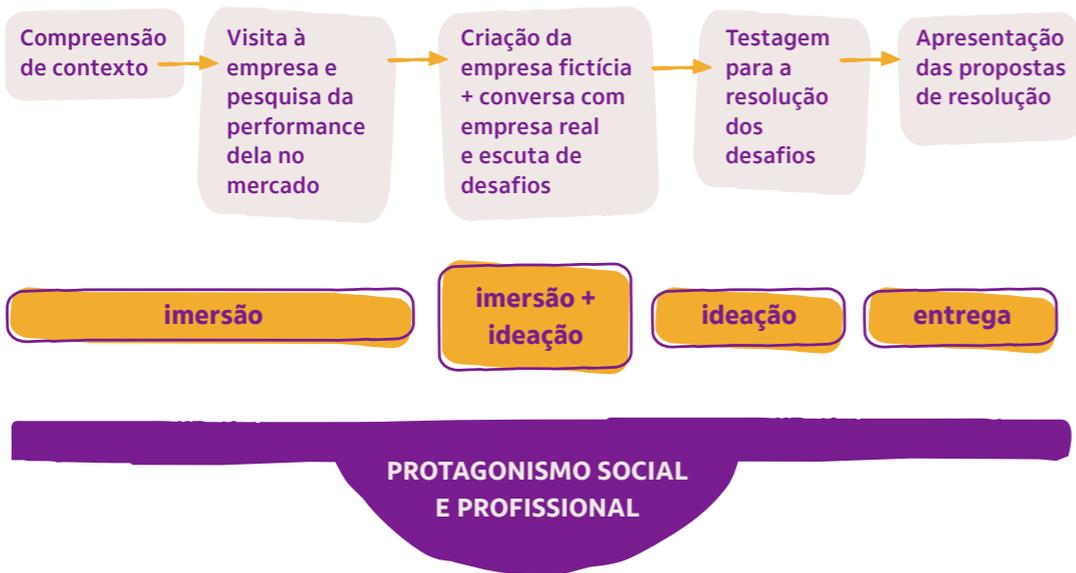
A primeira fase **Imersão** envolve a compreensão de contexto a partir da mobilização de conhecimentos de disciplinas básicas (Português, Matemática, Geografia etc.) para a compreensão de fenômenos econômicos, relações de trabalho, arranjos produtivos, profissões possíveis e possibilidades de trabalho existentes. São trabalhadas diversas facetas de uma empresa assim como conceitos associados aos negócios empresariais: entendimento e leitura de indicadores socioeconômicos; aplicabilidade prática de conceitos financeiros (juros, inflação, preço, lucro etc.); tipos de empresa e divisão interna de atuação, ciclos produtivos, organograma, mobilidade horizontal e vertical, entre diversos outros tópicos. Um dos destaques dessa disciplina é sua possível ligação com o respectivo curso técnico do qual faz parte – embora isso não seja obrigatório.

**SAIBA MAIS: Um descritivo detalhado, com a sugestão de pontos a serem trabalhados a cada etapa da disciplina Empresa Pedagógica está disponível na publicação *Articulação Curricular e Projetos Empreendedores: uma prática inovadora na Rede Pública Estadual da Paraíba*, acessível em [bit.ly/pbeduca](http://bit.ly/pbeduca).**





## Sequência didática Empresa Pedagógica (EP)



Assim, as atividades promovem discussões, reflexões e pesquisas específicas sobre a atuação profissional associada ao perfil que esses jovens terão ao finalizar a formação, como, por exemplo, quais profissões podem ser exercidas a partir da conclusão do curso técnico, quais os arranjos produtivos locais existentes e quais empresas na região poderiam contratar o estudante. Nessa fase, se possível, é feita uma visita a alguma empresa real, que pode vir a ser parceira na realização da disciplina, para conhecimento da empresa por dentro, seus setores e modos de trabalho. Orientados pelo professor, os estudantes preparam um questionário de visita

que permita compreender toda a cadeia produtiva da empresa, as funções de cada área e seu papel para o sucesso da empresa, além dos princípios éticos que a regem e como ela comercializa seus produtos no mercado. A visita é realizada e dados, informações e impressões são coletados. Paralelamente ou após, os estudantes devem também observar o desempenho dessa empresa no mercado, conhecendo seus produtos, pontos ou formas de venda etc.

Com essa experiência prática e todos esses conceitos interiorizados, os estudantes passam para uma nova etapa, **Ideação + Nova Imersão**, durante a qual devem definir a linha

de atuação da empresa pedagógica e criar uma empresa fictícia completa. Isso envolve desde a escolha do setor de atuação, passando pela definição de nome, criação de logomarca, estruturação de um modelo de negócios com a utilização de *Business Model Canvas*<sup>6</sup> e o uso de mapa mental para criação de personas<sup>7</sup>. Inclui, ainda, a definição dos produtos e serviços a serem oferecidos, identificação de fornecedores e canais de venda, precificação, projeção de receita etc. O objetivo é passar por todos os pontos necessários para deixar a empresa fictícia como se estivesse pronta para funcionar.

Com a empresa fictícia criada, os estudantes a apresentam para a empresa real, que faz críticas e, também, lança desafios. Trata-se da apresentação de situações-problema reais para as quais os alunos, divididos em grupos, devem encontrar soluções. Segue-se então a uma nova etapa de **Ideação**: os estudantes lançam mão da aplicação prática das metodologias de resolução de problemas e analisam o desafio, organizam sessões de ideação para elaborar uma proposta, testar as ideias e as soluções encontradas. Tudo é finalizado com a apresentação para a empresa das propostas de resolução, na fase **Entrega**.

<sup>6</sup> *Business Model Canvas* é uma ferramenta que possibilita a estruturação de um plano de negócios de maneira simples e facilitada.

<sup>7</sup> *Persona* é uma representação fictícia do cliente ideal de um negócio.

Pelo cronograma de implementação, a disciplina empreendedora Empresa Pedagógica só passou a ser ofertada nas ECITs a partir de 2020. Dessa forma, esta publicação não traz um conjunto de relatos de práticas, como os disponibilizados para as outras disciplinas.

### Passo a passo: síntese do caminho a percorrer

Com base no acompanhamento da execução das disciplinas IC e ISC nas diversas Escolas Cidadãs Integradas e Técnicas da Paraíba, ao longo dos anos de 2018 e 2020, foram estabelecidos parâmetros para que seja possível que professores e estudantes tenham clareza sobre o que se espera do processo de implementação das disciplinas, etapa a etapa. Como a disciplina EP só passou a ser oferecida em 2020, não foi possível recolher experiências e sistematizá-las desta mesma forma. No entanto, este trabalho será realizado e estará disponível futuramente. A seguir, veja um descritivo de como é possível conduzir, com excelência, as disciplinas IC e ISC dentro das etapas previstas!

confira o infográfico a seguir

## IC - INTERVENÇÃO COMUNITÁRIA

### 1. Conceituação, ferramentas e metodologias

Professor apresenta os conceitos, as ferramentas e as metodologias aos estudantes antes de iniciar as atividades da disciplina e elabora exercícios práticos para que os estudantes compreendam a aplicabilidade dos instrumentos apresentados.

### 2. Elaboração do diário de bordo

Estudantes utilizam o diário de bordo para registrar as atividades desenvolvidas e o passo a passo do projeto e criam estratégias para viabilizar o acesso pela comunidade e por empresas do entorno, com a criação de blog ou uso de rede social.

### 3. Dados e indicadores sociais e econômicos

Professor mostra o que são indicadores, explica como devem ser interpretados e indica sites que disponibilizem dados para a elaboração dos projetos. São realizadas atividades para os alunos entenderem o impacto dos indicadores na relevância dos projetos no contexto local.

### 4. Conceito de comunidade e escolha do local de intervenção

Com atividades práticas e exemplos do cotidiano, professor discute com os estudantes o conceito de comunidade. Professor ajuda os alunos no reconhecimento e mapeamento da paisagem social e ambiental dos possíveis locais de intervenção.

A partir do entendimento das temáticas já trabalhadas, alunos escolhem que comunidade ou equipamento comunitário será o objeto da intervenção.

**EVITAR**  
Escolha do local sem consentimento ou identificação dos estudantes

### 5. Coleta e análise de dados

Alunos coletam indicadores e informações relevantes para elaboração do questionário de visita e compreensão prévia do local escolhido. Os dados coletados são organizados com a utilização de gráficos, por exemplo, e os alunos estruturam um perfil prévio do local escolhido.

### 6. Questionário de visita

Professor conversa com os alunos sobre comportamento esperado durante a ida a campo. Alunos elaboram questionário de visita a partir dos dados colhidos anteriormente. São trabalhados, com exemplos práticos, os pontos aos quais os alunos devem ter atenção durante a ida a campo.

**EVITAR**  
Elaborar questionário aleatório sem considerar a pesquisa prévia realizada

### 10. Desenvolvimento

O desenvolvimento do projeto é realizado com consultas a fontes de pesquisa confiáveis e a professores de outras disciplinas, de acordo com a necessidade. Há a utilização de painel de *Kanban*. São feitas mais visitas ao local para análises aprofundadas sobre o problema escolhido. Processo de ideação é validado com a comunidade.

**EVITAR**  
Proposta copiada de algum projeto de sucesso feita para outro contexto

### 9. Projeto de intervenção

Projetos já realizados são usados apenas como referência para potencializar as ideias dos alunos, sem plágio. Proposta de projeto considera as reais necessidades do local, e a coleta de dados é bem fundamentada e realizada com o máximo de originalidade e inovação possíveis.

**EVITAR**  
Escolha da problemática sem fundamentação, sem conexão com as especificidades e necessidades da comunidade ou sem a identificação dos estudantes

### 8. Problemática

Após a visita, os principais problemas encontrados são discutidos pelos alunos que têm aquele local como objeto de intervenção. Cada grupo escolhe que problemática irá analisar, comparando indicadores pesquisados com os novos indicadores coletados.

### 7. Ida a campo

Alunos realizam visita guiando-se pelo questionário de visita, anotam os problemas encontrados e realizam registros fotográficos (se autorizado), desenhos e medições (se necessário) durante o percurso. Além disso, no decorrer da visita, alunos realizam mais perguntas, além das previstas no questionário e identificam novos dados a partir do que estão visualizando.

### 11. Criação do protótipo da ação

O protótipo da ação é elaborado com recursos digitais ou físicos. A proposta é fundamentada nos dados colhidos durante todo o processo. Desejável que a execução seja possível na comunidade de modo que os alunos possam observar o impacto positivo causado, a partir do teste ou processo de aplicação.

**EVITAR**  
Protótipos de ações potenciais, mas que não serão executados por alguma falta de incentivo da unidade escolar, causando o desestímulo dos estudantes

Caso a proposta não possa ser aplicada de início na comunidade, por motivos específicos, ela deve mostrar toda a fundamentação e o impacto positivo previsto, caso seja implementada.

### 12. Escrita do projeto

A escrita do projeto é bem fundamentada, mostrando as etapas de realização e os registros feitos ao longo do desenvolvimento. O projeto é escrito com padronização das informações e etapas de realização bem detalhadas.

### 13. Execução ou apresentação

Ação é executada ou é realizada a apresentação de solução para a comunidade ou equipamento social objeto da intervenção. O projeto tem impacto positivo na comunidade, nos estudantes e no encurtamento das distâncias entre a escola e a comunidade.

**CULMINÂNCIA**  
Escola organiza evento para apresentação conjunta de todos os projetos realizados pelos alunos.



# ISC - INOVAÇÃO SOCIAL E CIENTÍFICA

## 1. Conceituação, ferramentas e metodologias

Professor apresenta conceitos, ferramentas e metodologias aos estudantes antes de iniciar as atividades da disciplina. Professor elabora exercícios práticos para que os estudantes compreendam a aplicabilidade dos instrumentos apresentados.

## 2. Elaboração do diário de bordo

Estudantes utilizam o diário de bordo para registrar as atividades desenvolvidas e o passo a passo do projeto e criam estratégias para viabilizar o acesso pela comunidade e por empresas do entorno, com a criação de blog ou uso de rede social.

## 3. Identificação de equipamentos e coleta de dados

Antes de definir um local para receber a inovação, estudantes listam uma série de espaços e instituições e coletam dados comparativos para ajudar na tomada de decisão. Após a definição, realizam pesquisa para coletar dados do espaço escolhido, obtendo uma compreensão prévia do contexto.

## 4. Ida a campo

Alunos realizam a visita ao local escolhido, anotam os problemas encontrados e realizam registros fotográficos (se permitido), coletam dados e realizam esboços e medições (se necessário) durante o percurso.

**EVITAR**  
Escolha do local sem consentimento ou identificação dos estudantes

## 5. Problemática

Após a visita, os principais problemas encontrados são discutidos por todo o conjunto de alunos que têm aquele local como objeto de intervenção. Cada grupo de alunos escolhe qual problemática irá analisar, comparando os indicadores pesquisados anteriormente com os novos indicadores coletados durante a ida a campo.

**EVITAR**  
Escolha da problemática sem fundamentação, sem conexão com as especificidades e necessidades da comunidade ou sem a identificação dos estudantes

## 9. Escrita do projeto

A escrita do projeto é bem fundamentada, mostrando as etapas de realização e os registros feitos ao longo do desenvolvimento. O projeto é escrito com padronização das informações e etapas de realização bem detalhadas.

**EVITAR**  
Protótipos de ações potenciais, mas não executados por alguma falta de incentivo da unidade escolar, causando o desestímulo dos estudantes

## 8. Prototipação

Estudantes elaboram protótipo ou maquete utilizando recursos digitais ou físicos. É desejável que o protótipo ou a maquete sejam produzidos de maneira a ter funcionalidade igual ou próxima da realidade.

## 7. Desenvolvimento

O projeto é desenvolvido, com consultas a fontes de pesquisa confiáveis e a professores de outras disciplinas, de acordo com a necessidade. É utilizado um painel de *Kanban*, contendo prazos, atividades e responsáveis. São realizados experimentos.

## 6. Projeto

Antes de elaborar o projeto, os alunos analisam as causas do problema e consideram as características específicas do local que receberá a inovação. Estudantes elaboram, então, o projeto, a partir do método científico e da metodologia de engenharia, considerando projetos de sucesso já realizados como fonte de pesquisa e embasamento.

**EVITAR**  
Reproduzir projetos já prontos, encontrados na internet

## 10. Execução ou apresentação

Protótipo é instalado no local definido ou a maquete é apresentada para a comunidade, promovendo a aproximação entre a escola e seu entorno.

## CULMINÂNCIA

Escola organiza evento para apresentação conjunta de todos os projetos realizados pelos alunos.



## Capítulo 2

# O que não perder de vista: componentes fundamentais na implantação das disciplinas empreendedoras

**A**o olhar para o processo de implementação das disciplinas empreendedoras nas Escolas Cidadãs Integradas Técnicas (ECITs) da rede pública estadual da Paraíba, é possível identificar alguns componentes básicos que foram sendo estruturados ao longo do tempo pela equipe técnica multidisciplinar da Secretaria de Estado da Educação e da Ciência e Tecnologia da Paraíba que acompanhou a implantação das ECITs e o desenvolvimento das disciplinas empreendedoras, doravante chamada nesta publicação de equipe técnica da SEECT. Tais elementos foram sendo confirmados e aprimorados durante a aplicação prática nas unidades escolares e configuram-se agora como referências-guia a serem seguidas. Referências-guia porque orientam e promovem as condições ideais para o funcionamento efetivo das metodologias empreendedoras, contribuindo para a maior possibilidade de êxito dos esforços de alunos e professores na concepção e no desenvolvimento dos projetos. Por ocuparem esse lugar, esses mesmos componentes podem ser usados como indicadores para avaliar a implementação das disciplinas em cada escola.

### Perfil docente

A definição do professor que irá ministrar uma disciplina empreendedora precisa ser objeto de reflexão e planejamento, especialmente na fase de implantação das metodologias em uma unidade escolar. É necessário garantir que haja alinhamento entre o perfil do docente e a dinâmica emancipatória e participativa proposta pelas metodologias empreendedoras. Nessa perspectiva, é fundamental evitar uma seleção baseada na simples disponibilidade de carga horária de quem irá assumir as aulas previstas.

A experiência de implementação das disciplinas empreendedoras na rede pública da Paraíba demonstrou que faz diferença envolver professores interessados, com histórico de realização de projetos com suas turmas de alunos, proativos, que gostem de atividades de pesquisa, experimentação e exploração e que se vejam no lugar de orientadores e estimuladores da participação dos estudantes.

Vale notar que durante a implementação houve casos em que a percepção de não adequação partiu do próprio docente durante as formações, ao não se ver tão interessado ou, ainda, dotado das habilidades necessárias





para a condução da sequência didática prevista – um processo salutar de autoavaliação propiciado pela dinâmica formativa proposta. Nesses casos, a opção foi acolher a situação e solicitar a indicação, pela escola, de um outro professor.

As disciplinas Intervenção Comunitária ou Inovação Social e Científica podem ser ministradas tanto por docentes da Base Comum quanto pelos da Base Técnica. Já a recomendação é de que a disciplina Empresa Pedagógica seja conduzida por um professor do curso técnico, pelo seu maior conhecimento das especificidades do mercado da área de atuação futura dos alunos.

### Perfil ideal do professor das disciplinas empreendedoras

Disciplina:	Professores:
Intervenção Comunitária e Inovação Social e Científica	Base Comum / Base Técnica
Empresa Pedagógica	Base Técnica

- ✓ Proativos
- ✓ Envolvidos em projetos
- ✓ Interessados em pesquisa e experimentação

## Carga horária e turmas

Alocadas na matriz curricular voltada para a formação básica para o trabalho, as disciplinas empreendedoras são semestrais e possuem carga horária de quatro horas semanais. O grande diferencial está na recomendação de que estas quatro horas sejam sequenciais, permitindo que os alunos permaneçam focados e desenvolvam as atividades previstas sem interrupção e em um bom ritmo. Apesar da longa duração proposta, a experiência demonstrou que os alunos não se dispersam, uma vez que tanto a metodologia quanto o conteúdo são atraentes e dinâmicos, mantendo a atenção e a participação. Portanto, não há o que temer em termos de organização curricular.

Além disso, a orientação é garantir ao professor, dentro do seu período de dedicação, outras quatro horas semanais exclusivamente direcionadas ao planejamento e desenvolvimento das aulas da metodologia empreendedora que está ministrando. Durante esse tempo ele pode preparar atividades, resolver questões burocráticas, fazer visitas prévias para melhor organizar as idas a campo dos estudantes etc.

Finalmente, é fortemente indicado que um professor tenha sob sua orientação no máximo duas turmas e idealmente apenas uma, especialmente em se tratando de classes com mais de 40 alunos. Isso porque a tendência estimulada pelas sequências didáticas é a que em cada turma

sejam idealizados diversos projetos, com a formação de diferentes subgrupos de estudantes, reunidos pela afinidade de interesses, cada um demandando uma atenção especial por parte do docente para uma mentoria adequada.

## Incentivo e tempo para a articulação curricular

Uma das forças das metodologias empreendedoras é a intensidade com que promovem a articulação curricular, já que para o desenvolvimento dos projetos é necessária uma compilação de diversos saberes e habilidades. Torna-se recorrente a busca pelos alunos do apoio de professores de outras disciplinas diante dos desafios apresentados a cada etapa, por exemplo, uma orientação do professor de Geografia para o entendimento de um indicador socioeconômico ou a consulta ao docente de Física para confirmar a viabilidade do protótipo concebido. No entanto, a dinâmica de distribuição das horas dos docentes – que acaba, claro, por tomar suas agendas, prevendo os diversos momentos de planejamento e presença em sala de aula – faz com que esses momentos de interação aconteçam de modo informal e sobreposto a essas outras atividades. A experiência indica que haveria ganhos em prover momentos específicos para essas trocas. Assim, está em estudo pela equipe técnica da SEECT uma nova matriz curricular na qual todos os professores

tenham uma tarde livre para que possam, juntos, estar acessíveis para os estudantes levarem questões, problemas e desafios que estejam vivenciando na elaboração dos projetos empreendedores.

## Ano em que são ministradas

A experiência vivida na rede estadual da Paraíba comprovou que a forma de disposição das disciplinas empreendedoras na grade curricular prevista para os três anos do Ensino Médio Técnico é relevante. Tal percepção levou, inclusive, a uma alteração da estratégia desenhada inicialmente. Antes a disciplina Inovação Social e Científica (ISC) era oferecida aos alunos no segundo semestre do primeiro ano, a Intervenção Comunitária (IC) no segundo semestre do segundo ano e a Empresa Pedagógica (EP) no primeiro semestre do terceiro ano. Apesar dos resultados positivos, a equipe técnica notou que estes poderiam ser ainda melhores se houvesse uma pequena inversão: ofertar a IC no primeiro ano e a ISC no segundo, sendo mantida EP na grade do terceiro ano.

Intervenção Comunitária	1° ANO – 2° Semestre
Inovação Social e Científica	2° ANO – 2° Semestre
Empresa Pedagógica	3° ANO – 1° Semestre





## Escrita científica

Para além de todo o conteúdo trabalhado e competências e habilidades desenvolvidas, as disciplinas empreendedoras podem contribuir para a escola assumir seu potencial como produtora de conhecimento, com o incentivo para os alunos realizarem a escrita científica dos projetos desenvolvidos.

Configura-se uma prática muito recomendada desenhar estratégias não só para a produção dessas escritas mas também para a sua disseminação na própria rede de ensino. Considerando isso, a equipe técnica formulou um modelo de registro, inicialmente no formato de artigo científico e depois alterado para pôster científico, convocando os professores a incluírem essa redação como parte das aulas. Além disso, a equipe manteve uma divulgação permanente, para a rede pública estadual técnica, de informações sobre concursos, feiras e eventos acadêmicos aos quais os artigos poderiam ser submetidos. Esta iniciativa rendeu diversas publicações, participações e conquistas, inclusive com professores e alunos sendo premiados com a oportunidade de uma experiência internacional para intercâmbio.

## Culminância

Estimular a organização de momentos de culminância para a apresentação dos projetos realizados pelos alunos envolvendo toda a escola, pais e responsáveis, comunidade e setor produtivo gera um círculo virtuoso para as disciplinas empreendedoras.

A ocorrência desses eventos nas ECITs da Paraíba mostrou que, como resultado, os estudantes sentem-se valorizados e prestigiados, os professores reconhecidos em sua função de mentores e a escola compreendida em seu potencial de realizar intervenções que contribuam na resolução de problemas reais de comunidade e empresas. O contato com as soluções desenvolvidas pelos colegas serve também de inspiração e motivação para os alunos que passarão pelas disciplinas no período seguinte.

É importante que a culminância, para além das ações, protótipos e resoluções de problemas, destaque os aprendizados, busque evidenciar as competências e habilidades desenvolvidas por cada projeto, destacando como as metodologias impactam positivamente a formação integral dos jovens.

## Formação inicial e continuada dos professores

Um ponto fundamental para as disciplinas empreendedoras alcançarem seus resultados formativos junto aos alunos é o investimento na formação dos docentes. No caso da Paraíba, a implantação das metodologias só foi viabilizada pela estruturação de uma formação inicial, durante a qual os professores têm contato aprofundado com a sequência didática da disciplina que irá ministrar. As formações continuadas também são essenciais para permitir reciclagem, atualização, incorporação de novos instrumentos didáticos e aprimoramento de práticas educativas. Tais formações serão mais bem detalhadas no capítulo a seguir.

## Suporte contínuo

Finalmente, deve-se reconhecer o papel de aprendiz assumido pelos professores diante das primeiras aplicações das disciplinas empreendedoras junto aos estudantes. É preciso considerar que mesmo a mais completa das formações não dará conta de preparar totalmente os docentes para os desafios de guiar os jovens em produções tão diversas, amplas e complexas como são os resultados práticos esperados dos projetos desenvolvidos.

A experiência paraibana mostrou que a comunicação facilitada e direta entre os professores que ministravam as disciplinas empreendedoras e a equipe técnica da SEECT funcionou como dispositivo de escuta e apoio. A disposição desta equipe para resolução de dúvidas pontuais, troca de experiências e orientações diante de dificuldades foi, muitas vezes, o fator que permitiu o andamento, resolveu impasses, inspirou soluções e proporcionou aprimoramentos, contribuindo para o êxito de projetos. Por isso, o suporte contínuo proporcionado pela equipe técnica da SEECT aparece como essencial e deve ser mantido como uma prática que contribui para o sucesso das disciplinas.



## Capítulo 3

# De professores a mentores: as formações em disciplinas empreendedoras

**P**ressuposto fundamental para a plena potência das disciplinas empreendedoras, o desenho do processo formativo dos professores que as ministram deve ir além da transmissão dos conteúdos didáticos e experimentais. É preciso que o processo esteja voltado para a superação de um relevante desafio: transformar esses docentes em mentores de seus estudantes, capazes de garantir uma atuação autoral dos jovens em todas as etapas das sequências didáticas previstas. Foi esse o ponto de partida seguido pela equipe técnica da SEECT para a concepção das formações. Um trabalho cuidadoso que contou com o apoio técnico da equipe do Itaú Educação e Trabalho (IET), por meio da parceria firmada com a Secretaria de Estado da Educação e da Ciência e Tecnologia da Paraíba (SEECT).

Previstas para ocorrer sempre antes do início do semestre no qual cada disciplina será ministrada, as formações reúnem professores de diferentes unidades escolares para dois dias de intenso aprendizado. Na experiência da Paraíba, os encontros são organizados em três polos regionais (Sertão, Borborema e Litoral), buscando concentrar docentes de escolas próximas. No primeiro ano de implantação, em 2018, apenas a disciplina Inovação Social e Científica fez parte da grade de formação, de modo a atender os professores das turmas dos primeiros anos de Ensino Médio das ECITs. Em 2019, foi a vez de preparar, também, os professores das aulas de Intervenção Comunitária, a serem ministradas para os alunos do segundo ano. A grade formativa foi completada em 2020, com a inclusão da formação em Empresa Pedagógica, disciplina que ocupa a matriz curricular do terceiro ano do Ensino Médio (vale destacar que, a partir de 2021, a ordem de oferta aos alunos foi alterada, como descrito no item “Ano em que são ministradas” do capítulo dois desta publicação).

### Formações para professores nas disciplinas empreendedoras

2018 – Inovação Social e Científica | 140 docentes formados

2019 – Inovação Social e Científica e Intervenção Comunitária | 272 docentes formados

2020 – Inovação Social e Científica, Intervenção Comunitária e Empresa Pedagógica | 322 docentes formados



Com a expansão do número de ECITs no Estado da Paraíba<sup>8</sup>, a cada ano se amplia o número de professores formados. A imersão promovida nas formações, baseada na homologia de processos, prevê apropriações teóricas e conceituais somadas a ênfase em fazer com que os docentes experimentem, em um curto e intenso período, as atividades práticas que os alunos vivenciarão ao longo do semestre de aulas. Além de melhorar o entendimento dos objetivos de cada etapa, a ideia é despertar a percepção para as dificuldades enfrentadas, para as dinâmicas das interações que precisam ser estabelecidas e para as competências e habilidades desenvolvidas. O percurso formativo torna-se um exercício com múltiplas experimentações como colaboração, empatia, criatividade, trabalho em equipe e senso de organização.

## Agenda e pautas das formações em Intervenção Comunitária (IC) e Inovação Científica e Social (ISC)

Por serem metodologias com sequência didática bastante semelhante, as formações para as disciplinas Intervenção Comunitária (IC) e Inovação Científica e Social (ISC) percorrem uma estrutura

muito parecida. Por isso o conteúdo a seguir descreve a forma como elas acontecem na prática, mantendo uma única apresentação para os pontos comuns e destacando suas eventuais diferenças.

### 1º DIA - MANHÃ

#### 1ª Atividade – Introdução às disciplinas

Após um momento de acolhida e de apresentação dos participantes, a formação é iniciada com um mergulho nos conceitos da disciplina empreendedora objeto da formação – Intervenção Comunitária (IC) ou Inovação Social e Científica (ISC) – e nos instrumentos didáticos que apoiam sua execução. É apresentado o objetivo da disciplina, bem como sua sequência didática<sup>9</sup>. É destacado que a aplicação da IC envolve a adoção de metodologias ativas (que colocam o aluno como o agente principal da sua aprendizagem) e de metodologias ágeis (que permitem um gerenciamento de projetos mais adaptável a mudanças). No caso da ISC, são somados a esse conjunto métodos científicos (busca sistematizada de novos conhecimentos, seguindo métodos e protocolos científicos) e da Engenharia (voltados para a fabricação de um produto, execução de um processo ou de uma obra), já que o resultado esperado é a construção de um protótipo tangível de uma tecnologia social.

Em ambas as disciplinas empreendedoras, é explicado como essas diferentes metodologias se relacionam e convergem para a identificação de problemas concretos e a proposta de resolução desses problemas.

**Intervenção Comunitária (IC)** visa mobilizar os estudantes para realizarem uma ação na comunidade que promova o bem-estar das pessoas.

**Inovação Social e Científica (ISC)** tem como objetivo fazer os alunos experimentarem a elaboração, o desenvolvimento e a implantação de uma tecnologia social, visando a soluções de problemas reais da própria escola ou de comunidades, órgãos públicos e empresas privadas do entorno da unidade escolar.

Consideradas fundamentais para a aplicação junto aos alunos, duas ferramentas das chamadas metodologias ágeis são detalhadas para os professores: o *Design Thinking* e o *Kanban*. A primeira possibilita visualização, entendimento e realização de cada etapa necessária para a confecção de uma tecnologia inovadora, organizando o passo a passo para observação de contexto, definição do problema, ideação, prototipagem e entrega. Já a segunda configura-se como um instrumento para priorizar

e dividir atividades, além de facilitar o acompanhamento do andamento do projeto, criando uma forma visual para rapidamente se saber e monitorar: a lista de tarefas necessárias para o desenvolvimento do projeto (FAZER), as tarefas que estão sendo realizadas (FAZENDO) e as já finalizadas (FEITO).

A formação também mostra como as disciplinas empreendedoras modificam a maneira de manejar alguns instrumentos tradicionalmente utilizados na prática docente, como a ementa e a avaliação. A ementa desses componentes curriculares deve ser entendida como um elemento vivo, já que dependerá das temáticas escolhidas pelos estudantes e dos caminhos percorridos para se chegar até onde se deseja. A partir disso, cabe ao professor identificar as competências e habilidades, inclusive as socioemocionais, que estão sendo trabalhadas e o modo como se articulam aos currículos básico e técnico e à formação para o mundo do trabalho, além do projeto de vida dos estudantes, refletindo o desenvolvimento na ementa. Ao mesmo tempo, fica claro que a avaliação nas metodologias empreendedoras não pode ser feita por meio de provas ou trabalhos padronizados, distantes da experimentação prática proporcionada pelas disciplinas. A avaliação precisa ser contínua e feita de maneira a considerar todo o processo de ensino-aprendizagem, observando engajamento, participação e progressão de cada aluno.

<sup>8</sup> A trajetória da expansão das ECITs é contada no [fascículo 1](#) desta coletânea (vide p. 4).

<sup>9</sup> As sequências didáticas das disciplinas estão descritas no capítulo 1 desta publicação.



Exemplo de quadro de *Kanban*. Na coluna Fazer, devem ser colocadas as tarefas a serem realizadas, ordenadas de acordo com a prioridade. Quanto mais prioritária, mais no topo a tarefa deve ser posicionada. Na coluna Fazendo, são colocadas as tarefas que estão sendo realizadas. Na coluna Feito, são anotadas as tarefas já concluídas.

## 2ª Atividade – Apresentação de *cases*

Com a dupla função de mostrar como a disciplina empreendedora em questão acontece na prática e, ao mesmo tempo, inspirar os participantes da formação, são apresentados *cases* de sucesso de sua aplicação. O material reúne exemplos de fora da rede de ensino da qual os docentes fazem parte, porém o destaque é para os casos da própria rede. O contato com exemplos próximos reforça a percepção da viabilidade de

aplicação da metodologia no contexto regional e local.

## 3ª Atividade – Entendimento de contexto e preparação para ida a campo

É o momento de revelar para os professores o espaço escolhido para ser o alvo da identificação de situações-problema e da busca por soluções a serem desenvolvidas na formação. Nessa etapa, há uma diferença na condução, dependendo de qual disciplina está sendo trabalhada:

### ► Intervenção Comunitária

Em geral, a equipe técnica organizadora dá preferência a um local que seja de relevância para o entorno da escola que sedia a formação, como uma comunidade em situação de vulnerabilidade social, mercados públicos e instituições beneficentes.

A missão dos docentes, após saberem qual é o local, é entender o contexto, levantando dados e indicadores socioeconômicos relacionados a ele. As consultas, muitas vezes, são feitas pela internet, com os professores localizando sites de referência e recolhendo os dados. Nos casos em que há indisponibilidade de acesso na escola onde a formação está sendo realizada, um material impresso com uma compilação de dados é entregue, cabendo aos docentes a seleção e organização das informações.

Essa visão do espaço de intervenção dará a base para a criação do formulário da visita técnica, próxima tarefa a ser realizada pelos participantes. Eles devem produzir um questionário, pensado de forma a guiar a ida a campo, que elenque as principais indagações a serem respondidas para que seja possível identificar problemáticas e necessidades reais, levando em conta um olhar realista do público a ser beneficiado com a intervenção proposta.

### ► Inovação Social e Científica

De forma a otimizar o tempo disponível, a escola onde a formação está sendo

realizada é eleita como o espaço para o qual serão direcionadas as tecnologias sociais a serem criadas pelos docentes ao longo do processo formativo. Após receberem essa informação, os professores têm contato com a “matéria-prima” que poderão utilizar na criação dos protótipos. Geralmente, a equipe técnica organizadora disponibiliza uma série de itens como: materiais recicláveis (garrafas pet, caixas de papelão etc.), tubos de PVC, painéis de madeira, cartolinas e papéis diversos, além de barbante, cola, tesoura, canetas coloridas, régua, esquadro, entre outros.

## 1º DIA - TARDE

### 4ª Atividade – Visita técnica

Antes da saída para a visita ao espaço definido para ser alvo da intervenção, os professores são divididos em grupos, idealmente com no máximo cinco componentes. A partir daí, as atividades são realizadas em grupos.



Professores durante visitas a campo



Professores durante visitas a campo

A visita técnica proporciona o contato com a realidade a ser transformada (seja a própria escola, no caso da ISC, seja o equipamento no entorno, no caso da IC) e funciona para que os docentes vejam de perto e se familiarizem com os diferentes problemas a serem resolvidos e, ao mesmo tempo, tenham o respeito e a empatia necessários para se realizar uma saída a campo. A experiência é fundamental, considerando que eles irão orientar os jovens sobre a postura ideal durante essa atividade. Importante procurar abrir o olhar para ver diferentes aspectos da realidade, sem prejulgamento, para que a solução elaborada responda à realidade.

### 5ª Atividade – Design Thinking

Logo após o retorno da ida a campo, a ferramenta de *Design Thinking*, vista conceitualmente pela manhã, é trabalhada de forma prática. O objetivo é fazer com que os participantes da formação sistematizem as impressões trazidas da visita e organizem suas ideias, preparando-se para o dia seguinte.

## 2ª DIA - MANHÃ

### 1ª Atividade – Compilação de dados e mapa mental

O segundo dia formativo é iniciado com a compilação dos dados coletados durante a visita e, no caso da IC, também dos indicadores recolhidos previamente. São essas informações que servirão para compor a justificativa do projeto. Em seguida, os docentes são convidados a criar um mapa mental, ferramenta que auxilia a criação de conexões entre informações, permitindo uma compreensão organizada do problema a ser trabalhado, suas causas e consequências.



Professores trabalhando na chuva de ideias



Protótipos das soluções sendo desenvolvidos pelos docentes



Criação de mapa mental



Protótipos das soluções sendo desenvolvidos pelos docentes

de intervenção, detalhar como ela será executada e indicar os resultados esperados de sua aplicação. Maquetes podem ser criadas para exemplificar as ideias. Na formação de ISC, acontece a produção dos protótipos, feitos com os materiais disponibilizados.

### 2ª Atividade – Estudo do problema e caminhos para a solução

Ocorre, então, a chuva de ideias. Cada grupo deve escolher a problemática com a qual deseja trabalhar e debater possíveis soluções. No caso da IC, os grupos devem chegar a uma proposta



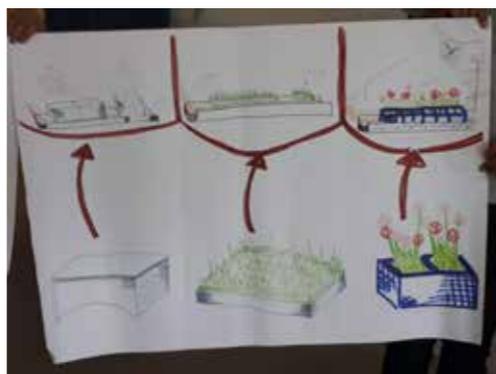


## 2º DIA - TARDE

### 3ª Atividade – Apresentação

Finalmente, as propostas de intervenção (IC) ou os protótipos (ISC) são apresentados em plenária para todos os participantes. Mantendo a ideia de trabalhar com ferramentas ágeis, o modelo definido é o *pitch*. O *pitch* é uma apresentação sintética durante a qual é preciso, em poucos minutos, despertar o interesse pela problemática e garantir a compreensão dos ouvintes sobre a solução defendida, sem deixar de incluir dados que justifiquem o porquê da ação. Ele vem de *elevator speech* ou *pitch*, a ideia de que alguém precisa explicar o seu projeto ao longo da subida por elevador do térreo ao andar onde a pessoa trabalha.

Nesse ponto, um importante componente didático é incluído: a avaliação da aprendizagem. Os participantes devem relacionar os aprendizados adquiridos e as competências e habilidades acionadas durante a realização de todo o processo. A ideia é levar os professores a, novamente, refletirem sobre a forma como irão lidar com as avaliações do desempenho de seus alunos e a importância de adotar métodos avaliativos que permitam uma análise correta e a mensuração do aprendizado obtido em uma disciplina empreendedora.



Apresentação das soluções



Apresentação das soluções

### 4ª Atividade – Encerramento

A formação é finalizada com uma rodada avaliativa do processo experimentado pelos professores, visando captar a impressão final dos participantes bem como aspectos que podem ser melhorados para a condução de formações futuras. Uma ferramenta utilizada para isso são os *feedbacks* “Que bom... (recolhimento dos pontos positivos); Que tal... (para coleta de sugestões); Que pena... (indicações do que é preciso aprimorar)”.

## Agenda e pauta da formação em Empresa Pedagógica (EP)

O conteúdo a seguir relata as atividades previstas na formação da disciplina Empresa Pedagógica, e como estão divididas nos dois dias formativos.

## 1º DIA - MANHÃ

### 1ª Atividade – Introdução

Com a recepção e apresentação dos participantes, há um momento para uma reflexão sobre o papel da educação para os jovens do Ensino Médio, com a apresentação de um vídeo, seguida de um breve debate. Inicia-se então a formação com uma introdução conceitual sobre o que é uma empresa, envolvendo definições e conceito legal, propósitos e objetivos empresariais, tipos, setores econômicos, portes e possíveis composições societárias, além de um breve passo a passo para a abertura formal de uma empresa.



A seguir, os professores têm contato com a Pedagogia Empresarial, metodologia adotada no mundo corporativo para aprimorar os processos de aprendizagem dos colaboradores de uma organização. O conteúdo apresenta a conceituação, o papel e a importância da Pedagogia Empresarial em um ambiente de mudanças constantes como é o do mundo do trabalho atual. A introdução é finalizada com uma breve abordagem sobre empreendedorismo e as características de um empreendedor.

### 2ª Atividade – Oficina: teste de personalidade

A atividade seguinte ocorre em formato de oficina. Os participantes são orientados a responder a um teste *online* e gratuito de personalidade (<https://www.16personalities.com/br/teste-de-personalidade>), recebendo como resultado um descritivo de sua personalidade. A seguir, são convocados a, de maneira descontraída, revelar o resultado do teste para os demais participantes. Ocorre, então, a formação dos grupos para as etapas seguintes: professores de diferentes personalidades (conforme indicado no resultado do teste) devem se reunir em um mesmo grupo com no máximo quatro componentes. Nesse momento, eles devem ocupar mesas, representando diferentes empresas que serão criadas no decorrer da formação. São disponibilizados materiais como cartolinas, lápis piloto, papel A4, canetas

coloridas que serão utilizados para os exercícios práticos.

### 1º DIA - TARDE

#### 1ª Atividade – Introdução à disciplina Empresa Pedagógica

O segundo período da formação é iniciado com um vídeo que retrata, de maneira geral, o funcionamento de uma empresa, seus principais atores (funcionários, gestores e proprietários) e as diversas interações que ocorrem no ambiente empresarial. A ideia é que seja um conteúdo curto, leve e se possível divertido, “transportando” os professores para o clima corporativo. É trabalhada, então, a conceituação da disciplina Empresa Pedagógica, sua sequência didática e seus objetivos. São apresentados vídeos curtos com a apresentação de uma empresa real, com seus serviços, clientes e forma de atuação, estabelecendo uma relação entre a proposta da disciplina e uma situação concreta.

**Empresa Pedagógica (EP)** promove uma preparação prática para os desafios do mundo do trabalho, com alunos vivenciando o passo a passo de criação de uma empresa fictícia em parceria com uma empresa real.

### 2ª Atividade – Oficina: empresas, seus conceitos e problemas

A atividade seguinte dá sequência ao aprofundamento do contato dos docentes com os diferentes aspectos de uma empresa. A oficina é iniciada com um trabalho de pesquisa a ser realizado pelos docentes. Para uma vivência prática, os participantes da formação são levados a um shopping, ou a um local que reúna diversas lojas e empresas. Cada grupo deve escolher um empreendimento e coletar informações gerais, com objetivo de criar um perfil da empresa escolhida. Nos casos em que essa visita não é possível, são distribuídas fichas, uma para cada grupo, contendo logomarcas de grandes corporações de diferentes segmentos e áreas de atuação, com orientações sobre dados que devem ser levantados, conforme o quadro abaixo:

#### LOGOMARCA DA EMPRESA

##### Pesquisar sobre a empresa:

- Nome
- Breve histórico
- Público-alvo e os concorrentes
- O foco e a personalidade
- O slogan
- Conceitos estratégicos de gestão (visão, missão, valores, objetivos e metas);
- Maiores reclamações dos clientes
- Outras informações relevantes

No retorno da ida a campo (ou finalizado o tempo previsto para as pesquisas, quando são utilizadas as fichas), os grupos devem montar painéis com as informações coletadas e apresentá-las em plenária com todos os participantes. Além de um maior entendimento dos componentes pesquisados, a atividade proporciona um quadro comparativo de como funcionam as diferentes corporações, destacando a grande diversidade das realidades empresariais. A atividade finaliza o primeiro dia de formação.



Apresentação das análises sobre empresas

## 2º DIA - MANHÃ/TARDE

### 1ª Atividade – Didática empresarial e metodologias ativas

O segundo dia segue o formato de ser iniciado com a apresentação de vídeos. Dessa vez, a opção são um vídeo que destaque a capacidade empreendedora de jovens; e outro que mostre como a atitude de um supervisor (chefe) pode impactar negativamente o desempenho do subordinado (funcionário). O objetivo do primeiro vídeo é ressaltar o potencial dos estudantes para atividades de empreendedorismo. Já o segundo visa alertar os docentes do efeito nocivo de uma condução que despreze a atuação com autonomia e liderança dos alunos no desenvolvimento da disciplina empreendedora. Novamente, a ideia é que as escolhas recaiam em vídeos leves, curtos e descontraídos.

O momento seguinte é dedicado ao conceito de didática empresarial, entendida como as estratégias utilizadas para apoiar os profissionais de uma empresa de forma a dotá-los de uma maior capacidade reflexiva e de solução de problemas. São apresentados métodos e instrumentos como o *Design Thinking* e o *Kanban*, o *Canvas* (que possibilita a estruturação de um plano de negócios de maneira simples e facilitada) e o mapa mental de empatia (usado para a construção da “persona” - representação fictícia do cliente ideal de um negócio). Também são trabalhados com os professores exemplos de metodologias ativas na educação, como o ensino

híbrido (que combina aulas presenciais e o ensino a distância), a sala de aula invertida (em que os alunos primeiro pesquisam sobre o conteúdo para depois serem auxiliados pelo professor na resolução de dúvidas) e a gamificação (que leva a experiência dos jogos para a sala de aula).



Quadro de *Kanban* montado pelos professores durante a formação

### 2ª Atividade – Oficinas de criação de marca/empresa

Uma sequência de oficinas rápidas marca a agenda do segundo dia de formação, tomando parte da manhã e do começo da tarde. A meta é possibilitar aos professores que experimentem todas as etapas da criação de uma empresa fictícia, vivenciando em um curto espaço de tempo os desafios que os estudantes terão de vencer ao longo das aulas da disciplina de Empresa Pedagógica.

As oficinas são estruturas para acontecer todas no mesmo formato: primeiro há uma explicação dos conceitos e das etapas a serem seguidas para concepção e desenvolvimento do que deverá ser realizado em cada oficina e, depois, é iniciada a contagem de tempo disponível para que os participantes produzam o esperado em cada uma delas. Para dar o senso de urgência/prazo, além de proporcionar um ambiente lúdico, são utilizados um cronômetro (que deve ficar visível para todos os participantes) e um recurso sonoro que promova uma sensação de pressa, de um momento de tensão ou de tempo se esgotando. Um exemplo que costuma ser utilizado é o som de um coração pulsando. A sequência das oficinas, seus temas e tempo previsto para produção dos docentes estão no quadro a seguir.

### 3ª Atividade – Culminância

Com o fim das oficinas rápidas, os professores devem preparar, com os materiais disponíveis, painéis de apresentação da empresa fictícia criada. Posteriormente, cada grupo terá 10 minutos para apresentar sua empresa “ao mercado”, ou seja, aos demais participantes da formação.



Apresentação das empresas criadas pelos professores ao longo das oficinas expressas

Oficinas de criação de marca/empresa	Tempo previsto
<b>Oficina 1:</b> Pesquisar sobre o público-alvo e os concorrentes	20 minutos
<b>Oficina 2:</b> Escolher o foco e a personalidade da empresa	20 minutos
<b>Oficina 3:</b> Escolher o nome da empresa	10 minutos
<b>Oficina 4:</b> Escolher a aparência da marca (cores e fontes)	15 minutos
ALMOÇO	
<b>Oficina 5:</b> Criar um slogan	15 minutos
<b>Oficina 6:</b> Criar o logotipo	15 minutos
<b>Oficina 7:</b> Aplicar a marca em todas as atividades da empresa e fazer com que ela se desenvolva junto com o negócio	10 minutos
<b>Oficina 8:</b> Criar conceitos estratégicos de gestão de empresas: visão, missão, valores, objetivos e metas	30 minutos



Apresentação das empresas criadas pelos professores ao longo das oficinas expressas

#### 4ª Atividade – Encerramento

Visando recolher as impressões dos participantes, a formação é finalizada com um processo de *feedback* dos participantes com a utilização da ferramenta “Que bom... (recolhimento dos pontos positivos); Que tal... (para coleta de sugestões); Que pena... (indicações do que é preciso aprimorar)”.

### A pandemia e as formações remotas

Marcado pela pandemia de covid-19, o ano de 2020 trouxe inúmeros desafios para as redes de ensino de todo o Brasil, com a suspensão das aulas presenciais a fim de seguir as orientações de saúde pública, como o distanciamento social necessário para conter a disseminação da doença. A adoção do ensino remoto emergencial possibilitou a continuidade do ano letivo, demandado, porém, a adaptação

de todo o modelo didático. Como não poderia deixar de ser, a mesma situação ocorreu com as formações de professores para as disciplinas empreendedoras. A equipe técnica responsável precisou de muito trabalho para encontrar uma forma de transpor as atividades presenciais para o ambiente remoto, dedicando-se a uma revisão geral da proposta formativa. Vale destacar que, em 2020, por estar prevista para acontecer no primeiro semestre das turmas do terceiro ano, a formação em Empresa Pedagógica ocorreu de forma presencial, antes do estabelecimento das medidas sanitárias.

Durante o isolamento, nas formações *online*, foram mantidos os dois dias formativos para cada uma das disciplinas empreendedoras. A parte da manhã ocorrendo de forma assíncrona, durante a qual os docentes deveriam ler os materiais e assistir aos vídeos de referência, enviando dúvidas por e-mail para os responsáveis pela formação. E a parte da tarde dedicada a um encontro a distância para atividades em grupo. Recursos como o Google Meet (sala de reunião virtual), Google Drive (serviço de armazenamento e compartilhamento de arquivos digitais) e o *Jamboard* (quadro branco digital e colaborativo) foram incorporados ao processo formativo – também foram incluídos como parte do material de referência vídeos explicativos, detalhando o funcionamento e o modo de uso desses recursos.

O Google Drive serviu de repositório comum para os materiais de referência;

o Google Meet foi usado para receber os participantes em tempo presente e o *Jamboard* foi utilizado como o ambiente colaborativo onde os participantes realizavam as contribuições, incluindo, no quadro branco digital, fotos, dados, e *post its* digitais com suas observações e ideias.

Outra mudança operada para viabilizar as formações realizadas *online* está relacionada aos formadores: desta vez, profissionais do Núcleo de Educação Integral da SEECT foram formados e ministraram as formações, com a equipe técnica atuando como suporte. A facilidade gerada pelos encontros remotos também eliminou a necessidade de agrupar os professores por polos regionais, com todos os docentes aces-

sando o ambiente virtual nos mesmos dias e horários e sendo separados por “salas” para cada formador trabalhar os conteúdos e as atividades previstas com grupos menores.

### INTERVENÇÃO COMUNITÁRIA

#### 1º DIA

Momento assíncrono: boas-vindas, vídeo destacando o potencial empreendedor de jovens; introdução à disciplina.

Momento síncrono: apresentação geral da disciplina (conceitos, sequência didática, planejamento das aulas, forma de avaliação do aluno); construção coletiva para: definição do local de intervenção, pesquisa de indicadores, identificação de problemáticas.

**1º Passo**

Pensem em uma comunidade ou espaço de atendimento à comunidade.

Pensaram? Agora escrevam no post-it ao lado.

Vila Vicentina - Lar de Idosos

**2º Passo**

Nesse momento, pesquisem INFORMAÇÕES relacionadas a este local, INDICADORES SOCIAIS, ECONÔMICOS e outros dados relevantes para compreensão do contexto local.

Colocar as informações mais importantes no mural ao lado.

Sugestão de locais de pesquisa: IBGE cidades, Google maps, DataViva, Ipeadata 3.0.

A Vila Vicentina atendeu, em 2019, 68 idosos na faixa etária de 62 à 109 anos, sendo 35 mulheres e 33 homens.

Os idosos são acompanhados todos os meses por psicólogos, assistentes sociais, médicos, enfermeiros, nutricionistas e fisioterapeutas, sempre com muito respeito e atenção.

Fiquem à vontade na tela ao lado para movimentar os post-its, reduzir, aumentar, colorir e colocar imagens. Esse quadro é de vocês.

Exemplo de *Jamboard* com definição de local de intervenção, pesquisa de indicadores e identificação de problemáticas



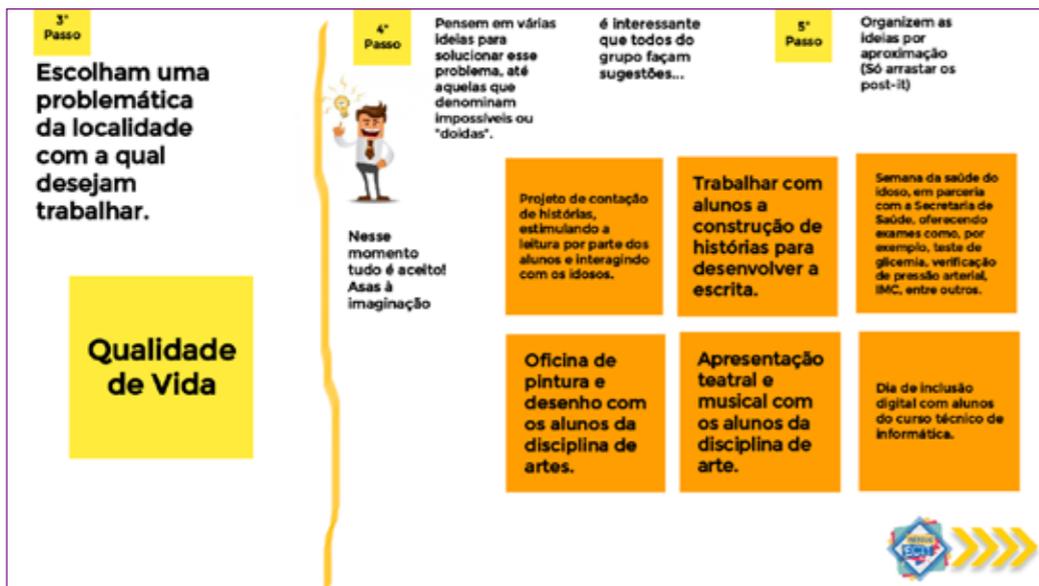
Exemplo de Jamboard com definição de local de intervenção, pesquisa de indicadores e identificação de problemáticas

## 2º DIA

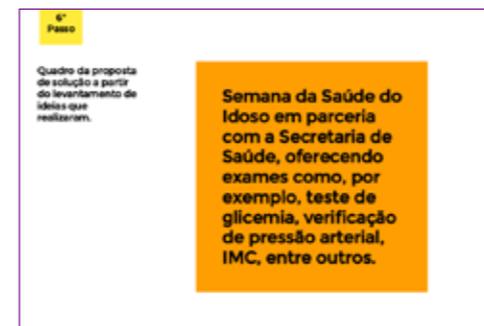
Momento assíncrono: boas-vindas; metodologias ágeis e metodologias ativas na Educação.

Momento síncrono: construção coletiva para: e escolha da problemática a ser

trabalhada; chuva de ideias de solução; organização das propostas por aproximação; finalização do quadro com a proposta de intervenção.



Exemplo de Jamboard com definição de problemática, chuva de ideias e propostas de intervenção



Exemplo de Jamboard com a proposta de intervenção

## INOVAÇÃO SOCIAL E CIENTÍFICA

### 1º DIA

Momento assíncrono: boas-vindas, vídeo destacando o potencial empreendedor de jovens; introdução à disciplina.

Momento síncrono: apresentação geral da disciplina (conceitos, sequência

didática, planejamento das aulas, forma de avaliação do aluno); construção coletiva para: definição da problemática (tendo uma escola real da rede como local a ser beneficiado pela tecnologia social), identificação das consequências da problemática.

### 2º DIA

Momento assíncrono: boas-vindas; metodologias ágeis e metodologias ativas na educação.

Momento síncrono de construção coletiva: chuva de ideias de solução; organização das propostas por aproximação; finalização do quadro com a proposta da inovação a ser aplicada para resolução do problema identificado.



Exemplo de Jamboard com identificação de problemática e suas consequências



Exemplo de Jamboard com chuva de ideias e propostas de inovação

## Material didático para aplicação com os alunos

Para apoiar os professores com o desafio duplo de entender os objetivos e métodos das disciplinas e ainda as ministrar em um ambiente virtual (recém-descoberto pelos alunos e pelos próprios docentes), a equipe técnica preparou planos de aula para cada disciplina. As cartilhas detalham o roteiro a ser seguido para cada aula prevista, indicando perguntas orientadoras; atividades a ser realizadas, tanto síncronas como assíncronas; materiais necessários e fontes de consulta; e aplicativos e plataformas que podem ser utilizadas. Há, ainda, um cuidado especial: para cada aula há um descritivo de como os conteúdos e atividades podem ser formulados para viabilizar a participação de alunos sem acesso à internet. Estas soluções consideravam o fato de que foi organizada nas



Página da cartilha Empresa Pedagógica – Período remoto.



À esquerda, página da cartilha Intervenção Comunitária – Período remoto. Ao lado, página da cartilha Inovação Social e Científica – Período remoto.



## Capítulo 4

# Alunos, professores, escolas e comunidades transformados



Atuo como professora há sete anos na rede estadual e posso notar a diferença promovida nos alunos pelas disciplinas empreendedoras. Uma das coisas que estas metodologias mostram para os jovens é que não é só cobrar do governo, cobrar de fulano, reclamar, apontar os erros. Eles podem fazer parte da solução. A diferença do aluno de antes para o que passa pelas disciplinas é um aluno mais autônomo, mais responsável, mais questionador, mais ativo, mais preocupado com o meio ambiente, com os colegas, com a própria escola, porque eles acabam criando projetos para a própria escola. A gente vê meninos que antes faziam coisas que comprometiam a manutenção da escola, como pichar paredes, cuidando do espaço e falando para os colegas fazerem o mesmo. É muito grandioso ver essa mudança. É uma mudança de pensamento, mudança de atitude, mudança de tudo!

**Isabelle Nóbrega Costa e Silva**

professora das disciplinas empreendedoras IC, ISC e EP  
e da base técnica dos cursos da ECIT Dr. Elpidio de Almeida  
(Campina Grande-PB)



**R**elatos de diferentes atores envolvidos na implantação das metodologias empreendedoras na rede pública técnica estadual da Paraíba revelam a transformação promovida pelas disciplinas empreendedoras em alunos, professores, escolas e comunidades<sup>10</sup>. Os depoimentos destacam, principalmente, os efeitos da participação experimentada pelos estudantes ao elegerem livremente uma situação-problema real e se perceberem capazes de encontrar soluções. É a escola ganhando novos sentidos por mudanças profundas no aprender.

<sup>10</sup> Para a coleta de depoimentos foram entrevistadas 9 pessoas com entrevistas semiestruturadas e em profundidade, além de coletados depoimentos curtos por meio de contato por WhatsApp, feito pela equipe técnica da SEECT, com diretores, professores, estudantes e donos de empresas.





Professores reforçam que um dos grandes méritos das metodologias empreendedoras é o de possibilitar o despertar do potencial de cada estudante. Ao demandar e estimular diferentes habilidades, as disciplinas fazem com que o jovem perceba que pode contribuir com aquilo que faz de melhor, sentindo-se valorizado por trazer algo relevante para o grupo – em alguns casos, inclusive, jogando luz a uma habilidade que o jovem já possuía e não tinha se dado conta e auxiliando na reflexão sobre seu projeto de vida.

É assim tanto para o aluno com mais jogo de cintura em pesquisas e visitas a campo, como para aquele que tem facilidade e gosta mais de números ou aquele que prefere colocar a “mão na massa” e realizar tarefas manuais como preparar cartazes, cortar, lixar, pintar etc. Todos se sentem contemplados pelas múltiplas possibilidades de atuação na execução dos projetos e acabam, também, vencendo barreiras, como a timidez em uma apresentação em público ou a dificuldade para estruturar e defender uma ideia. A premissa de que uma mesma turma pode abraçar diferentes projetos, dividindo-se em grupos menores, unidos por afinidades de propósito e habilidades, dá mais espaço para que os alunos menos expansivos não sejam ofuscados pelos de perfil mais proeminente de liderança, por exemplo.

Os estudantes tornam-se, também, indutores da articulação curricular:



**Estar à frente de problemas e poder propor soluções me deu mais autonomia e confiança. O projeto da disciplina de Intervenção Comunitária me impactou muito. Trabalhamos com foco na elevação da autoestima da mulher na sociedade atual, e, quando estávamos na fase de imersão, aconteceu um feminicídio em nossa cidade, o que chocou a todos. Realizamos palestras e ações para enaltecer a força da mulher e fazer com que mulheres de uma comunidade se sentissem mais empoderadas. Desenvolvi minha autonomia e aprendi muito sobre empatia, solidariedade, organização e logística para a realização da ação. A comunicação para saber atuar em um assunto tão delicado foi um ponto muito apontado por nossa professora, então estudamos, também, qual seria a melhor forma de comunicação. Sei que vou levar as características e habilidades adquiridas durante a disciplina para minha vida pessoal e profissional.**

**Adrielly Camile de Oliveira Santos,**  
aluna do curso de Administração da ECIT Deputado Genival Matias (Juazeirinho - PB)

ao acionar professores de diferentes disciplinas, acabam por colocá-los em contato direto com os projetos e, consequentemente, com a necessidade de in-



**As estagiárias demonstram esforço em entregar corretamente as atividades exigidas. Como outros pontos positivos, posso destacar: atenção e dedicação no momento da resolução de problemas e maturidade na forma com que trabalham e compõem a equipe, respeitando os outros colegas de trabalho e executando de forma satisfatória tudo que é pedido.**

**Rosimeri Barboza de Abreu,**  
proprietária da Philipéia Industria Química (João Pessoa-PB), que contratou como estagiárias alunas do curso de Mecânica da ECIT Erenice Cavalcanti Fidelis (Bayeux-PB)

teragirem e promoverem novos arranjos entre os conhecimentos. Nesse processo, os docentes passam a se relacionar mais e fortalece-se também a relação entre estudantes e professores. A maior frequência e intensidade da relação professor-aluno acaba por fortalecer a relevância do papel dos professores como orientadores na construção dos projetos de vida dos estudantes.

Na busca pela execução da ideia concebida no projeto, os alunos ainda fazem com que o entorno volte seus olhos para a escola. Professores contam como os esforços para obter os materiais necessários para viabilizar protótipos levam os estudantes a realizar parcerias com lojas locais (como as de material de

construção, por exemplo), irem atrás de patrocinadores para os projetos, promoverem campanhas para arrecadação de materiais reciclados (usados na fabricação dos protótipos) na vizinhança, entre outras ações. Toda a comunidade escolar se engaja.

Há, ainda, o despontar de um novo olhar da comunidade, beneficiada pelos projetos desenhados pelos alunos, e de pais e responsáveis, que passam a entender mais profundamente a função da escola, orgulhando-se dos resultados dos filhos e valorizando o tempo em que permanecem nela.

Finalmente, a construção dessas novas vivências, com a valorização da autonomia dos estudantes, pode contribuir para reduzir vários dos problemas que ainda afetam o ambiente escolar. Apenas para citar alguns, os depoimentos coletados reforçam os efeitos na melhoria do clima escolar, na ampliação do sentimento de pertencimento e de identificação do estudante com a escola e com os processos de ensino-aprendizagem e até na diminuição da evasão escolar, como relataram alguns professores, ao gerar maior sentido para a trajetória futura dos jovens. Docentes contam casos nos quais as disciplinas empreendedoras tiveram importante papel no estabelecimento de laços mais sólidos do estudante com sua trajetória educacional, fazendo com que jovens, antes desmotivados, não só permanecessem nos cursos, mas demonstrassem motivação e entusiasmo renovados.



## Das ideias à prática: os projetos desenvolvidos

E o que uma horta escolar comunitária tem a ver com um bazar gratuito de roupas, com um ventilador acionado via energia eólica, com o conserto de cadeiras escolares usando tampas de garrafa pet ou com a aplicação de babosa na cicatrização de queimaduras?

Esses são apenas alguns exemplos das soluções encontradas e desenvolvidas pelos estudantes nas disciplinas IC e ISC diante de problemas identificados no ambiente escolar e em seu entorno<sup>11</sup>. Ao olhar de perto os projetos desenvolvidos entra-se em contato com uma série de processos e procedimentos que possibilitam uma aprendizagem prática e contextualizada ao mesmo tempo em que conectam o estudante a seu território e, com isso, articulam seu passado, seu presente e seu futuro. Essa criação de sentidos de existência, pessoais e profissionais, aparece como grande marca e potencial das vivências propiciadas pelas disciplinas empreendedoras.

Ao final desta publicação, como anexo, estão 39 exemplos de projetos desenvolvidos pelos estudantes junto a seus professores no âmbito das disciplinas em-

<sup>11</sup> São apresentados aqui exemplos de ações realizadas no ano de 2019. Não estão relatadas, portanto, experiências da disciplina empreendedora EP (Empresa Pedagógica), pois ela só passou a ser ofertada na rede a partir do ano de 2020, quando as turmas das ECITs pioneiras no sistema chegaram ao terceiro ano do Ensino Médio.

preendedoras IC e ISC. As sínteses foram feitas com base em artigos produzidos pelos estudantes e professores, relatos de prática feitos a várias mãos, com todo rigor e método. Esse exercício de reflexão sobre a prática, a escrita científica, feito pelos envolvidos em momento posterior, isto é, após o término dos trabalhos, acaba funcionando também como um modo de revisitar o processo vivenciado, consolidar os aprendizados, ter mais certeza sobre as competências e habilidades desenvolvidas ou mesmo perceber outras nuances e outros aspectos por vezes passados despercebidos no calor da experiência. Trata-se, portanto, de movimento de reflexão e avaliação fundamental, além de ser um modo de difusão que pode render frutos. Como



**Acrescentaram muito em meu aprendizado, pois são disciplinas que vão muito além do básico, incentivando nossa criatividade em inovação e empreendedorismo. Ferramentas como *Canvas* e *Kanban*, que, por sinal, já utilizei muito fora da escola, contribuíram muito para meu aprendizado profissional.**

**Thaís Silva Cardoso,**  
aluna do curso de Administração da ECIT  
Jornalista José Itamar da Rocha Cândido  
(Cuité-PB)

já mencionado, a escrita científica trouxe novas conquistas para os envolvidos, com alguns professores e alunos até participando de uma experiência internacional de intercâmbio.

Ao se debruçar sobre esse conjunto de projetos, é possível notar que muitas das iniciativas realizadas envolveram de algum modo questões voltadas à sustentabilidade ambiental. Estratégias de reúso de objetos, reciclagem de materiais ou ainda elementos para evitar o desperdício de recursos, especialmente de água, estão presentes. Experiências associadas a ações que envolvem empatia e solidariedade também apareceram em grande medida em vários projetos, especialmente os desenvolvidos na disciplina IC.

Distribuição de roupas, material escolar, brinquedos, além da realização de sorteios e confraternizações com o objetivo de arrecadar fundos para instituições das comunidades são alguns exemplos de ações desenvolvidas em projetos com esse perfil. Diversos relatos de prática enfatizam a importância das disciplinas de IC e ISC na formação dos alunos para a resolução de problemas, fortalecida pela necessidade de adaptações e adequações ao longo da execução dos projetos. E, por fim, a importância da interdisciplinaridade, provocada pela articulação curricular prévia e, também, induzida pelos questionamentos dos estudantes ao depararem com os desafios na prática, também é uma marca de todos os relatos.

**Um exemplo que me marcou muito é o de uma aluna do primeiro ano do Ensino Médio que vivia repetindo que iria desistir do curso. Eu pedia que ela tivesse paciência, que deixasse o curso avançar um pouco, mas ela continuava desmotivada. Tudo mudou com a disciplina ISC. Ela apresentou uma ideia de solução para a turma e todo mundo gostou. Isso a motivou, porque, até então, ela se sentia excluída e [achava] que ninguém dava oportunidade para ela. A disciplina serviu para mostrar que ela não era excluída, precisava apenas mostrar o seu potencial. E foi isso que ela fez dentro dessa disciplina. Durante o andamento do projeto, ela me disse 'Olha, professor, eu teria feito a pior besteira da minha vida se tivesse saído do curso, porque agora realmente sei o que quero, quero continuar estudando, quero fazer o bacharelado'. Se ela não tivesse vivenciado uma disciplina como essa, talvez tivesse abandonado a escola.**

**Aécio Melo de Lima,**  
coordenador dos cursos técnicos e professor da disciplina Inovação Social Científica da ECIT  
Alfredo Pessoa de Lima (Solânea-PB).





Para dar um gostinho do que será encontrado em formato resumido no anexo, vale fazer um breve sobrevoo por alguns dos projetos desenvolvidos.

Ao identificar o crescimento de doenças associadas a hábitos alimentares de baixa qualidade nutricional na região do entorno da escola, os estudantes do Curso Técnico em Marketing da ECIT Professora Olivina Olívia Carneira da Cunha, localizada em João Pessoa, não tiveram dúvidas: “é preciso pensar em um projeto que valorize a alimentação saudável!” E perceberam que trabalhar esse tema poderia ser também uma forma de estimular práticas de preservação ambiental. Com esse desafio em vista, pesquisaram e descobriram o potencial das hortas domésticas para a criação de relações benéficas com os alimentos e com o meio ambiente. Pronto, o problema estava posto e a solução estava a caminho. A horta comunitária escolar foi então idealizada e o projeto levou em consideração mais alguns pontos, entre eles, a existência de áreas sem destinação dentro da própria escola e os restos de alimentos da merenda escolar que não recebiam descarte apropriado. A criação de uma horta desempenharia, assim, três papéis: complemento de qualidade para a merenda escolar, descarte sustentável dos restos de alimentos e criação de um ambiente agradável no espaço escolar.

Já a turma da ECIT do município de São Bento, do Curso Técnico de Têxtil, preocupada com situações de vulnerabilidade social entre famílias de comunidades circunvizinhas, desenvolveu algumas ações com



**A gente vê um crescimento também dentro da própria escola, com relação à equipe como um todo. A escola inteira cresce junto. A gente vê a interdisciplinaridade acontecendo, por exemplo, quando a turma precisa escrever o portfólio do projeto, os professores de Português auxiliam na escrita. E isso muda até a visão de alguns professores, que acreditam que por ser um curso técnico, estamos formando jovens apenas para o mundo do trabalho. As disciplinas mostram que, na verdade, estamos formando o jovem para o seu projeto de vida, independentemente se é conseguir um emprego, se é a universidade ou se ele quer abrir o próprio negócio. Os profissionais começam a entender dessa forma e aí a escola começa a andar melhor.**

**Laís Firmino,**  
professora das disciplinas ISC e IC e da base técnica da ECIT Prof. Lordão (Picuí-PB)

esse público, uma delas envolvendo coleta e doação de roupas, sapatos e brinquedos, entre outros itens. O projeto culminou em um bazar que teve a gratuidade como elemento surpresa para a comunidade: quando moradores indagavam os valores das roupas, eram avisados de que as peças eram gratuitas. Todos puderam montar

conjuntos e levá-los para casa de acordo com as suas necessidades.

As altas temperaturas nas salas de aula motivaram o grupo de jovens do Curso Técnico de Agronegócios da ECIT Melquíades Vilar, de Tapeorá, a buscar uma solução. Utilizando materiais recicláveis, os estudantes propuseram uma alternativa sustentável de climatização: a construção de uma pequena torre de energia eólica para acionar um ventilador. Oficinas mecânicas do entorno foram parceiras da empreitada e forneceram materiais variados para que os estudantes pudessem montar um protótipo. Foram feitos testes com resultados positivos: chegaram em um gerador eficaz para motores de baixa potência. A iniciativa mostrou-se sustentável, viável e rentável, atendendo a todos os objetivos pensados.



**Minha visão acerca do mundo profissional foi ampliada de diversas maneiras. Creio que são disciplinas indispensáveis na construção do caráter profissional de cada estudante, expandindo horizontes e preparando para os desafios do mundo do trabalho, independentemente da área de atuação que será escolhida pelo aluno.**

**Simon de Lima Silva,**  
aluno de produção de jogos digitais da ECIT  
Professor Bráulio Maia Júnior  
(Campina Grande -PB)

A vontade de reciclar objetos, somada à criatividade e à necessidade foram os ingredientes do projeto dos estudantes do Curso Técnico em Design de Interiores da ECIT Nenzinha Cunha Lima, de Campina Grande, motivados pelo seguinte desafio: a recuperação de cadeiras danificadas que se acumulavam no espaço escolar e seriam descartadas. Para recuperar as cadeiras de modo sustentável, foram usadas tampinhas de garrafas pet – pesquisas feitas pelos estudantes demonstraram que o polietileno (PE), matéria-prima das tampinhas, é um dos plásticos mais descartados e com um tempo de decomposição extremamente alto. E essa foi uma iniciativa que envolveu muitas etapas, desde a visita a empresas do polo fabril de Campina Grande para conhecer o processo de descarte de materiais empregado por cada uma (antes mesmo da percepção e da decisão pela reciclagem das cadeiras), passando pela arrecadação de tampinhas de garrafa pet na comunidade e chegando até a prototipagem, que também envolveu fases de aperfeiçoamento, já que a etapa de testes com as cadeiras recuperadas demonstrou que alguns ajustes eram necessários para que elas pudessem ser de fato usadas, o que foi feito pelos estudantes. As novas cadeiras foram bem-aceitas pela comunidade escolar e instaladas nas dependências da escola.

Pensando em facilitar o acesso aos benefícios cicatrizantes, antibacterianos e anti-inflamatórios da aloe vera,



Com a chegada das disciplinas empreendedoras, não só a escola, mas toda comunidade teve ganhos em decorrência dos grandes projetos que foram desenvolvidos. Ao criarem produtos e serviços para melhorar a vida das pessoas, nossos estudantes conseguem desenvolver e colocar em prática diferentes aptidões.

**Betânia dos Anjos de Barros Oliveira,**  
diretora da ECIT Dom Marcelo Pinto Carvalheira  
(Guarabira-PB)

popularmente conhecida como babosa, e promover um tratamento barato e acessível no cuidado de queimaduras leves e superficiais, a turma de estudantes do Curso Técnico em Programação de Jogos da ECIT Professor Bráulio Maia Júnior, também de Campina Grande, propôs a criação de um sabonete à base da planta. O processo envolveu escolha do tipo de babosa, que possui mais de 300 variações, preparação de um canteiro para plantio da babosa no fundo da escola, preparação do solo para o melhor cultivo, extração da babosa e preparo da base para formar o sabonete. O desenvolvimento do projeto foi considerado muito auspicioso pelos estudantes e professores: ampliou os conhecimentos dos alunos sobre a aloe vera e seus usos medicinais e fortaleceu as habilidades de trabalho em equipe e de resolução de problemas.

Contrapor o uso excessivo de celulares e *smartphones* nos intervalos escolares incentivando o hábito da leitura entre os alunos. Essa foi a solução encontrada pelo grupo de estudantes do Curso Técnico de Informática da ECIT Alice Carneiro, de João Pessoa, após avaliar que oferecer uma alternativa de lazer e entretenimento aos estudantes, para além das telinhas, aparecia como uma ação importante. Foi com esse desafio que o grupo montou a Geladoteca, uma biblioteca montada dentro de uma geladeira velha, inteiramente recuperada pelos participantes.

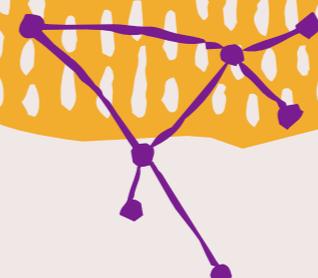
Assim como esses seis casos resumidos acima, muitas outras iniciativas foram pensadas, vivenciadas, experimentadas, testadas. E a cada experiência, novos estudantes emergiam, mais autônomos e seguros. Jovens mais conscientes do mundo ao seu redor e mais preparados para o mundo do trabalho. De resultado esperado, esse tem sido o efeito conquistado e provocado pelas disciplinas empreendedoras.

Que o projeto encontre eco em cada leitor e possa se propagar pelo Brasil.



## Anexo

### Relatos de prática: jovens e professores em ação



**CONFIRA:** As íntegras de todos os artigos científicos resultantes dos projetos de Intervenção Comunitária e Inovação Social e Científica produzidos pelos estudantes e seus professores em 2019 estão disponíveis em [bit.ly/pbeduca](https://bit.ly/pbeduca).



Este anexo traz 39 exemplos de projetos desenvolvidos por estudantes de cursos técnicos da rede estadual da Paraíba no âmbito das disciplinas empreendedoras Intervenção Comunitária e Inovação Social e Científica. São apenas algumas das centenas de iniciativas realizadas ao longo do ano de 2019 nas Escolas Cidadãs Integrais Técnicas. Elas comprovam os resultados expressivos no desenvolvimento de competências e habilidades que as práticas proporcionam para os jovens e expressam o valor do professor em seu papel de orientar e estimular os alunos na busca da solução para problemas reais.



# A escola que liberta

NOME DA ECIT:

**Escola Cidadã Integral Técnica  
Prof. Bráulio Maia Júnior**

CIDADE, ESTADO:

**Campina Grande - PB**

NOME DO CURSO:

**Programação de Jogos Digitais**

NOMES DOS ESTUDANTES PARTICIPANTES:

**Eliabe Soares Gonçalves  
Marcos Vinicius Belo da Silva  
Rhadyja Gabriely Goncalves da Silva**

ANO/TURMA:

**2º A**

ORIENTADOR(A):

**Arjuna Escarião Agripino**

## Resumo/objetivos:

O projeto propôs atividades coletivas variadas para estudantes do Ensino Fundamental do 1º ao 5º ano com o objetivo de trabalhar com eles a importância da escola. O conhecimento sobre o ambiente escolar, suas regras e rotinas foram usados para facilitar a adaptação das crianças, despertar o interesse e contribuir para o seu desenvolvimento físico, emocional e intelectual.

## Descritivo:

Atividades e oficinas com diferentes recursos foram propostas para estudantes do Ensino Fundamental do 1º ao 5º ano buscando tornar o ambiente escolar um lugar amigável para as crianças que estão nessa etapa de ensino: propício para elas desenvolverem as primeiras amizades, trabalharem a criatividade e atuarem colaborativamente. As atividades foram elaboradas com o foco no desenvolvimento da identidade e socialização das crianças e na formação de seu pensamento crítico. Foram abordados especialmente temas voltados à própria escola, como a importância do estudo, o zelo pelo patrimônio público, o respeito às regras, aos funcionários da escola e aos colegas e amigos, em toda a sua diversidade.

## Principais atividades realizadas:

- Produção de texto (o que você mais gosta da escola?).
- Colorir desenhos sobre a escola e confecção de um mural.
- Debates sobre como a escola pode ser um lugar melhor e sua importância.
- Brincadeiras com movimentação.
- Descobrir nomes dos colegas e profissionais da escola (quem são e o que fazem).
- Explorar a escola e trabalhar de modo colaborativo.
- Discutir sobre nossas características (quem e como somos).
- Contação de histórias como "detonadores" dos processos (Pinóquio e Chapeuzinho Vermelho)



Atividade de pintura



Projeto buscou desenvolver a socialização das crianças



Crianças expressaram o que sentem pela escola



# A literatura e o lúdico na Educação Infantil

NOME DA ECIT:

**Escola Cidadã Integral Técnica  
Cristiano Cartaxo**

CIDADE, ESTADO:

**Cajazeiras - PB**

NOME DO CURSO:

**Administração**

NOMES DOS ALUNOS PARTICIPANTES:

**Francisco de Assis Santos Lira  
Gabriel da Costa Macena  
Jose Carlos Xavier Santos  
Maria Emilly Souza Batista**

ANO/TURMA:

**2º A**

ORIENTADOR(A):

**Fernanda Beatryz Rolim Tavares**

## Resumo/objetivos:

O projeto buscou promover discussões sobre solidariedade e trabalho em equipe por meio da contação de histórias em uma creche próxima à unidade escolar. Depois de concebido e planejado, com a identificação de um problema e proposição de um caminho para amenizá-lo, o projeto foi colocado em prática: os alunos se organizaram e produziram os próprios materiais utilizados nas visitas, que a cada vez seguiam uma programação.

## Descritivo:

As primeiras aulas foram de planejamento com os alunos para a escolha da temática a ser trabalhada e o local para implementar as ações. Foi realizada uma pesquisa informal por meio de conversas e observou-se que os responsáveis pelas crianças na região tinham pouco contato com contações de histórias. Surgiu, assim, a ideia de realizar um projeto de intervenção em uma creche, com atividades lúdicas relacionadas a histórias infantis e caracterização e formulação de materiais, posteriormente doados à creche.

Para a seleção da creche, única existente nas proximidades da escola, o primeiro passo foi realizar uma visita para conhecer o ambiente e levar a proposta à gestão e às professoras. Após o primeiro

contato, iniciou-se o planejamento e cronograma das atividades. A proposta foi bem aceita e uma turma foi selecionada para o desenvolvimento das atividades, o Infantil I A, com crianças de faixa etária entre 01 e 02 anos.

Um dos exemplos de atividade desenvolvida foi o trabalho com a história “Os Três Porquinhos”, que teve o conteúdo transformado em uma pequena apresentação. Os alunos se empenharam e durante as aulas de Intervenção Comunitária construíram o cenário (as casinhas de palha, madeira e tijolos) e ensaiaram a história, além de elaborarem máscaras para entregar ao final às crianças. Em outra ação, complementando uma atividade já prevista na creche, os estudantes, junto com as crianças, produziram massinha de modelar com farinha de trigo e moldaram animais selvagens e domésticos trabalhados na aula. Outras atividades com o intuito de estimular as crianças a produzirem seus próprios brinquedos também foram propostas.

O processo foi avaliado como uma experiência de muita aprendizagem para os estudantes, com descobertas, responsabilização e trabalho em equipe.



Visita inicial



Construção do material



Entrega das máscaras



# Associação Quatro Patinhas em Ação

NOME DA ECIT:

**Escola Cidadã Integral Técnica  
Doutor Antônio Batista Santiago**

CIDADE, ESTADO:

**Itabaiana - PB**

NOME DO CURSO:

**Informática**

NOMES DOS ALUNOS PARTICIPANTES:

**Thiago Henrique da Silva Fabricio  
Maria Gabriela Santos da Silva  
Yasmim Sthefanie da Silva**

ANO/TURMA:

**2º B**

ORIENTADOR(A):

**Maria Solidade da Silva Neta**

## Resumo/objetivos:

O projeto teve por objetivo instalar comedouros e bebedouros para animais de rua em áreas públicas da cidade de Itabaiana. A partir de um mapeamento dos locais com maior concentração de cães e gatos abandonados, foram elaborados, produzidos e distribuídos comedouros confeccionados em material de baixo custo e de fácil manutenção.

## Descritivo:

O trabalho teve início com a identificação do problema, animais pelas ruas em situação de abandono, seguida de uma sondagem acerca dos locais com as maiores concentrações de animais abandonados de Itabaiana. A partir das conversas com comerciantes e trabalhadores do Mercado Público da cidade, este revelou-se o ponto ideal para as ações a serem realizadas pelo projeto. Segundo os interlocutores, cães e gatos ali abandonados passavam fome e sede e dependiam de pessoas piedosas para receberem algum alimento de qualidade.

O passo seguinte do projeto foi a realização de uma pesquisa bibliográfica focada no desenvolvimento de comedouros a partir de materiais acessíveis. Foram levantadas informações como as de que os comedouros devem ser feitos de ma-

terial de fácil limpeza e descontaminação, além de terem o fundo perfurado para facilitar a retirada de restos de alimento. Para a construção desses utensílios, os estudantes concluíram que os canos de PVC (Policloreto de Vinila) com espessura de 10 mm - comumente utilizados na condução de água fria - seriam os mais adequados aos objetivos do projeto.

Assim sendo, uma vez definido o material e o modelo dos comedouros, estes foram construídos pelos próprios estudantes, que em seguida distribuíram os dispositivos aos comerciantes do Mercado Público e da Feira Livre da cidade.

A avaliação do projeto foi positiva, tanto pelo engajamento substantivo dos alunos, quanto por ressaltar o potencial de transformação social das atividades educacionais.



Construção dos comedouros



Estudantes entregando comedouros aos comerciantes



Entrega de comedouros na Feira Livre



# Corações solidários

NOME DA ECIT:

**Escola Cidadã Integral Técnica  
Erenice Cavalcante Fidelis**

CIDADE, ESTADO:

**Bayeux - PB**

NOME DO CURSO:

**Design de Móveis**

NOMES DOS ALUNOS PARTICIPANTES:

**Nívea Maria dos Santos Souza  
João Pedro de Assis Dutra de Souza  
Leidhyane de Souza Pontes  
Wyslaine da Luz Alves  
Maria de Fátima da Silva Oliveira**

ANO/TURMA:

**2º B**

ORIENTADOR(A):

**Adeilton da Silva Farias**

## Resumo/objetivos:

Com a finalidade de aprimorar o trabalho realizado pela Associação Lar Resgatando Crianças para Cristo, o projeto Corações Solidários atuou na arrecadação de alimentos e na elaboração de um novo projeto arquitetônico para os espaços físicos da organização. O local e as ações a serem realizadas resultaram de discussões em sala de aula e de visitas em grupo a possíveis locais de intervenção.

## Descritivo:

A prática iniciou-se com debates em sala de aula para definir o foco e as ações a serem executadas. Após a elaboração de um painel de indicadores sociais, a turma do 2º B, junto de seu orientador, realizou uma visita ao Porto do Moinho, local escolhido inicialmente para as intervenções. Um questionário foi elaborado e aplicado entre os moradores, mas, após tentativas de contato frustradas com o coordenador da comunidade, as ações no local foram descartadas.

Em busca de uma nova área para o desenvolvimento da prática, alunos e professores visitaram a Associação Lar Resgatando Crianças para Cristo. Na análise dos alunos, diversos fatores dificultavam o trabalho social realizado no local, especialmente a carência de uma estrutura

convitativa às crianças e a ausência de oferta constante de alimentos saudáveis e diversificados. A visita constatou a necessidade de uma releitura do espaço físico e a distribuição de alimentos para as crianças atendidas na instituição.

Com o auxílio do programa SketchUp – um *software* para criação de projetos 3D – foi elaborado um novo layout para a associação com a seguinte configuração: área de leitura, área de estudo bíblico, área para doações e recepção. O cantinho da leitura foi projetado com estantes caseiras e espaço de convivência; a recepção recebeu um mural de fotos para representar os bons momentos vividos por seus frequentadores. Ainda na recepção foi reservado um espaço para doações com um caixote de madeira que serve para o armazenamento dos materiais doados pela comunidade.

Além da elaboração do projeto arquitetônico, os alunos mobilizaram-se em suas comunidades para arrecadar alimentos a serem doados à Associação Lar Resgatando Crianças para Cristo.

A execução do projeto “Corações solidários” demonstrou a importância do trabalho em equipe bem planejado e estruturado e a centralidade da vivência efetiva no aprendizado dos conteúdos estudados em sala de aula.



Visita técnica ao Porto dos Moinhos



Elaboração e aplicação de questionários



Layout da Associação Lar Resgatando Crianças para Cristo



# Corrente do bem

NOME DA ECIT:

**Escola Cidadã Integral Técnica  
Olivia Olívia Carneiro da Cunha**

CIDADE, ESTADO:

**João Pessoa - PB**

NOME DO CURSO:

**Administração**

NOMES DOS ALUNOS PARTICIPANTES:

**Ellen Beatriz Teixeira de Santana  
Alana Clara Bezerra da Silva  
Alisson Rodrigues da Silva  
Jefferson Almeida da Silva  
Thayana Trajano Albino  
Anderson da Silva Dias  
Anny Karoliny Santos de Castro  
Caio Lelys Queiroz Pereira  
Carlos Eduardo dos Santos Martins Junior  
Dayara Rodrigues da Silva**

ANO/TURMA:

**2º C**

ORIENTADOR(A):

**Maurício da Silva Costa**

## Resumo/objetivos:

A prática buscou informar feirantes e usuários sobre as possibilidades de melhorar a qualidade de vida no Mercado Central de João Pessoa. Utilizando ferramentas de gestão de projetos, os alunos identificaram problemas de diversas ordens no espaço do Mercado, tanto em seus aspectos sociais quanto de infraestrutura, e produziram, ao final, um Manual de Orientações para Feirantes e Ambulantes.

## Descritivo:

O início da prática foi marcado pela definição de objetivos e estratégias para a execução do projeto. Seguindo a metodologia de *Design Thinking*, foi exibido o filme *O menino que descobriu o vento* para auxiliar os estudantes no processo de imersão na atividade.

A turma foi então organizada em três grupos. Estes apresentaram suas propostas para uma banca de professores que escolheu o projeto intitulado "Corrente do bem". Na fase de ideação foram confeccionados cartazes com o esboço das etapas a serem desenvolvidas, e o Mercado Central de João Pessoa foi escolhido como objeto de estudo e foco de atuação do projeto.

A pesquisa de campo realizada buscou conhecer as formas de apropriação do es-

paço público e o universo dos feirantes e comerciantes do Mercado. Os estudantes observaram suas experiências de vida e de luta, e como construíram seus valores enquanto trabalhadores. Conforme esse levantamento, é grande a diversidade de pessoas que convive no Mercado Central, desde feirantes com mais de 40 anos de experiência a ambulantes informais que comercializam todo tipo de mercadoria.

O trabalho de campo anotou ainda problemas de infraestrutura, como a precariedade da rede de esgoto e o mau estado de conservação de grades e canaletas. No aspecto logístico, os acessos ficam obstruídos pelo excesso de barracas e pessoas; falta sinalização nessas áreas. No aspecto ambiental, há mau cheiro no setor de carnes e nos espaços que acumulam resíduos orgânicos.

Depois de cumpridas as etapas de imersão, ideação, desenvolvimento e prototipagem, o resultado foi a produção do Manual de Orientações para Feirantes e Ambulantes, com orientações pontuais para a melhoria da convivência no Mercado. O Manual foi avaliado positivamente pelos comerciantes que receberam as orientações e também pelos alunos, que puderam transmitir de forma técnica e responsável o conteúdo informativo do manual.

Exibição do filme *O Menino que Descobriu o Vento*

Escolha da proposta



Visita de campo ao Mercado Central de João Pessoa



# Doação de roupas: monte seu *look* e leve para casa

NOME DA ECIT:

**Escola Cidadã Integral Técnica  
de São Bento**

CIDADE, ESTADO:

**São Bento - PB**

NOME DO CURSO:

**Têxtil**

NOMES DOS ALUNOS PARTICIPANTES:

**David Nunes da Silva  
Sabrina Emanuele Maniçoba Alves  
Maria Luiza Vieira Mariz  
Demétrio de Souza Champam**

ANO/TURMA:

**2º**

ORIENTADOR(A):

**Rafaela Pontes Cunha**

## Resumo/objetivos:

O projeto teve por objetivo demonstrar a importância do reúso de peças de vestuário e, complementarmente, destacar o cultivo de hortas domésticas para uma alimentação saudável. Os estudantes identificaram situações de vulnerabilidade social entre as famílias de comunidades circunvizinhas e, diante disso, realizaram ações de distribuição de sementes e doação de roupas.

## Descritivo:

A prática iniciou-se com a apresentação da disciplina, as competências e as habilidades a serem trabalhadas ao longo do semestre. As ações foram organizadas a partir da metodologia de *Design Thinking* – imersão/ideação/prototipagem e desenvolvimento – e de *Kanban*. Pesquisas bibliográficas foram realizadas no desenho e nos debates que fundamentaram as ações do projeto.

Para o exame das condições sociais da região, os alunos foram divididos em equipes que discutiram temas como direitos humanos, deveres dos cidadãos, fome, miséria, economia e importância da escola. Em função das longas distâncias entre a escola e as comunidades do entorno, não foi possível a realização de visitas técnicas para contato direto com as comunidades.

Em conjunto, a turma debateu as análises produzidas sobre a sociedade, os deveres e direitos dos cidadãos e os impactos socioambientais de suas ações. A partir de uma nova divisão em grupos, cada coletivo desenvolveu seu diário de bordo para registrar o andamento do projeto. O diário de bordo foi produzido manualmente com papel A4 e cartão, linha de bordado, agulhas de ponta boleada, cola e tecido (ou couro sintético) para a capa. Nessa técnica, os alunos costuram as folhas em pequenos blocos que são, posteriormente, fixados à capa. Trata-se de um processo criativo e inspirador, que desenvolve habilidades diversas e abre possibilidades de empreendimentos futuros.

Na execução do projeto, uma equipe responsabilizou-se por recolher as sementes e distribuí-las às famílias, convidando-as a participar do bazar. As demais responsabilizaram-se pela arrecadação de roupas, sapatos, brinquedos e alimentos a serem doados. O projeto culminou com o bazar que trazia a gratuidade como elemento surpresa: quando a comunidade indagou os valores das roupas, foi avisada que todas as peças eram gratuitas. Os membros da comunidade poderiam montar seus *looks* e levá-los para casa de acordo com as suas necessidades.



Material de divulgação



Doação de cestas básicas



Arrecadação de doativos



Realização do bazar



# EcitColeta

NOME DA ECIT:

**Escola Cidadã Integral Técnica  
Olivina Olívia Carneiro da Cunha**

CIDADE, ESTADO:

**João Pessoa - PB**

NOME DO CURSO:

**Administração**

NOMES DOS ALUNOS PARTICIPANTES:

**Daniel Pereira da Silva  
Gleyce Geremias Pereira  
João Vitor da Silva Rodrigues  
Leticia Melo da Silva  
Zeynielle Cordeiro Guedes**

ANO/TURMA:

**2º E**

ORIENTADOR(A):

**Sérgio Alex Gomes de Andrade**

## Resumo/objetivos:

Com o intuito de promover práticas cidadãs de conservação do meio ambiente, este projeto realizou uma ação de coleta de resíduos sólidos e de conscientização ambiental para frequentadores das praias urbanas de João Pessoa. O alto volume de materiais descartados de forma incorreta nesses locais foi a questão que mobilizou os alunos no desenvolvimento desta prática.

## Descritivo:

O projeto iniciou-se com debates em sala de aula a respeito da ação a ser realizada. Por meio das técnicas de *brainstorming* e *brainwriting*, os alunos foram reunidos para contribuir com a geração de ideias e fazer uma reflexão sobre as formas mais eficientes e eficazes de executá-las.

Os métodos e princípios utilizados no desenvolvimento do projeto foram: trabalhar a linha teórica de cada conteúdo a ser desenvolvido, criar debates gerando troca de conhecimentos entre os alunos e fomentar a interdisciplinaridade. Ao final, foram apresentados seminários pelos alunos com o intuito de demonstrar os conceitos aprendidos aos colegas e difundir o conhecimento.

Levando em consideração questões de tempo, logística e recursos, além de gos-

tos e preferências dos participantes, os alunos decidiram realizar a intervenção em uma praia de João Pessoa, para onde os alunos levariam cartazes com mensagens de conscientização e coletariam resíduos descartados de forma incorreta.

Foram utilizadas caneta hidrocor e cartolina, cola, tesoura e fita adesiva para a confecção dos cartazes. Na intervenção *in loco* foram utilizados seis cartazes, luvas plásticas para a coleta dos resíduos, sacos de lixo de 50 litros, folhas de papel A4 para impressão de mensagens e fotografias. Ao final, foram coletados cerca de 10 kg de resíduos.

A prática demonstrou a importância da interdisciplinaridade, uma vez que envolveu disciplinas como biologia, filosofia, sociologia, matemática, português entre outras. Além disso, destacou e promoveu a autonomia e a cidadania dos estudantes ao engajá-los em ações práticas nas comunidades onde vivem.

Alunos desenvolvendo o *brainwriting*

Resíduos coletados



Trabalho de conscientização



# Escrevendo a felicidade

NOME DA ECIT:

**Escola Cidadã Integral Técnica  
Pastor João Pereira Gomes Filho**

CIDADE, ESTADO:

**João Pessoa - PB**

NOME DO CURSO:

**Vendas**

NOMES DOS ALUNOS PARTICIPANTES:

**Guilherme Dantas Maranhão  
Isabelly Raíssa da Silva Albuquerque  
Maria Alice Souza Lopes  
Maria Clara de Sousa Alves Cruz  
Maria Heloisa Vieira Brito  
Rafael Vieira de Almeida  
Renan Fernandes da Silva  
Thalita Brandão Melo Bezerra  
Yasmim Ketilly Limas Santos**

ANO/TURMA:

**2º A**

ORIENTADOR(A):

**Renato Soares de Araújo**

## Resumo/objetivos:

O objetivo desta prática consistiu em contribuir com a disponibilidade e a qualidade de materiais didáticos na Escolinha Dona Boneca, de modo a melhorar a educação das crianças por ela atendidas. A escassez e a insuficiência de recursos e materiais didáticos nesta instituição, bem como a situação de exclusão social vivida pelos moradores do entorno, mobilizou a escolha dos alunos.

## Descritivo:

Os primeiros passos desta prática consistiram na definição das ações a serem realizadas. Por meio de uma pesquisa de indicadores sociais, principalmente educacionais, a turma identificou demandas importantes na Escolinha Dona Boneca, que atende a diversas crianças da comunidade de Iraque, em João Pessoa. Contando basicamente com doações para sua subsistência, faltam materiais didáticos e recursos pedagógicos para atender as crianças de forma adequada.

Na execução do projeto foram utilizadas diversas técnicas e recursos: *Kanban*, para a estruturação das etapas e identificação de problemas; mapas mentais para a visualização de ideias; *Google Forms* para a criação de formulários de pesquisa, além de *Design Thinking* para a solução

de problemas de forma direta e sucinta. O método científico e a engenharia de métodos também foram empregados.

Visitas à comunidade foram realizadas por representantes e líderes da turma. Contudo, por insuficiência de recursos, o grupo como um todo não participou de vivências práticas com a comunidade. Apesar disso, foram realizadas inúmeras apresentações que tinham como propósito expor e testar o projeto junto às demais turmas da escola.

Diante dos indicadores e das necessidades observadas, a turma apresentou um plano que envolveu doações por parte de pessoas físicas, além de parcerias com empresas que trabalham com materiais como livros infantis, livros didáticos de educação infantil e materiais escolares como lápis, borrachas e canetas. Com esse material em mãos foram montados *kits* para as crianças. Esses conjuntos foram entregues à Dona Boneca – responsável e fundadora da instituição, para que ela mesma fizesse a distribuição às crianças.

A prática reiterou o potencial de transformação social presente em iniciativas educacionais como a Escolinha Dona Boneca e a importância dos materiais didáticos básicos para os processos de aprendizagem.



Apresentação do projeto



Planejamento das atividades práticas



Mesa decorada com os kits na EXPOECIT



# Humanismo e solidariedade

NOME DA ECIT:

**Escola Cidadã Integral Técnica  
Dr. Elpídio de Almeida**

CIDADE, ESTADO:

**Campina Grande - PB**

NOME DO CURSO:

**Administração**

NOMES DOS ALUNOS PARTICIPANTES:

**Erick de Araújo Martins  
Mateus Felipe Nascimento  
Thalita Porto  
Luana Nunes  
Natanael Oliveira**

ANO/TURMA:

**2º**

ORIENTADOR(A):

**Renato Trajano Farias**

## Resumo/objetivos:

O objetivo da prática foi promover o humanismo, a solidariedade e o voluntariado mediante a doação de roupas e brinquedos e a organização de um bazar para a mobilização de fundos para a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE - CG). Depois de refletir e deliberar sobre possíveis iniciativas, os estudantes optaram por atuar na melhoria das condições de atendimento desta instituição.

## Descritivo:

As primeiras etapas da prática buscaram definir o problema que seria enfrentado com as ações do projeto. Para tanto, o planejamento percorreu os seguintes passos: "o que fazer; como fazer; quando fazer; quem fará". Nessa etapa inicial foram utilizadas as metodologias e técnicas de *Kanban*, de *Design Thinking* e *Canvas*.

Na construção da disciplina, o diário de bordo foi utilizado como ferramenta para o acompanhamento das atividades da turma do 2º ADM IV. Nele foram efetuados os registros das tarefas e ações junto às respectivas datas de realização.

Uma vez planejado, passou-se à execução do projeto. Com o intuito de arrecadar roupas e brinquedos, foi construído um plano de comunicação. Em sala de aula

foram produzidos cartazes, faixas e material digital para a divulgação do projeto. Em um segundo momento foi realizada uma ampla divulgação dentro da escola, com exposições em todas as salas de aula, sala de professores e funcionários. Em um terceiro momento foi realizada a divulgação da iniciativa nas redes sociais.

Em visita à APAE, os alunos foram recebidos pelo departamento de pessoal da Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais. No auditório foi exibido um documentário da instituição e, em seguida, os alunos acompanharam uma palestra que versou sobre os serviços e trabalhos efetuados pela APAE GC. Foram visitadas todas as instalações, inclusive o centro de equoterapia, onde os alunos puderam acompanhar a realização de uma sessão. A visita encerrou-se com a entrega das doações arrecadadas durante a realização do projeto.

Os estudantes avaliaram positivamente a experiência por demonstrar as múltiplas dimensões implicadas nas trocas solidárias: trata-se de uma atitude a beneficiar quem dá e quem recebe, que envolve a partilha de afetos e que em pequenos gestos pode fazer muita diferença.



Elaboração do projeto



Diário de bordo



Local da execução do projeto



# Ligados na comunidade: educação, lazer e recreação

NOME DA ECIT:

**Escola Cidadã Integral Técnica  
Professora Ilza de Almeida Ribeiro**

CIDADE, ESTADO:

**Conde - PB**

NOME DO CURSO:

**Hospedagem**

NOMES DOS ALUNOS PARTICIPANTES:

**Bruno Santos da Silva  
Diego dos Santos Moura  
Jacira de Souza Gomes  
Júlia Beatriz Almeida Bernardino  
Michele Silva de Araújo  
Renato Silva Gomes  
Célia Gabrielle Alves da Silva  
Deyse Victória de Lima Silva  
Jackson da Silva Rodrigues  
Shara Kalline Romão da Silva  
Vitória Gomes Batista**

ANO/TURMA:

**2º**

ORIENTADOR(A):

**Adriana Cardoso de Oliveira**

## Resumo/objetivos:

A ação teve como propósito tornar os espaços da Creche Noêmia Alves mais convidativos para as crianças. Após entrevistar pessoas da comunidade e identificar possíveis demandas e oportunidades de intervenção, os alunos propuseram enriquecer as atividades e experiências da instituição com a pintura de suas paredes e a doação de brinquedos.

## Descritivo:

O projeto “Ligados na comunidade: educação, lazer e recreação” resultou da necessidade verificada pelos estudantes de implementar melhorias no espaço físico da Creche Noêmia Alves da cidade de Conde. Os alunos utilizaram-se da metodologia *Kanban* para idealizar e planejar as estratégias de ação. A realização da prática envolveu também pesquisa bibliográfica, a exibição do filme *O menino que descobriu o vento* além de um planejamento financeiro para aquisição e uso dos recursos.

O *Kanban* desenvolvido pela turma tinha como objetivo indicar o fluxo do projeto, e seu uso permitiu um controle mais detalhado sobre quando, quanto e o que produzir. A distribuição das funções dos alunos permitiu que todos

pudessem contribuir de acordo com as suas habilidades e competências.

Inicialmente foi realizado um mapeamento dos espaços da creche, com o objetivo de identificar uma área adequada para a execução do projeto. Através de uma campanha junto aos comerciantes locais foram arrecadados pincéis, tintas e um *kit* de cosméticos para fazer uma rifa. Com o dinheiro arrecadado os estudantes puderam comprar o restante do material para a construção de um balanço e finalizar a pintura das paredes externas da creche.

Para o desenvolvimento do projeto foram empregados os seguintes itens: cordas, cimento, madeiras, pedra brita, areia, pregos, canos e ferro. Já para os desenhos e pinturas foram usados lápis, pigmentos, tinta lavável, líquido solvente e pincéis.

De modo a celebrar a inauguração dos espaços, os estudantes realizaram uma festa para o Dia das Crianças, que contou com bolo, suco, pipoca, algodão doce, brigadeiro, músicas infantis e brincadeiras. Os estudantes fantasiaram-se de palhaço, urso e fada para animar a comemoração.

A prática obteve uma avaliação muito positiva pelos estudantes, que se engajaram de modo substantivo no trabalho em equipe, desenvolvendo seu protagonismo e sua autonomia.



Local escolhido para a intervenção



Pintura foi viabilizada com doações



Pintura das paredes externas



# Mantendo acesa a chama da reciprocidade

NOME DA ECIT:

**Escola Cidadã Integral Técnica  
Marechal Almeida Barreto**

ANO/TURMA:

**2º**

CIDADE, ESTADO:

**Juazeirinho - PB**

ORIENTADOR(A):

**Rita de Cássia de  
Souza Dantas**

NOME DO CURSO: **Administração**

NOMES DOS ALUNOS PARTICIPANTES:

**Anna Beatriz Vicente Lopes, Carla Patricia Barbosa de Araujo, David Trajano de Lima, Eliza Oliveira Souza, Ellen Amanda Santos Guedes, Emanuel Lucas Leite de Oliveira, Emilia Raquel Justino Diniz, Erica Vitoria Simão dos Santos, Gustavo Soares da Silva, Joyce de Araujo Fonseca, João Lucas de Souza Almeida, Kaylane Moura Guedes de Souza, Laryssa Souza de Albuquerque, Lays Cecilia Lima das Neves, Luan Christian Venancio de Souza, Luma Gabriely Cordeiro de Oliveira, Marcio Canuto Souza Leopoldino, Maria Clara Lameu Lima, Maria Elionara Souza Silva Mota, Maria Monica Domingos da Silva, Marta Goncalves Brabo, Pedro Gabriel Justino de Lima Felix, Renna Oliveira de Melo, Roberta Milena Souza de Araujo, Silvino Luiz Neto Matias da Silva, Tanise Stefany Tito Apolinario, Tiago da Silva Xavier e Vitoria Maria Oliveira de Melo**

## Resumo/objetivos:

O projeto teve por objetivo proporcionar um espaço de lazer e recreação às crianças assistidas pelo projeto "O Bom Samaritano". As condições em que se encontrava o parque infantil da instituição inviabilizavam o seu uso pelas crianças e foi este diagnóstico que mobilizou os alunos na definição da ação a ser desenvolvida.

## Descritivo:

Os passos iniciais da prática "Mantendo acesa a chama da reciprocidade" envolveram o debate e a definição dos problemas a serem enfrentados pela intervenção. Foram realizadas entrevistas com funcionários e visitas ao projeto "O Bom Samaritano", que oferece cestas básicas, catequese, aulas de reforço escolar e

práticas esportivas a crianças da cidade de Juazeirinho.

Embora o projeto tenha espaços reservados à educação e à alimentação das crianças, faltava ao lugar um espaço recreativo. Nas conversas com a secretária do projeto, verificou-se que havia uma demanda muito grande por um espaço para as crianças brincarem, com equipamentos seguros e apropriados para a sua diversão e seu desenvolvimento. Desse modo, o projeto adquire relevância na medida em que incide efetivamente na estruturação de um espaço de convivência e diversão para as crianças.

As visitas ao projeto se estenderam durante as quartas-feiras de todas as semanas do segundo semestre de 2019. Após a segunda visita ao projeto, as crianças manifestaram muita alegria ao serem avisadas de que em breve teriam parquinho para brincar. Nas visitas, os alunos levavam atividades lúdicas para serem realizadas com as crianças.

A inauguração do parquinho contou com a presença das famílias das crianças atendidas pelo projeto, que também receberam cestas básicas doadas pela turma e pela escola em uma ação da disciplina projeto de vida.

Ao final do projeto, pode-se afirmar que todos os objetivos foram alcançados. Os estudantes mostraram-se satisfeitos por poderem contribuir, ainda que de forma singela, com a melhoria dos espaços recreativos das crianças atendidas no projeto.



Montagem e reestruturação do parquinho



Atividade recreativa durante as visitas



Inauguração do parquinho



# Meu querido, meu velho, meu amigo

NOME DA ECIT:

**Escola Cidadã Integral Técnica  
Professora Nicéia Claudino Pinheiro**

CIDADE, ESTADO:

**Cajazeiras - PB**

NOME DO CURSO:

**Informática**

NOMES DOS ALUNOS PARTICIPANTES:

**Allan Delon de Sousa Ferreira, Amanda Dias Batista Bernardo, Amanda Venceslau da Silva, Antonio Felipe dos Santos Neto, Brenner Dantas de Albuquerque, Camila Vitória Vieira Lucena, Chayanne Figueiros Bezerra, Davi Dias de Carvalho, Debora Fernandes da Cruz, Erivan Pereira Rolim Segundo, Francisco José Xavier de Oliveira, Hitalo Alves Duarte, Ingrid Souza Cipriano, Isis Vitoria Maciel de Souza, João Batista Alves da Silva, Jonathan Cesar Reis dos Santos, José Antonio Anacleto dos Santos, Josefa Micaela Machado Cezario, José Isaias Abreu da Silva, José Ryan Alves da Silva, Karla Geandra Dantas de Sousa, Karol Bezerra Maciel Braga, Klebeson**

**Leandro de Oliveira, Lauan Victor Pereira do Nascimento, Luiz Filippy Carvalho Cartaxo, Makssuel Anacleto Ribeiro, Maria Eduarda da Silva Maciel, Maria Nathely de Sousa Pereira, Pedro Gustavo Ferreira Batista, Pierre Ruan da Silva, Rafael Cavalcanti Bezerra, Rafael Seixas Gouveia, Ramilly Ranna da Silva Albuquerque, Rian Figueiros da Silva, Sabrina Lacerda Lima, Samia Saskia Alves Oliveira, Walquides Ferreira de Oliveira Junior, Wellida da Silva Dias**

ANO/TURMA:

**2º B**

ORIENTADOR(A):

**Andréia Maraiza de Souza Vitalino**

## Resumo/objetivos:

A ação teve como propósito realizar atividades recreativas e de promoção de bem-estar ao Abrigo de Idosos Lucas Zorn. A partir de visitas e de conversas com os idosos e funcionários da instituição, os estudantes identificaram a insuficiência de recursos financeiros para a compra de produtos de higiene pessoal, bem como uma demanda por momentos de lazer e diversão entre os idosos.

## Descritivo:

Na disciplina de intervenção comunitária, os estudantes do 2º B refletiram inicialmente sobre possíveis práticas a serem empreendidas na comunidade. A partir da análise crítica do contexto e da identificação de possíveis problemas, os estudantes definiram como lócus de atuação o Abrigo de Idosos Lucas Zorn. A instituição recebe idosos por motivos os mais diversos e é mantida, sobretudo, com as suas aposentadorias. Há também aporte de recursos da prefeitura e doações de empresários e pessoas físicas.

Os alunos realizaram rodas de conversa e se inseriram, de fato, naquele contexto. Foram convidados pela diretora da instituição a conhecer os idosos que moram no abrigo e a história de vida de cada um deles. Os alunos ouviram relatos de abandono, mas também narrativas repletas de amor e de esperança.

Diante disso, os alunos decidiram pela realização de duas ações. A primeira visava atender aos pedidos de um dos

idosos: *Na próxima visita da turma, por favor, tragam alegria para a gente! Vocês sabem tocar um forrózinho?* Os alunos montaram uma banda de forró, com sanfona, violão, zabumba e elaboraram um repertório com músicas típicas da região Nordeste e MPB, que foram muito bem-recebidas na manhã de apresentação.

A segunda ação consistiu em uma rifa em prol do abrigo para arrecadar dinheiro para a compra de produtos de higiene pessoal. Segundo a diretora, os gastos mensais com alimentação, funcionários, limpeza, medicamentos, entre outros, são bastante robustos e as aposentadorias e doações que o abrigo recebe são insuficientes para dar conta de todos os gastos. Foram vendidas 210 rifas, arrecadando um total de R\$ 420,00. Com o dinheiro arrecadado, a turma comprou fraldas geriátricas e produtos de higiene pessoal para os idosos.

As habilidades desenvolvidas perpassam tanto a formação pessoal quanto a formação social e profissional. Concluído o trabalho, ficou evidente a importância da relação dos estudantes com a comunidade.



Alunos, diretoria e idosos no momento da doação

# Pivô econômico sustentável

NOME DA ECIT:

**Escola Cidadã Integral Técnica  
João da Matta Cavalcante de  
Albuquerque**

CIDADE, ESTADO:

**Mamanguape - PB**

NOME DO CURSO:

**Agronegócio**

NOMES DOS ALUNOS PARTICIPANTES:

**Edivaldo Nunes  
Elton Dias  
Leandro José  
Wemerson Azevedo**

ANO/TURMA:

**2º**

ORIENTADOR(A):

**Ericson Belo de Ataíde**

## Resumo/objetivos:

Preocupado com a sustentabilidade dos sistemas produtivos e com a necessidade de fornecimento constante de água para roçados e plantações, o projeto teve por objetivo desenvolver um sistema de irrigação acessível e eficiente. Observações e conversas com agricultores auxiliaram na definição da prática, que contou com o método científico e a engenharia de métodos em sua realização.

## Descritivo:

No começo do projeto foram realizadas observações e conversas com agricultores e membros da comunidade local para reconhecer as suas principais necessidades. A partir disso, buscou-se definir o problema a ser enfrentado e propor alternativas de solução.

Dessa pesquisa exploratória inicial, foi decidido que a turma construiria um sistema de irrigação. Mas não um sistema qualquer: ele deveria ser econômico e sustentável. Por permitir a aplicação precisa de água e de fertilizante nas culturas, há uma grande aceitação do sistema de pivô entre os produtores rurais, sendo ele o escolhido para a ação.

Para a execução do projeto os alunos lançaram mão tanto do método científico quanto da engenharia de métodos. Ademais, utilizaram-se do *Kanban* para

aumentar a eficiência da produção e otimizar sistemas de movimentação, realização de tarefas e conclusão de demandas. Os alunos criaram ideias e melhorias para o pivô, buscando reconhecer os problemas e as necessidades do produtor rural para o aperfeiçoamento do projeto.

Na construção do sistema de irrigação, os estudantes enfrentaram adversidades e buscaram soluções criativas para saná-las. Pensando em formas de aperfeiçoar o pivô e aumentar sua capacidade, os estudantes refletiram sobre alternativas para deixar a base mais resistente, de modo a sustentar o peso da parte superior do pivô. Para a construção da parte superior, foram levantados materiais alternativos, de modo a tornar a estrutura mais leve e econômica.

O equipamento foi concluído com sucesso e o projeto apresenta adequada uniformidade de distribuição de água. A capacidade de aplicação de água é elevada permitindo ao sistema suprir adequadamente as necessidades hídricas das culturas irrigadas.

Ao finalizar o projeto, os alunos celebraram a importância de ações inovadoras para a comunidade e para os produtores rurais, e a viabilidade de soluções econômicas e sustentáveis para situações de crise hídrica e de instabilidades climáticas.



Construção com as bases de cano



Montagem da estrutura



Teste do pivô



# Geladoteca – espaço cidadão de acesso ao conhecimento

NOME DA ECIT:

**Escola Cidadã Integral Técnica  
Alice Carneiro**

CIDADE, ESTADO:

**João Pessoa - PB**

NOME DO CURSO:

**Informática**

NOMES DOS ALUNOS PARTICIPANTES:

**Deryck Patrick  
Maurício Rodrigues dos Santos  
Marcos Vinícius Pereira Alcântara  
Tonny Kauã Pereira da Silva**

ANO/TURMA:

**2º**

ORIENTADOR(A):

**Olívio Pereira Ferreira**

## Resumo/objetivos:

A prática desenvolvida buscou incentivar o hábito da leitura entre os alunos por meio da disponibilização de uma biblioteca itinerante. Em paralelo à diminuição do interesse pela leitura, os alunos perceberam um uso excessivo de celulares e *smartphones* nos intervalos escolares. Como solução, propuseram o restauro de uma geladeira para armazenar e coletivizar livros de forma prática e acessível.

## Descritivo:

As primeiras fases de elaboração do projeto envolveram uma análise das questões que poderiam ser trabalhadas. Os alunos observaram que durante os intervalos, os estudantes permaneciam boa parte do tempo com seus *smartphones* em jogos e na internet, ou ainda sem nenhuma atividade para se dedicar. Diante disso, os alunos propuseram uma alternativa de lazer e entretenimento. Surgiu assim o projeto da geladoteca, que utiliza uma geladeira fora de uso para armazenar e oferecer livros diversos para os estudantes.

Na execução da proposta, o diário de bordo contribuiu para as anotações sobre o desenvolvimento do projeto e também como um material para refletir

sobre as ações executadas. O *Kanban* foi utilizado para estruturar ideias, organizar o andamento do projeto, auxiliar na tomada de decisões e nos processos de conceitualização, ideação, imersão e prototipação.

Uma vez decidido o escopo do projeto, passou-se a uma pesquisa de locais possíveis de descarte ou possíveis doadores dos materiais necessários ao projeto. A geladeira foi doada pela família de um dos alunos da escola; em seguida, passou-se à restauração de suas partes interna e externa. Foram compradas lixas e panos para cuidar da higienização. O teto e a base apresentavam as piores condições de ferrugem, por isso foi dedicada atenção especial a esses espaços. Após a limpeza e lixamento das partes oxidadas, foi realizada uma limpeza geral e posteriormente aplicada uma demão de tinta branca. Após o processo de recuperação, a geladeira foi completamente adesivada.

A concepção e construção da geladoteca ressaltou a importância da leitura para os processos de aprendizagem e para o desenvolvimento do vocabulário, do raciocínio e da interpretação. Ademais, reforçou o potencial transformador da reciclagem mediante o reúso de uma geladeira que, de outra forma, poderia ser descartada no meio ambiente.



Coleta da geladeira



Restauração e pintura



A geladoteca finalizada



# Revitalizar

NOME DA ECIT:

**Escola Cidadã Integral Técnica  
Dr. Dionísio da Costa**

CIDADE, ESTADO:

**Patos - PB**

NOME DO CURSO:

**Informática**

NOMES DOS ALUNOS PARTICIPANTES:

**Robson dos Santos Sinfiteli Filho  
Ana Patrícia Farias Bezerra  
Maysa Claudiano Gomes  
Carlos André da Silva Pereira  
Julyelle Oliveira Ribeiro**

ANO/TURMA:

**2º**

ORIENTADOR(A):

**Maria José Rísia Silva**

## Resumo/objetivos:

Com esse projeto, objetivou-se desenvolver os valores da sustentabilidade ambiental e expandir as habilidades técnicas dos estudantes. De modo a suprir a carência de suporte para materiais pedagógicos e livros didáticos nos laboratórios e salas de aula da escola, os alunos elaboraram o projeto “Revitalizar”, que integrou cinco estantes ao espaço escolar.

## Descritivo:

As primeiras atividades da disciplina envolveram dinâmicas, discussões em grupos e socialização do conteúdo a ser trabalhado. Com as visitas de campo ao entorno da escola, observou-se uma grande quantidade de entulho, no qual havia, dentre outros, estantes que seriam jogadas no lixo. De modo a reaproveitar esse material e incentivar práticas sustentáveis, o grupo idealizou a renovação das estantes e sua integração ao espaço escolar.

As ações do projeto foram organizadas com a metodologia do *Kanban*. Inicialmente as estantes foram recolhidas; em seguida foram lavadas e, posteriormente, lixadas. Cada integrante da equipe estava encarregado de alguma atividade. Passou-se então à procura

por tábuas para a construção das divisórias que, depois de limpas, foram cortadas, cobertas com papel e depois parafusadas. É importante ressaltar que todos os materiais utilizados na prática são materiais reaproveitados.

A equipe reconstruiu, ao final do projeto, cinco estantes. Foi decidido que uma estante iria para o laboratório de comércio, outra para o laboratório de bioquímica e as demais seriam usadas para montar uma horta vertical por outros estudantes da comunidade.

O projeto “Revitalizar” recebeu avaliações muito positivas dos alunos e proporcionou novas ideias ao longo de sua execução, entre as quais a criação de lixeiras ecológicas e a revitalização de mesas e bancos. Pode-se dizer que o projeto cumpriu com a missão da intervenção comunitária, reforçando a importância da formação de cidadãos inovadores na implementação e difusão de práticas sustentáveis.



Estante a ser revitalizada



Processo de revitalização das estantes



Estante finalizada



# Cartilha Escolar – saúde na escola: intervenção para saúde bucal

NOME DA ECIT:

**Escola Cidadã Integral Técnica  
Prefeito Osvaldo Pessoa**

CIDADE, ESTADO:

**João Pessoa - PB**

NOME DO CURSO:

**Análises Clínicas**

NOMES DOS ALUNOS PARTICIPANTES:

**Heloisa Ramos de Mélo  
Julia Maria Sousa Gomes  
João Vitor Fidelis Carneiro  
Nayane Vitória Gomes da Silva  
Vitória da Silva Fernandes**

ANO/TURMA:

**2º**

ORIENTADOR(A):

**Khaddija Henriques de Lima**

## Resumo/objetivos:

Essa intervenção teve por objetivo principal incentivar práticas de saúde bucal em crianças do 4º ano do Ensino Fundamental de uma escola do bairro Ernani Satyro, em João Pessoa. O projeto partiu de um estudo inicial que identificou insuficiências na higiene bucal dessas crianças e desenvolveu, ao final, uma cartilha informativa sobre boas práticas de escovação e limpeza.

## Descritivo:

Considerando a centralidade de hábitos e cuidados de higiene na prevenção de várias doenças bucais, este projeto concentrou-se no desenvolvimento de atividades de conscientização nas escolas. Antes de definir o escopo das atividades, os alunos realizaram um estudo exploratório que avaliou as condições de autocuidado de higiene bucal empregadas por crianças de uma escola de Ensino Fundamental da cidade.

Inicialmente a escola foi visitada pela professora responsável pelo projeto, que apresentou os objetivos da intervenção comunitária a fim de obter a autorização e o consentimento para a realização do projeto.

Com a pesquisa, observou-se que as crianças possuem pouco conhecimento sobre práticas de higiene bucal. Das 40 crian-

ças que participaram da intervenção, 27,5% escovavam os dentes uma ou nenhuma vez por dia; 37,5% realizavam a escovação duas ou três vezes ao dia; 35% escovavam os dentes três vezes por dia ou mais e 62,5% não realizavam a higienização bucal antes de se alimentar pela manhã.

Durante a exposição sobre saúde bucal na escola, a equipe do projeto falou sobre a importância da escovação antes de tomar o café da manhã: sem ela, estaríamos ingerindo junto do alimento as bactérias que ficam acumuladas na boca durante a noite. Além disso, as palestras orientaram sobre o uso do fio dental e do flúor e sobre a importância das visitas regulares ao dentista.

Com o objetivo de mudar a realidade encontrada pelo estudo, foi criada a Cartilha Escolar – Saúde na Escola com todos os conteúdos abordados na intervenção Comunitária e outros temas relevantes para a saúde das crianças.

Após a intervenção, diversos alunos palestrantes e a professora orientadora foram abordados pelas crianças para informar que haviam repassado aos familiares o conteúdo aprendido nas palestras. A atividade evidenciou a importância da educação em saúde, dos programas de promoção e prevenção de saúde bucal nas escolas e do acompanhamento diário pelos agentes escolares de saúde.



Ação em saúde bucal



Confecção dos panfletos



# Uni-médio:

desenvolvendo um ambiente de experimentação e exploração entre escolas de Ensino Médio e universidade

NOME DA ECIT:

**Escola Cidadã Integral Técnica  
Olívina Olívia Carneiro da Cunha**

ANO/TURMA:

**2º B**

CIDADE, ESTADO:

**João Pessoa - PB**

ORIENTADOR(A):

**Maxsuell Alves da Silva**

NOME DO CURSO:

**Administração**

NOMES DOS ALUNOS PARTICIPANTES:

Ana Heloisa da Silva Santo, Caio Luis Batista dos Santos, Carlos Emanuel Ferreira da Silva, Davi dos Santos Silva, Emmanuel Batista Oliveira da Silva, Endrio Elias Mendes Lima, Entony Gabriel Sobrinho Oliveira, Gabriel Di Angellis Andrade Suave, Jonnatha Victor Melo Silva, Jordano Victor da Silva, Juliane Ribeiro da Silva Melo, Jussara Aguiar Fernandes da Silva, Kathellen Laurindo dos Santos, Kaylane Hellen de Souza Nogueira, Leticia Santos da Silva, Lilian Ruthe da Silva Pereira, Luana Vitoria Pereira Belo, Luiz Henrique da Silva Azevedo, Mayara Aparecida Alves de Melo, Pablo Henryque Oliveira Trigueiro do Monte, Rosa Maria Aguiar Fernandes da Silva, Ryan Victor Lima Ferreira, Wesley Douglas Rodrigues Beltrao, Yngridy David dos Santos

## Resumo/objetivos:

Esta prática teve como objetivo estreitar os laços entre escolas públicas e instituições de Ensino Superior, estimulando a curiosidade e o interesse dos alunos mais jovens pela universidade. A realização do projeto partiu da identificação de dificuldades e obstáculos que se colocam no acesso dos alunos oriundos de escola pública à faculdade.

## Descritivo:

Tendo em vista a importância do contato dos alunos de nível médio com o ambiente do Ensino Superior, o projeto "Uni-Médio" buscou encurtar as distâncias entre escola e universidade. Após a definição do problema a ser enfrentado, mediante discussões em sala de aula, os alunos passaram à organização das atividades. A metodologia

de *Design Thinking* foi utilizada para realizar uma imersão e obter informações sobre o Instituto de Educação Superior da Paraíba (IESP), a universidade escolhida para a ação. A ideação e execução das atividades foi planejada com o auxílio do *Canvas Model* e do *Kanban*. Pode-se dividir, assim, a prática em sete momentos principais.

**Primeiro momento:** contato do supervisor com o IESP para apresentar a proposta de intervenção e ouvir as demandas e expectativas da instituição.

**Segundo momento:** conhecimento e compreensão de indicadores socioeconômicos pelos alunos e das peculiaridades da instituição parceira.

**Terceiro momento:** elaboração do projeto de intervenção e planejamento de atividades com a universidade parceira.

**Quarto momento:** desenvolvimento das atividades programadas. Os alunos participaram do evento chamado "Inova IESP", em que a universidade apresenta um aulão para o Enem, visitas às áreas dos cursos e minicursos de aperfeiçoamento. As metodologias aplicadas nas aulas de graduação, o formato das sessões e avaliações, foram alguns dos temas abordados nas conversas.

**Quinto momento:** encerramento e avaliação final em que todos os participantes do projeto se reuniram para realizar um balanço do projeto.

**Sexto momento:** elaboração do relatório.

**Sétimo momento:** apresentação e discussão do relatório para a troca de experiências.

A equipe concluiu que projetos desta natureza são muito enriquecedores e poderiam ser replicados em outras universidades para disseminar o conhecimento sobre a educação pública, ajudando no desenvolvimento do senso crítico e na ampliação dos horizontes dos educandos.



Processo exploração de ambientes, necessidades e oportunidades



Local da intervenção



# Mulheres protagonistas: empoderamento feminino

NOME DA ECIT:

**Escola Cidadã Integral Técnica  
Marechal Almeida Barreto**

ANO/TURMA:

**2º**

CIDADE, ESTADO:

**Juazeirinho - PB**

ORIENTADOR(A):

**Taynara Branco Filha**

NOME DO CURSO:

**Administração**

NOMES DOS ALUNOS PARTICIPANTES:

**Adrielly Camile de Oliveira Santos, Alice Gomes de Oliveira, Amanda Gabrielly de Souza Tomaz, Ana Maria Silva Brandão, Andressa Santos Medeiros, Beatriz Fidelis Dias, Creidyane Balduino Matias, Diogo Araújo da Silva, Erika da Nobrega Silva, Guilherme Ricardo dos Santos, Israely Eufrazio dos Santos, Jadssom Lucindo da Silva, Jose Leonardo de Arruda Neto, Júlia Dayane Fidelis dos Santos, Julianny do Nascimento Rodrigues, Kezia Benaya Costa Santos, Lucineide Santos da Silva, Luiz Fernando Ursulino de Souza, Maria Beatriz de Oliveira Rocha, Maria Izabelly de Lucena, Mariana Leite Gouveia, Mateus Cândido da Silva, Naadson Santos Cabral, Nalanda Selomith Assis Balbino, Rafael Nunes Amaro, Wannessa de Souza Rodrigues, Wênio Araújo Diniz**

## Resumo/objetivos:

Baseados nos casos de feminicídio e violência doméstica do município de Juazeirinho, os alunos escolheram as mulheres como público para a intervenção. O projeto teve como proposta intensificar o processo de autoestima de mulheres em situação de vulnerabilidade, evidenciando a importância da figura da mulher na sociedade. Foram realizados palestras, eventos e, ainda, serviços para impulsionar a força e a beleza femininas.

## Descritivo:

Para dar início ao projeto, foram feitos levantamento de dados, pesquisas e aplicação de questionários em três comunidades vulneráveis do município. Foi constatado que várias famílias dos três bairros são acompanhadas pelo projeto filantrópico "O Bom Samaritano", que atende 70 crianças, oferecendo atividades

diversificadas. Em acordo com a entidade, os alunos definiram que a intervenção teria como público-alvo as mães atendidas pelo projeto. Os estudantes participaram de algumas reuniões e conheceram a realidade daquelas mulheres, que, por vezes, abdicam do autocuidado, não reconhecem as próprias capacidades, colocando sempre o cuidado com a família, a casa e o esposo como prioridades.

A programação definida contou com a palestra sobre lutas feministas no Brasil, ministrada pela jornalista Emanoella Alves. Os alunos participaram de diversas formas, com danças e declamação de poemas. Além disso, duas professoras da escola falaram sobre suas trajetórias e a conquista da independência financeira, além de abordarem a importância da rotina de se olhar no espelho e se amar.

No dia D, os alunos prestaram serviços de salão de beleza como lavagem de cabelo, hidratação capilar, escova, prancha, *babylliss*, maquiagem e sobrancelha para contribuir com a autoestima das mulheres atendidas. A ação foi estendida às crianças, com desenhos faciais. Foram distribuídos brindes como brincos e maquiagens para as mulheres, adquiridos com comerciantes da cidade em parceria com o projeto e apoiadores da ação. Em todos os momentos os alunos ressaltavam a força interior e o autocuidado como parte do processo de empoderamento e destacavam o caminho para percorrer caso a mulher se sinta ameaçada, inferiorizada ou venha a ser violentada.



Aula pós-visita de campo nas comunidades; discussão de resultados



Palestra sobre empoderamento feminino



Serviços de salão de beleza prestados pelos alunos

# Criação de um alambique com material de reúso

NOME DA ECIT:

**Escola Cidadã Integral Técnica  
José Rocha Sobrinho**

CIDADE, ESTADO:

**Bananeiras - PB**

NOME DO CURSO:

**Produção de Cachaça**

NOMES DOS ALUNOS PARTICIPANTES:

**Beathyz Moura Bezerra da Silva  
Beatriz Paulino Soares  
Jaqueline Santos de Sousa  
Karini Liberto da Silva  
Maria Eduarda da Silva Targino  
Maycon da Silva dos Santos**

ANO/TURMA:

**1º**

ORIENTADOR(A):

**Victor Hugo Santos de Assis**

## Resumo/objetivos:

Este projeto teve como objetivo a construção de equipamentos laboratoriais a partir de materiais reciclados, ampliando-se o conhecimento sobre as novas tecnologias e as técnicas de reúso de materiais com fins sociais e ambientais. O alto custo dos utensílios necessários aos cursos técnicos e a insuficiência de recursos para adquiri-los foram as questões que mobilizaram os alunos na escolha da temática.

## Descritivo:

Os cursos técnicos necessitam de equipamentos que, muitas vezes, possuem custos elevados. O alambique, por ser o utensílio mais utilizado nas indústrias de destilação, foi o dispositivo escolhido pela turma do 1º ano para ser construído nesta prática.

Em pesquisa bibliográfica realizada pelos estudantes para a execução do projeto, foi demonstrado que os equipamentos construídos com materiais de reúso apresentam resultados satisfatórios tanto para a produção quanto para o ensino prático. Segundo a mesma pesquisa, o reaproveitamento de materiais torna os equipamentos mais baratos, ampliando, assim, o acesso dos educandos.

O alambique possui um sistema de funcionamento bastante antigo e conso-

lido. Para a execução desse trabalho, os alunos seguiram o esquema apresentado no livro *Produção de Cachaça de Qualidade*. Para a fabricação foram escolhidos, inicialmente, os materiais a serem utilizados. Levaram-se em consideração fatores como custo e desempenho em relação à finalidade desejada.

Pensando nisso, os estudantes utilizaram como base uma panela de pressão com capacidade para 3,5 litros. A ela foram adaptadas as conexões e, na válvula de escape, foi adaptado um termômetro. Na válvula de segurança foi posicionado um parafuso de ¼ de polegada furado no meio, que serviria de escape para a destilação.

Durante o processo de fabricação do alambique, foram necessários alguns ajustes de modo a assegurar o funcionamento correto do equipamento. Assim, ao longo da prática, os estudantes buscaram aprimorar o alambique que, ao final, atendeu às expectativas.

Finalmente, pode-se dizer que o projeto cumpriu todos os objetivos propostos pela metodologia, e os educandos desenvolveram de forma exitosa o protótipo de alambique utilizando material de reúso. O dispositivo tem o potencial de ser replicado para a produção de cachaça em pequena escala.



Protótipo do alambique e suas conexões



Serpentina em espiral



# Decoração e sustentabilidade: o uso criativo do pó de MDF

NOME DA ECIT:

**Escola Cidadã Integral Técnica  
Nenzinha Cunha Lima**

CIDADE, ESTADO:

**Campina Grande - PB**

NOME DO CURSO:

**Design de Interiores**

NOMES DOS ALUNOS PARTICIPANTES:

**Carolayne de Oliveira Ferreira  
Denilson Alves Barbosa  
José Fernando Juvencio da Silva  
José Júnior Juvêncio da Silva  
Mabelle Luisa Duarte Leite  
Tassylla Guimarães Lúcio**

ANO/TURMA:

**1º**

ORIENTADOR(A):

**Naiana Araujo Correia**

## Resumo/objetivos:

O projeto abraçado pelo grupo foi a confecção de objetos decorativos com o uso do pó de MDF. O desafio foi dar outro destino a este produto, uma vez que as empresas locais fazem o descarte dos resíduos sólidos no lixo comum. Ainda que as empresas planejem o corte dos painéis, os alunos constataram ser inevitável o descarte de rebarbas e pó e investiram em práticas de reúso.

## Descritivo:

Partindo de discussões em sala de aula para definir as ações e as estratégias da disciplina, os alunos buscaram se apropriar do método de *Design Thinking*. Seguindo essa metodologia, foi realizada uma visita técnica a uma pequena madeireira do bairro José Pinheiro para conhecer um pouco mais sobre o trabalho com MDF (*Medium Density Fiberboard*), material largamente utilizado em móveis e artesanato. Entrevistas semiestruturadas com os funcionários e com o responsável do local auxiliaram nesse processo.

Na fase de ideação foram utilizadas ferramentas como o *brainstorming* para alargar as possibilidades de uso do MDF. Pensou-se em produzir peças decorativas como jarros e porta lápis, fugindo do conceito de peças cortadas à laser e produ-

zindo algo manual, que pudesse agregar um valor simbólico e regional às peças.

Na última etapa, a prototipagem, os alunos testaram os modelos e lidaram com os problemas que surgiram em sua produção. Desse modo, desenvolveram competências para gerenciar imprevistos e resolver problemas. A primeira atividade foi separar o pó das aparas e peneirar todo o resíduo, que resultou em um composto fino. A esse composto foi adicionada cola branca de PVA e água até se obter uma pasta homogênea. A mistura pronta foi colocada em um molde no qual permaneceu durante 24 horas. Depois de seca, a peça foi retirada da fôrma para receber o acabamento final.

O protótipo construído pelos alunos pode ser utilizado na versão crua ou pintada. A inspiração da pintura foi a caatinga nordestina; os pigmentos foram produzidos pelos próprios alunos e as tonalidades foram obtidas com a disciplina de teoria das cores.

As ações realizadas obtiveram um resultado muito positivo. A iniciação à pesquisa científica aliada ao ecodesign proporcionou a criação de produtos que podem reduzir o impacto ambiental e incentivar práticas sustentáveis por parte dos alunos e também de empresas.



Preparo da massa



Impermeabilização do produto com cola de PVA branca



Produto final nas versões cru e pintada



## ECIT News

NOME DA ECIT:

**Escola Cidadã Integral Técnica  
João da Matta Cavalcanti de  
Albuquerque**

CIDADE, ESTADO:

**Mamanguape - PB**

NOME DO CURSO:

**Manutenção e Suporte de Informática**

NOMES DOS ALUNOS PARTICIPANTES:

**Camila Silva de Souza  
Ian Lucas do Nascimento Ferreira  
Johnata Francisco dos Santos Ferreira  
Maria Kailhane Santos Meireles  
Rafael Câmara Bezerra  
Sandro Joaquim dos Santos Filho  
Thalyta Santos Silva de Lima**

ANO/TURMA:

**1º**

ORIENTADOR(A):

**Rivanildo Silva dos Santos**

**Resumo/objetivos:**

O projeto desenvolvido concentrou-se no desenvolvimento de um aplicativo para facilitar a comunicação entre os membros da comunidade escolar. Os integrantes da equipe, a partir de suas vivências e também de uma pesquisa exploratória, identificaram uma oportunidade de melhorar as condições em que avisos e anúncios eram disseminados entre estudantes, professores e equipe gestora.

**Descritivo:**

Ao analisar possíveis temas a serem abordados na disciplina, os alunos refletiram sobre as dificuldades de comunicação na escola. A turma percebeu a existência de lacunas no aviso de contratempos e de possíveis mudanças no calendário letivo e de avaliações semanais, as AVS, como são chamadas pelos estudantes. Esses avisos haviam sido recentemente retirados da área em frente à secretaria.

Pensando nisso, os alunos trabalharam na elaboração de um aplicativo que contivesse calendário letivo, gabarito das provas, avaliação semanal, notícias esportivas, avisos em geral e eventos da ECIT João da Matta Cavalcanti de Albuquerque: um portal de notícias que agregasse todas as informações relevantes sobre a vida escolar.

Durante o *brainstorming*, muitas ideias foram consideradas, relatadas e anotadas pelos integrantes da equipe. Empecilhos também foram considerados, como a qualidade da rede *Wi-Fi* no local, que apresenta oscilações.

O passo seguinte foi a criação de um *Canvas* para administrar e organizar a criação do aplicativo. Definição de clientes, valores, parceiros-chave, custos, entre outros, foram tópicos abordados nesse momento. Os blocos do *Canvas* permitiram ao grupo visualizar as etapas do projeto de forma simples.

Por fim passou-se à prototipagem, realizada primeiro em um modelo de papel, no qual desenharam-se ideias para as telas do aplicativo. Cada integrante emitia sua opinião a respeito do design das abas do aplicativo; as ideias foram reunidas ao corpo do projeto. Em uma segunda etapa, foi criado um protótipo de volume que possui uma tela inicial, tela de carregamento e a página principal do aplicativo.

A execução desta prática resultou em uma melhor compreensão da importância do trabalho em equipe, da organização e do respeito entre os membros. Foi possível realizar a análise de problemas e criar soluções para melhoria do ambiente, características importantes que as empresas visam em seus contratados.

Equipe com o *Canvas* do projetoEquipe com o *Kanban*

Protótipo



# Escovatório ECIT JLS

NOME DA ECIT:

**Escola Cidadã Integral Técnica  
João Leite de Sousa**

CIDADE, ESTADO:

**Monteiro - PB**

NOME DO CURSO:

**Manutenção e Suporte de Informática**

NOMES DOS ALUNOS PARTICIPANTES:

**Adrian Maria Geovanna da Silva  
Arthur Daniel de Souza Silva  
Clovis Marinho de Oliveira Neto  
Guilherme Henrique da Silva Paes  
Jaciele de Lima Lopes  
Manoela Ferreira Vidal**

ANO/TURMA:

**1º**

ORIENTADOR(A):

**Manoel Lucas dos Santos Filho**

## Resumo/objetivos:

Diante da necessidade de um local apropriado para a realização da higiene bucal na escola, os alunos idealizaram o projeto de um escovatório para as salas de aula. A preocupação com a sustentabilidade ambiental permeou a elaboração do projeto, que demandou a testagem de diversos materiais para a escolha daquele mais adequado.

## Descritivo:

A proposta inicial da disciplina foi abordar a reciclagem de materiais em projetos coletivos. Os alunos apresentaram várias opções de produtos a serem desenvolvidos e, para a escolha do projeto, a turma realizou uma votação, na qual decidiram pela criação de um espaço específico para a higiene bucal dos alunos, um escovatório. Por se tratar de uma escola que trabalha com o ensino integral, onde os alunos permanecem nos turnos da manhã e da tarde, a oferta desse espaço foi avaliada como de extrema importância.

Foram realizados vários testes com diversos protótipos diferentes, até a definição dos melhores materiais e design para o produto.

Inicialmente os alunos construíram um protótipo com garrafas pet. As garrafas receberam uma abertura na lateral

tornando-se semelhantes à uma canoa. Elas foram então unidas umas às outras com ajuda de anéis metálicos e posicionadas horizontalmente. Testes iniciais constataram vazamentos em determinadas áreas do produto, além do acúmulo de água nas ondulações presentes no material. Em função disso, a ideia foi avaliada negativamente e a equipe voltou seus esforços ao desenvolvimento de um novo protótipo.

O novo protótipo foi construído com a parte superior de galões de água mineral com capacidade para 20 litros. Eles tiveram sua parte superior cortada e foram transformados em pequenas pias que, acopladas a canos de PVC, permitem o escoamento da água.

O escovatório da ECIT JLS encontra-se agora em pleno funcionamento. O projeto foi finalizado com uma avaliação muito positiva por parte dos estudantes e demonstrou a importância da persistência e da criatividade diante das dificuldades encontradas.



Escovatório de garrafas pet



Escovatório de galões de água mineral



Escovatório em uso



# Espaço de relaxamento no ambiente escolar:

a importância da diversificação dos espaços para promover aprendizagem

NOME DA ECIT:

**Escola Cidadã Integral Técnica  
Estadual Professora Olivina Olívia  
Carneiro da Cunha**

CIDADE, ESTADO:

**João Pessoa- PB**

NOME DO CURSO:

**Marketing**

NOMES DOS ALUNOS PARTICIPANTES:

**Maria Isabella Campos Santa Cruz  
Nascimento  
Letícia Gabriely Amaral Oliveira  
Millena Izaquiel Ferreira de Lima  
Ana Júlia Santos de Oliveira**

ANO/TURMA:

**1º**

ORIENTADOR(A):

**Thaylane Pires Moreira de Lacerda**

## Resumo/objetivos:

O objetivo da prática foi promover o bem-estar dos estudantes que frequentam a escola em tempo integral por meio da criação de ambientes voltados ao descanso e ao relaxamento. O projeto foi idealizado levando-se em consideração o longo período que os estudantes permanecem na escola e a necessidade de investir na qualidade dos momentos de intervalo.

## Descritivo:

Ao analisar possíveis problemas a serem enfrentados, os alunos perceberam a necessidade de um espaço diferenciado para desfrutarem de seus períodos de descanso. Seja para relaxamento, interação com os colegas, leitura ou mesmo para jogos que demandem concentração, havia na escola uma demanda por um espaço apropriado aos momentos de intervalo. Da percepção de que na escola existiam espaços que poderiam ser reaproveitados nesses termos, a turma partiu para a elaboração do projeto. Foram utilizadas ferramentas como o *Kanban*, *Canvas* e *Design Thinking*.

As atividades do projeto “Espaço de Relaxamento no Ambiente Escolar” foram realizadas entre os meses de julho e dezembro de 2019. Ferramentas e materiais como paletes, cola quente, tecidos,

tintas, pincéis e rolos para pintura foram doados. Já os demais objetos decorativos foram confeccionados pelos próprios alunos, pela professora e por alguns pais de alunos com materiais reaproveitados, como jornais, restos de tecido, fitas, CDs, latas de leite, barbante e papelão.

A construção do espaço de relaxamento iniciou-se com a divisão das equipes para que todos contribuíssem com o processo. A etapa seguinte foi a exploração do local para encontrar o ambiente ideal para o espaço de relaxamento.

Em seguida teve início a parte prática do projeto com a pintura de paletes, confecção de plaquinhas com frases motivacionais, vasos e almofadas para a decoração do local. As almofadas foram confeccionadas com tecidos doados pelo pai de uma das alunas e outra equipe decorou as paredes do espaço com as plaquinhas. Toda a turma, junto da professora, se reuniu para dar os toques finais à decoração do local.

A prática foi avaliada muito positivamente pelo coletivo: o projeto atingiu todos os seus objetivos, proporcionando um ambiente tranquilo através de um trabalho prazeroso desenvolvido pelos alunos. O projeto ainda ressaltou a importância da interdisciplinaridade e da reflexão sobre saúde mental na escola.



Desenvolvimento do *Canvas* e *Kanban*



Vista do projeto concluído



Alunos e professora reunidos no espaço de relaxamento



# Horta comunitária escolar

e suas contribuições para a alimentação saudável e a preservação do meio ambiente

NOME DA ECIT:

**Escola Cidadã Integral Técnica  
Professora Olivina Olívia Carneira  
da Cunha**

CIDADE, ESTADO:

**João Pessoa - PB**

NOME DO CURSO:

**Marketing**

NOMES DOS ALUNOS PARTICIPANTES:

**Debora Ketly Correia do Nascimento  
Silva  
Fernando Holderbaum Ferrari  
Laura Vitoria da Silva Santos  
Leticia dos Santos Lemos**

ANO/TURMA:

**1º**

ORIENTADOR(A):

**Thaylane Pires Moreira de Lacerda**

## Resumo/objetivos:

Este projeto teve como objetivo valorizar a alimentação saudável e estimular práticas de preservação ambiental por meio da criação de uma horta escolar. A ideia partiu da identificação do crescimento de doenças associadas a hábitos alimentares de baixa qualidade nutricional e do potencial das hortas domésticas para a criação de relações benéficas com os alimentos e com o meio ambiente.

## Descritivo:

A horta comunitária escolar foi idealizada pelos alunos através de discussão em grupo e da observação de áreas sem destinação. Eles observaram também que os restos de alimento da merenda escolar não recebiam descarte apropriado. A criação de uma horta desempenharia, assim, três papéis fundamentais: complemento de qualidade da merenda escolar, descarte sustentável dos restos de alimentos da cozinha e criação de um ambiente agradável com os canteiros e a decoração do local.

A construção da horta escolar iniciou-se, no plano teórico, com a divisão das equipes para que todos pudessem fazer parte do processo. Docentes, discentes e alguns pais participaram das atividades.

A parte prática teve início com a limpeza do local escolhido para receber

a horta. Supervisionados pelo professor, os alunos capinaram o terreno. Enquanto a equipe de limpeza preparava o local, a equipe de decoração cortava garrafas pet para a delimitação da horta.

Delimitada a área da horta, os alunos araram a terra e a fertilizaram com estrume e cascas de alimentos.

Outra equipe realizou a pintura de uma parede próxima à horta para decorar e valorizar o ambiente. Nela seriam dispostos vasos suspensos, também produzidos com garrafas pet e barbante. Com a terra preparada, os alunos distribuíram as sementes, fazendo o plantio de tomate, alface, mamão, pimentão, cebola e coentro.

Com as sementes plantadas, os alunos seguiram com os cuidados diários e viram surgir os primeiros brotos, o que os deixou orgulhosos pelo trabalho e pela aprendizagem.

O projeto obteve avaliação muito positiva dos alunos, que participaram das atividades com motivação, compromisso, criatividade, interesse e prazer. Ademais, permitiu um contato mais próximo com a terra; os alunos passaram a compreender melhor a importância dos alimentos saudáveis, do cuidado com o meio ambiente e da participação em um projeto que beneficia toda a comunidade escolar.



Aragem e fertilização da terra



Fertilização do solo com cascas de alimentos



Pintura da parede



# Inovação na produção de energia: criação de um dínamo

NOME DA ECIT:

**Escola Cidadã Integral Técnica  
Plínio Lemos**

CIDADE, ESTADO:

**Puxinanã - PB**

NOME DO CURSO:

**Agroecologia**

NOMES DOS ALUNOS PARTICIPANTES:

**Ana Carolina dos Santos Andrade  
Gabriel Rodrigues Ferreira  
Ismael Jabes Rodrigues do Bú  
Lucas de Sousa Santos  
Rafael Santos Lima**

ANO/TURMA:

**1º**

ORIENTADOR(A):

**Lailson da Silva Alves**

## Resumo/objetivos:

Esta prática teve como objetivo a geração de energia elétrica sustentável para o funcionamento de uma bomba d'água. Os alunos realizaram uma pesquisa bibliográfica sobre o tema e observaram a situação do poço localizado nos fundos da escola, cuja água poderia ser utilizada para a irrigação dos canteiros de uma horta que produzisse alimentos saudáveis para a merenda escolar.

## Descritivo:

Este projeto foi idealizado a partir da necessidade de ampliar a oferta de alimentos saudáveis, produzidos de forma sustentável, para os estudantes da ECIT Plínio Lemos. Os alunos perceberam que faltava água para a manutenção de uma horta escolar e decidiram então projetar uma bomba d'água para retirar a água do poço que se localiza nos fundos da escola.

De modo a gerar energia sustentável e não agredir o meio ambiente, foram utilizados vários materiais de reuso como o motor retirado de um produto eletrônico e palitos de picolé. A maquete foi produzida a partir da representação do projeto que poderá ser construído na escola com um dínamo e uma bomba d'água.

Em um primeiro momento, os alunos se reuniram e discutiram as ideias do projeto.

Em seguida, deram início ao planejamento para sua execução e listaram os materiais que seriam utilizados. Com o planejamento e os materiais em mãos, a construção do protótipo foi iniciada.

Os estudantes definiram que o protótipo seria visto como um pequeno motor com capacidade suficiente para ligar uma lâmpada de LED. Eles observaram que o dínamo conseguia gerar a quantidade para alimentar as baterias e, conseqüentemente, a bomba d'água. Perceberam com o teste que precisariam de baterias compatíveis com a carga gerada pelo dínamo.

A maquete foi montada tendo uma placa de isopor como base. Um cano de água fez as vezes do poço e a torre foi estruturada com palitos de picolé. Como gerador foi utilizado o motor de um carro de controle remoto. A horta também foi representada por meio de palitos de picolé.

A execução do projeto foi celebrada pelos estudantes, que aprofundaram os seus conhecimentos sobre as energias renováveis, relacionando-as às necessidades da sua comunidade escolar.



Processo de construção da maquete



Finalização da maquete



Maquete construída pelos alunos



# Meios alternativos de transporte do mosto fermentado para o alambique

NOME DA ECIT:

**Escola Cidadã Integral Técnica  
José Rocha Sobrinho**

CIDADE, ESTADO:

**Bananeiras - PB**

NOME DO CURSO:

**Produção de Cachaça**

NOMES DOS ALUNOS PARTICIPANTES:

**Ana Carolina Freire Pinheiro  
Caroline de Amorim Gomes  
Davi Fontes da Silva  
Gissely Rirally Lima da Silva  
Hugo Natan dos Santos Dantas  
Josefa Gislaine Marinho Gomes Freire**

ANO/TURMA:

**1º**

ORIENTADOR(A):

**Victor Hugo Santos de Assis**

## Resumo/objetivos:

A prática teve como objetivo a criação de equipamentos laboratoriais com o uso de materiais alternativos. Pensando no alto custo desses dispositivos e na possibilidade representada pela reciclagem e adaptação de materiais, os estudantes deliberaram pela fabricação de canos de passagem do mosto fermentado para a produção de cachaça.

## Descritivo:

O curso Técnico em Produção de Cachaça demanda vários materiais para o ensino prático, muitos deles de alto custo. Contudo, vários utensílios podem ser fabricados a partir de materiais reciclados ou alternativos, e foi a partir desta constatação que os alunos desenvolveram o presente projeto.

Debates em sala de aula mobilizaram os estudantes para a fabricação de tubos de passagem do mosto fermentado do caldo de cana-de-açúcar para o alambique, assimilando o sistema de produção dos grandes engenhos.

O processo de transferência do líquido pode ser feito manualmente. No entanto, o processo se torna mais demorado, desgastante e com elevado grau de desperdício. Pensando nisso, os estudantes propuseram a construção de um sistema

tubular para transportar o mosto fermentado.

Em um primeiro momento, foram escolhidos os materiais a serem utilizados, buscando uma boa equação entre desempenho e finalidade. Na criação das tubulações de transferência do mosto foram utilizados 2 metros de cano de PVC soldável com 20 mm de espessura e 1/2 polegada; 3 articulações de PVC soldável e 2 buchas de redução de 60 mm para 25 mm. A montagem foi feita utilizando adesivo plástico para tubos de PVC. Os recipientes foram dispostos sobre uma superfície elevada de modo a produzir maior pressão na saída do líquido. O funcionamento, ao final, é muito semelhante ao das tubulações de um engenho de grande porte.

O protótipo foi construído com as proporções adequadas para o seu funcionamento, observando a possível utilização da transferência do mosto fermentado para o alambique.

O projeto atendeu às expectativas propostas pela metodologia de ensino. Os educandos desenvolveram as tubulações para a produção de cachaça com material alternativo e o mesmo apresentou resultados satisfatórios. Algumas alterações foram realizadas durante o processo de criação, o que despertou as habilidades de liderança e de solução de problemas.



Colocando o mosto no alambique



Montagem das tubulações



Recepção do mosto no alambique



# Olivinacast: produções de áudio para educação, informação e entretenimento

NOME DA ECIT:

**Escola Cidadã Integral Técnica  
Professora Olivina Olívia Carneiro  
da Cunha**

CIDADE, ESTADO:

**João Pessoa - PB**

NOME DO CURSO:

**Marketing**

NOMES DOS ALUNOS PARTICIPANTES:

**Cláudia Vigón Castro  
Cleyton da Silva Souza  
Gabriel Melo da Silva  
John Victor de Oliveira Atanzio  
Salatiel Sales Pires Carneiro da Cunha**

ANO/TURMA:

**1º**

ORIENTADOR(A):

**Fabiano Sérgio de Araújo Serrano**

## Resumo/objetivos:

A prática teve por objetivo fomentar o uso de *podcasts* na educação pública para contribuir com a formação de alunos mais críticos, reflexivos e incluídos sociodigitalmente. O desenvolvimento e a expansão do *podcast*, ferramenta já extensamente utilizada pelos estudantes, seja para informação, seja como entretenimento, levou-os a buscar por uma experiência de utilização pedagógica desse recurso.

## Descritivo:

De popularidade crescente, o *podcast* é uma ferramenta que permite a oferta de materiais pedagógicos em formato de áudios que podem ser ouvidos pelos estudantes em qualquer lugar e a qualquer hora do dia. Ao analisar os potenciais benefícios que o uso do *podcast* pode trazer para a educação, os alunos do 1º ano, após debates em sala de aula, propuseram a criação de um programa para a ECIT Olivina Olívia Carneiro da Cunha.

Com base no conteúdo da disciplina de Inovação Social e Científica, foram executadas as seguintes etapas: observação e reconhecimento das necessidades da escola; identificação de possíveis melhorias; proposição de soluções para os problemas identificados; debate e avaliação das soluções; escolha das

melhores propostas; desenvolvimento da prática selecionada.

Entre as metodologias utilizadas, o *Canvas* permitiu a estruturação do projeto. Os alunos confeccionaram um quadro de ações a serem cumpridas junto das respectivas datas de realização, o que favoreceu o cumprimento das metas da proposta. Outro dispositivo utilizado na estruturação do projeto foi o diário de bordo, no qual as atividades eram descritas diariamente, dotando de maior organização as tarefas e proporcionando maior interatividade entre estudantes e professores.

Para a criação do ficheiro para o *podcast* os alunos fizeram o registro em um dos muitos aplicativos disponíveis *online*. Foi utilizada a ferramenta *Audacity* com sistema operacional *MAC/Windows* de uso gratuito. Para criação do *podcast* não foi necessário um conhecimento apurado de *software* e as gravações também não necessitaram de muitos recursos para ficarem numa qualidade satisfatória, bastando que a gravação fosse realizada em ambientes com pouco ruído.

Ao final, a prática demonstrou aos estudantes a possibilidade de serem não apenas consumidores, mas também produtores de *podcasts*. Ela permitiu ainda o exercício da oralidade, da escuta ativa, da percepção do ambiente e o desenvolvimento de maneiras particulares de expressão.



Experiência Investigativa



# Produzindo aguardente a partir de kiwi e mel

NOME DA ECIT:

**Escola Cidadã Integral Técnica  
José Rocha Sobrinho**

CIDADE, ESTADO:

**Bananeiras - PB**

NOME DO CURSO:

**Produção de Cachaça**

NOMES DOS ALUNOS PARTICIPANTES:

**Ana Lídia Cândido da Silva Barbosa  
Emilly Maria Sousa de Lima  
Ewelington Silvestre do Nascimento  
Candido  
Isac Ronele Carvalho Araújo de Lima  
Santos  
Jheniffer Iohanny de Oliveira Félix  
Sabrina Ketily Honorato Ferreira**

ANO/TURMA:

**1º**

ORIENTADOR(A):

**Victor Hugo Santos de Assis**

## Resumo/objetivos:

O projeto almejou a criação de aguardente a partir de ingredientes alternativos à cana-de-açúcar: o kiwi e o mel. Preocupados com a inovação no setor produtivo, os alunos trabalharam na elaboração de uma nova bebida, que lhes proporcionou o desenvolvimento de habilidades relacionadas ao trabalho em equipe e à resolução de problemas na execução das atividades.

## Descritivo:

Nos estudos e debates realizados para a elaboração desta prática, os alunos demonstraram que a cachaça se popularizou consideravelmente nos últimos anos e pode ser encontrada em grande parte dos países do mundo, com os mais diversos aromas e sabores. A cana-de-açúcar deixou de ser a matéria-prima exclusiva, e frutas como a banana, o abacaxi e o caju já servem de base à produção de novas especialidades de aguardente.

Pensando nisso, os estudantes do 1º ano do curso de Produção de Cachaça sugeriram a elaboração de uma aguardente a partir da combinação de mel e kiwi. Em primeiro lugar foram analisadas as proporções adequadas para os dois ingredientes. Foram utilizados

2 kg de mel e 1 kg de kiwi. Além destes, foram usados 10 litros de água para diluição do grau brix, 13 gramas de fermento biológico seco, dorna para fermentação, balança digital e um alambique com capacidade para 10 litros.

O processo de destilação foi realizado após 48 horas. Posteriormente, o mosto foi transferido para o alambique com a utilização de um copo de Becker de 1000 ml. O equipamento de medição de teor de álcool (alcoômetro) foi utilizado para separar todas as fases da aguardente, que são: cabeça, coração e calda. Na etapa final o produto foi armazenado em uma dorna de madeira de umburana onde permaneceria armazenado por três meses.

Pode-se afirmar ao final desta jornada, que o projeto atendeu às expectativas da metodologia de ensino e os educandos engajaram-se na proposição de soluções inovadoras para o campo das bebidas fermentadas. Embora a qualidade da bebida não tenha sido avaliada, uma vez que o relatório foi escrito antes do período necessário para sua maturação, vale ressaltar a criatividade e as habilidades técnicas viabilizadas pelo empreendimento.



Equipe com o material da prática



Mosto após 42 horas de fermentação



Copo de Becker sendo enchido com o mosto



# Horta ECIT JLS

NOME DA ECIT:

**Escola Cidadã Integral Técnica  
José Leite de Souza**

CIDADE, ESTADO:

**Souza - PB**

NOME DO CURSO:

**Manutenção e Suporte em Informática**

NOMES DOS ALUNOS PARTICIPANTES:

**Bianka Larissa Bezerra Aquino  
João Vitor de Lima França  
Kelvy Emanuel da Silva  
Leila Beatriz Bezerra Souza  
Tainara de Alcantara Freitas**

ANO/TURMA:

**1º B**

ORIENTADOR(A):

**Carlos Avelino da Silva Camelo**

## Resumo/objetivos:

Nesta prática, estudantes e professores construíram uma horta suspensa com materiais reciclados. Com base em debates em sala de aula e trabalho em equipe, os alunos decidiram incidir sobre questões relativas ao meio ambiente e à alimentação escolar. Seu objetivo foi produzir alimentos saudáveis, sem agrotóxicos, de modo a melhorar a qualidade nutricional dos alimentos oferecidos na merenda escolar.

## Descritivo:

Durante as aulas de Inovação Social e Científica, os estudantes foram incentivados a identificar problemas e propor maneiras de solucioná-los. A criação de uma horta suspensa originou-se dessa dinâmica. Ela perfaz uma necessidade sentida pelos alunos de melhorar a qualidade da alimentação escolar e incentivar práticas de sustentabilidade ambiental por meio do reúso de materiais que seriam, de outra maneira, descartados.

A base da horta são as garrafas pet, material produzido em grande quantidade e, na mesma medida, incorretamente dispensado. Foram utilizados ainda outros insumos, como ganchos, arruelas e arames. Na

preparação da terra foram utilizados esterco bovino, cal, areia e restos de alimentos da cozinha da própria escola. Todo esse material foi misturado e agitado durante dez dias consecutivos de forma a reduzir o seu Ph.

Feita a mistura e o preparo da terra, foi iniciado o processo de confecção das garrafas pet para o plantio do coentro. Foram utilizados os seguintes materiais: 24 garrafas pet, 1 kg de arame, 1,5 metros de tecido não tecido (TNT), 30 arruelas, ferro de solda, tesouras e ganchos. As garrafas foram cortadas lateralmente e preenchidas com o solo adubado. Uma vez finalizado esse processo, iniciou-se o plantio do coentro. Passou-se então à última etapa de construção da horta: a fixação das garrafas pet na parede selecionada.

A prática "Horta ECIT JLS" foi avaliada positivamente pelo grupo, que conseguiu realizá-la em tempo adequado, trazendo para a escola a possibilidade de complementar de forma saudável e saborosa as refeições oferecidas à comunidade escolar.



Preparação das garrafas pet



Mistura do solo



Fixação das garrafas pet na parede



# Bomba sem uso de energia elétrica para uso na lavanderia pública

NOME DA ECIT:

**Escola Cidadã Integral Técnica  
Francisca Martiniano da Rocha**

CIDADE, ESTADO:

**Lagoa Seca - PB**

NOME DO CURSO:

**Agroecologia**

NOMES DOS ALUNOS PARTICIPANTES:

**Ana Karolyne Silva Pereira  
Beatriz Ribeiro  
Camile Vitória Alves da Silva Freitas  
Geovana Barbosa  
Isabele Pereira Dias**

ANO/TURMA:

**1º**

ORIENTADOR(A):

**Sandra Alice Farias Alves**

## Resumo/objetivos:

O objetivo desta prática consistiu em desenvolver o protótipo de uma bomba manual para retirar água do reservatório que abastece a lavanderia pública da cidade de Lagoa Seca. A motivação deste projeto nasce da necessidade observada pelos estudantes de proporcionar melhores condições de trabalho para as mulheres que utilizam a lavanderia, também conhecida como cacimbão.

## Descritivo:

Os primeiros passos para o desenvolvimento desta prática envolveram a sensibilização dos alunos quanto aos problemas a serem enfrentados. Foi exibido o filme *O menino que descobriu o vento*, que narra a jornada de um garoto em busca de soluções para a falta de água e alimentos em sua comunidade. Para auxiliar na imersão, foi realizada uma visita à lavanderia de Lagoa Seca para conhecer o local e analisar as condições do espaço. Muitas mulheres utilizam o local para a lavagem de roupas não apenas de suas famílias, mas também como fonte de renda.

Um dos problemas mais graves percebidos pelos alunos foi a forma com que as mulheres retiram a água da cacimba, curvando-se e erguendo baldes muito pesados. Há também riscos de acidentes de trabalho

em função do estado das pias, que apresentam rachaduras, e dos arames farpados, em sua maioria, bastante enferrujados.

Embora os estudantes não tenham construído uma bomba para a lavanderia – por falta de recursos – eles realizaram análises de modo a orientar uma futura construção. Assim, concluíram que a bomba manual deve observar o uso da lavanderia pelas mulheres. Quanto aos cuidados físicos, recomenda-se que a altura da alavanca fique próxima da cintura de quem for girar a manivela, evitando que a pessoa se curve ou que tenha que elevar muito os braços forçando principalmente a coluna.

A bomba pode ser construída com:

- Uma corda;
- Tubos de PVC;
- Pistões;
- Uma roda de bicicleta ou moto fixada em um suporte acoplado a uma manivela;

No fundo do poço deve ser disposto um mecanismo para captar a água e permitir o retorno da corda.

A equipe considerou o projeto exitoso por comprovar a necessidade de melhores condições de trabalho e demonstrar a viabilidade da construção de uma bomba manual para a lavanderia pública. Ademais, os alunos exercitaram satisfatoriamente o trabalho em equipe e a resolução de problemas, expondo um projeto de forma clara e objetiva.



Pias da lavanderia pública



Locais com acúmulo de água



Arame enferrujado



# Uso de energia eólica para climatização nas redes escolares

NOME DA ECIT:

**Escola Cidadã Integral Técnica  
Melquíades Vilar**

CIDADE, ESTADO:

**Taperoá - PB**

NOME DO CURSO:

**Agronegócio**

NOMES DOS ALUNOS PARTICIPANTES:

**Camilly Emanuely Rodrigues de Souza  
João Victor da Conceição Rodrigues  
Maria Eduarda Campos Xavier  
Maria Fernanda Gomes Adilson  
Rafael Moreira Justino  
Attos Norran Pereira V. de Farias**

ANO/TURMA:

**1º B**

ORIENTADOR(A):

**Israel Walter Hilário da Silva**

## Resumo/objetivos:

O projeto buscou solucionar o problema das altas temperaturas nas salas de aula da escola. Utilizando materiais recicláveis, que não degradam o meio ambiente, os alunos propuseram a construção de uma pequena torre de energia eólica para acionar um ventilador. A equipe utilizou várias ferramentas de gestão de projetos e, ao final, fabricou um protótipo para a torre.

## Descritivo:

A elaboração desta prática começou com discussões entre os alunos para a definição de um problema a ser enfrentado. Para a execução do projeto foram utilizadas metodologias como o *Kanban*, o *Design Thinking* e o diário de bordo, que serviram como instrumentos eficazes de controle e planejamento.

Na fase de ideação, buscou-se uma solução viável para o problema a ser encarado: o calor das salas de aula da escola. A escolha foi pela construção de um ventilador reciclável movido à energia eólica, que se mostrou uma alternativa sustentável de climatização. Segundo a pesquisa realizada pelos estudantes, ela é uma energia renovável de baixo impacto ambiental, pois não emite gases poluentes como o CO2 e outros gases de efeito estufa.

Antes de partir para a prototipagem foi necessário buscar parcerias para a obtenção dos materiais. Foram visitados o laboratório de robótica e oficinas mecânicas para selecionar materiais elétricos que estavam sem uso, além de algumas ferramentas para o trabalho.

Com o croqui em mãos, passou-se à seleção dos materiais que seriam utilizados: hélice, gerador, eixo, rolamentos, canos de plástico, madeira, parafusos, esmerilhadeira, tico-tico, furadeira, engrenagens, arruelas, porcas, fios e motor de 2v.

A construção do protótipo iniciou-se pela estrutura de madeira, com a qual foram feitas duas bases quadradas. Em uma delas foi fixado um cano e a outra base serviu para sustentar o eixo e o motor. No eixo com dois rolamentos foi posicionada a hélice de um ventilador e, atrás dela, foi fixada uma engrenagem.

Os testes para confirmar a eficiência da estrutura foram realizados ao ar livre e obtiveram resultados positivos: o gerador é eficaz para motores de baixa potência. O protótipo mostrou-se sustentável, viável e rentável, atendendo os objetivos do projeto. A prática foi avaliada muito positivamente pelos professores e estudantes.



Alguns materiais usados na construção do minigerador



Base com o eixo e o gerador



Teste do protótipo ao ar livre



# Tecelagem e tecnologia têxtil: contribuindo com a sustentabilidade

NOME DA ECIT:

**Escola Cidadã Integral Técnica  
Monsenhor Emiliano de Cristo**

CIDADE, ESTADO:

**Guarabira - PB**

NOME DO CURSO:

**Vestuário**

NOMES DOS ALUNOS PARTICIPANTES:

**Erica Ribeiro  
Josivaldo Santos  
Jalana Amarante  
Maria Eduarda Silva  
Vitória Delfino**

ANO/TURMA:

**1º B**

ORIENTADOR(A):

**Olívia Matos Figueiredo**

## Resumo/objetivos:

Esta prática objetivou incentivar a sustentabilidade ambiental na moda por meio do desenvolvimento de teares e fiações. Os alunos pesquisaram sobre a técnica tecelã e a construção de teares manuais de madeira e, tendo no horizonte a oferta de oficinas de tecelagem, a equipe realizou uma visita técnica à Comunidade Talita, que acolhe meninas em situação de vulnerabilidade social.

## Descritivo:

Preocupados com a sustentabilidade ambiental, os alunos buscaram desenvolver práticas de tecelagem utilizando sobras de fios e de tecidos. O projeto contribuiu para o estudo e o desenvolvimento da técnica tecelã, reforçando a importância e o domínio da técnica para a produção de produtos de moda inovadores e com valor de design agregado.

Uma vez decidido o foco de atuação do projeto – construção e difusão de tecelagens sustentáveis – o grupo realizou uma visita à Comunidade Talita, que recebe meninas em situação de vulnerabilidade social. Sob a supervisão da pedagoga da instituição, os alunos ouviram a história do local e conheceram as suas dependências. O intuito da visita foi, além de se informar sobre o trabalho

desenvolvido pela entidade, investigar a possibilidade de realizar futuramente uma oficina criativa de tecelagem com as meninas que lá residem.

Após essa etapa, os pesquisadores puderam desenvolver e aplicar ferramentas como o *Design Thinking*, o *Kanban*, o *Canvas* e o Painel de Ideias para organizar os processos e amadurecer os conceitos da prática.

Os estudantes tiveram então o primeiro contato com a tecelagem utilizando papel e, posteriormente, aprendendo a entrelaçar fios em um tear de papel panamá. Com base no aporte teórico, foram construídos teares de madeira, utilizando materiais que seriam descartados, para a prática da tecelagem.

Os alunos planejaram e criaram todos os instrumentos utilizados no projeto. O trabalho foi concluído como uma experiência de grande aprendizado no que diz respeito ao desenvolvimento da técnica de tecelagem e no que se refere à importância da introdução de práticas sustentáveis no processo produtivo.



Primeiros contatos com a tecelagem no papel



Contatos com a tecelagem



Criação e confecção dos equipamentos



# Aproveitamento de água

proveniente dos condicionadores de ar e construção de protótipo de filtro de pré-tratamento

NOME DA ECIT:

**Escola Cidadã Integral Técnica  
Monsenhor Vicente Freitas**

CIDADE, ESTADO:

**Pombal - PB**

NOME DO CURSO:

**Meio Ambiente**

NOMES DOS ALUNOS PARTICIPANTES:

**Karlos Vinnycius Assis de Melo  
Nathan Lielyson de Sousa Almeida  
João Vito de Medeiros Sousa  
Manuely Mirelly Rodrigues  
do Nascimento  
Geane Adriany Soares Gurgel  
de Amorim**

ANO/TURMA:

**1º**

ORIENTADOR(A):

**Francisco Miqueias Sousa Nunes**

## Resumo/objetivos:

A necessidade de preservação dos recursos hídricos e o desenvolvimento de alternativas para o reúso de águas mobilizou os estudantes na elaboração e condução deste projeto. Seu objetivo consistiu em viabilizar o aproveitamento da água proveniente dos aparelhos de ar condicionado da escola por meio da construção de uma calha de captação e de um filtro de pré-tratamento da água.

## Descritivo:

Os alunos do 1º ano, após conversarem sobre práticas e estratégias sustentáveis no âmbito escolar, constataram que os aparelhos de ar condicionado produzem uma quantidade considerável de água por gotejamento. Essa água não possui destinação e permanece no chão formando poças até sua completa evaporação. Os estudantes buscaram demonstrar que, se coletada e armazenada corretamente, essa água pode suprir demandas que não requeiram potabilidade, ensejando uma economia considerável desse valioso recurso.

A partir dessa observação, os alunos pesquisaram por mecanismos que possibilitassem o reaproveitamento da água dos condicionadores de ar. Foi realizado um levantamento bibliográfico em

livros e artigos científicos para nortear a elaboração do projeto e, em seguida, buscou-se criar o protótipo para a coleta dessa água de forma eficiente e eficaz. O projeto obedeceu a três etapas principais: conscientização da comunidade escolar a respeito do uso adequado dos recursos hídricos, construção e monitoramento de um filtro alternativo em escala piloto e construção de calhas de garrafa pet.

O protótipo para a captação em escala piloto foi construído com um cano de PVC (policloreto de vinila) rígido com tampa e torneiras de passagem devidamente instrumentadas e adaptadas. As camadas de base do filtro foram preparadas com 40 g de algodão hidrofílico, 4 cm de carvão refinado, além de areia fina, carvão grosso e areia grossa, devidamente lavados e esterilizados. As calhas foram feitas com garrafas pet interligadas em ângulos favoráveis para um bom escoamento de água, evitando desperdício.

A implementação do sistema de reúso de água foi considerada bem-sucedida pelos estudantes, sendo possível tratar e reutilizar em média 168 litros de água por dia (valor estimado). O projeto conseguiu demonstrar a importância do uso sustentável dos recursos hídricos e alternativas práticas de preservação do meio ambiente.



Água de gotejamento sem destinação



Construção do filtro piloto



Calha em fase de teste



# Reutilização da água

de condicionadores de ar para limpeza do ambiente escolar

NOME DA ECIT:

**Escola Cidadã Integral Técnica  
Plínio Lemos**

CIDADE, ESTADO:

**Puxinanã - PB**

NOME DO CURSO:

**Agroecologia**

NOMES DOS ALUNOS PARTICIPANTES:

**Luciano Bruno da Silva**

**Miguel Lucas A. Araújo**

**Rafaela da Silva Araujo**

**Thaynalle de Fouza Cunha**

**Victor Gabriel Goncalves Santos**

**Zaquel David Irineu**

ANO/TURMA:

**1º**

ORIENTADOR(A):

**Lailson da Silva Alves**

## Resumo/objetivos:

O objetivo desta prática se consistiu em reduzir o desperdício de água potável a partir do aproveitamento da água gerada pelos condicionadores de ar presentes na escola. Partindo do reuso desta água para atividades de manutenção e limpeza, este projeto vem para esclarecer, explicar e divulgar uma ideia sustentável e simples, com o potencial de impactar positivamente o meio ambiente.

## Descritivo:

A prática iniciou-se com debates para a definição do tema a ser abordado na disciplina. Os alunos mobilizaram-se em torno da questão da água pela situação de escassez enfrentada na região e na cidade de Puxinanã. O município vem sofrendo com uma estiagem severa nos últimos oito anos e o abastecimento de água depende, em boa medida, da distribuição feita por caminhões-pipa.

Ao observarem o funcionamento dos aparelhos de ar condicionado da escola, os estudantes perceberam que estes poderiam configurar uma boa alternativa de reaproveitamento da água. Seu mecanismo de refrigeração gera um excedente deste recurso que é, na maior parte das vezes, desperdiçado.

Em função disso, os alunos propuseram a criação de ferramentas para a captação da água que sai da mangueira de nível dos condicionadores de ar. Com isso, além de reduzir o desperdício de água potável, também evitariam infiltrações nas paredes, bem como o gotejamento nos pisos da escola, que os tornam escorregadios e podem causar acidentes graves.

A partir da pesquisa bibliográfica realizada pelos alunos, passou-se à construção de protótipos para os coletores. Eles foram construídos com canos de esgoto de 100 mm, torneiras de filtro, tampões para os canos, buchas, parafusos, braçadeiras e telas de proteção. Estes protótipos medem cerca de 1,20 de comprimento, com 100 mm de espessura e foram instalados em aparelhos de ar condicionados presentes na direção da escola, na biblioteca e no auditório. Em todos eles os alunos verificaram uma vazão considerável de água ao longo do dia.

A água recolhida pelo sistema passou a ser utilizada na limpeza dos ambientes da escola e o projeto foi considerado um sucesso pelos professores e estudantes. Além de viabilizar o reaproveitamento da água dos condicionadores de ar, os coletores de água servem de exemplo e incentivo ao desenvolvimento de práticas sustentáveis para a comunidade escolar.



Materiais utilizados para a confecção do protótipo



Coletor de água instalado



Limpeza com a água de reúso



# Uso da babosa na cicatrização de queimaduras

NOME DA ECIT:

**Escola Cidadã Integral Técnica  
Professor Bráulio Maia Júnior**

CIDADE, ESTADO:

**Campina Grande - PB**

NOME DO CURSO:

**Programação de Jogos Digitais**

NOMES DOS ALUNOS PARTICIPANTES:

**Pedro Emanuel  
Hellen Ramos  
Nicole Melo  
Fernanda Medeiros  
Sara Alves  
João Victor Aguiar  
Letícia Nascimento  
Cainan Martins**

ANO/TURMA:

**1º**

ORIENTADOR(A):

**Chintia Gonçalves Irineu**

## Resumo/objetivos:

O objetivo principal deste projeto foi facilitar o acesso aos benefícios cicatrizantes, antibacterianos e anti-inflamatórios da *Aloe vera*, popularmente conhecida como babosa. Muito comum nas hortas e quintais brasileiros, os estudantes propuseram a criação de um sabonete à base da planta para auxiliar no tratamento de queimaduras leves e superficiais.

## Descritivo:

Preocupados com o acesso a tratamentos práticos e baratos para as afecções da pele, os alunos do 1º ano do curso Técnico em Programação de Jogos Digitais, vislumbraram nas discussões em sala de aula, a possibilidade de fabricar sabonetes a partir de uma planta medicinal já muito conhecida dos brasileiros: a babosa. A escolha pela fabricação de um sabonete foi feita pela facilidade de armazenamento e manuseio do produto.

A pesquisa bibliográfica realizada pelos alunos apontou a existência de mais de 300 espécies diferentes de babosa, planta que tem como principal característica folhas tubulares, lanceoladas e grossas, que carregam em seu interior uma quantidade imensa de mucilagem, sua substância gelatinosa característica.

Os alunos começaram a fabricação dos sabonetes com o plantio da babosa em um canteiro nos fundos da escola. Foi necessário preparar o solo, considerado muito argiloso para o cultivo da planta. Contudo, as primeiras mudas não se desenvolveram por falta de nutrientes na terra. Após um novo tratamento do solo foram plantadas novos brotos que cresceram e serviram para a fabricação dos sabonetes.

Na produção do sabonete, a primeira tarefa foi abrir a folha da babosa nas extremidades para extração do gel que fica em seu interior. Feito isso, a substância foi processada no liquidificador. Simultaneamente, a glicerina foi derretida em uma panela. Em um recipiente de plástico, os dois ingredientes foram misturados para obter-se uma mistura homogênea. Em seguida, a mistura foi depositada em formas de sabonete até atingirem a consistência adequada.

A atividade foi considerada muito bem-sucedida pelos estudantes e professores. A prática ampliou os conhecimentos dos alunos sobre a *Aloe vera* e seus usos medicinais, ao passo que o exercício de experimentação ampliou as habilidades de trabalho em equipe e de resolução de problemas.



Preparo do solo para plantação da babosa



Sabonetes nas formas



# Desenvolvimento de uma planilha

de correção de provas de múltipla escolha

NOME DA ECIT:

**Escola Cidadã Integral Técnica  
Dr. Antônio Batista Santiago**

CIDADE, ESTADO:

**Itabaiana - PB**

NOME DO CURSO:

**Informática**

NOMES DOS ALUNOS PARTICIPANTES:

**Joalisson Vitório da Silva  
Kellyane Karen  
Ana Beatriz da Silva Ferreira**

ANO/TURMA:

**1º B**

ORIENTADOR(A):

**Silvano Valdevino da Silva Júnior**

## Resumo/objetivos:

O objetivo deste projeto foi desenvolver um sistema de correção de gabaritos de provas de múltipla escolha para a ECIT Dr. Antônio Batista Santiago. A proposta nasceu da necessidade observada pela comunidade escolar de agilizar a correção das avaliações semanais dos alunos e facilitar o trabalho dos funcionários da Secretaria Escolar.

## Descritivo:

Inicialmente foi realizada uma busca no âmbito da ECIT por desafios a serem vencidos com a prática da disciplina de Inovação Social e Científica. Nessa procura, os estudantes da turma do 1º B do curso Técnico em Informática, propuseram melhorias no sistema de correção das avaliações semanais. Os alunos perceberam que a Secretaria Escolar tinha uma demanda muito grande de serviço e acabava por levar um tempo considerável para sistematizar os resultados de todas as avaliações da escola.

Logo após a definição da situação-problema, foi realizada uma pesquisa no Laboratório de Informática sobre os tipos de linguagem e *softwares* a serem utilizados no desenvolvimento de um método de correção dos gabaritos da avaliação semanal.

Os alunos optaram pela criação de uma planilha no *software* Microsoft Excel 2016 em razão de já estudarem esse programa e, portanto, possuírem maior familiaridade com os seus recursos.

Uma planilha foi desenvolvida inicialmente de forma teórica em sala de aula, definindo-se o *layout* e as fórmulas que seriam utilizadas. Em seguida, passou-se às aulas práticas no Laboratório de Informática. Foi desenvolvida uma planilha teste que passou por procedimentos de avaliação para comprovar a sua eficácia.

Feito isso, foi desenvolvida uma planilha para cada turma da escola, com a lista de todos os alunos. Ela foi entregue aos professores, que receberam explicações da equipe sobre o modo de inserção das respostas do gabarito oficial e das provas realizadas.

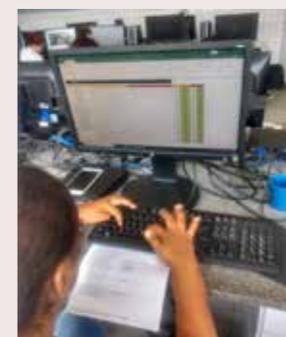
O projeto foi muito bem recebido pela comunidade escolar e a planilha deve receber novas funcionalidades conforme as necessidades forem detectadas pelos usuários. A metodologia sugerida pela proposta permitiu aos estudantes exercitarem o seu protagonismo e o trabalho em equipe, sendo solidários e competentes no enfrentamento dos desafios encontrados.



Visita à Secretaria Escolar



Debate em sala de aula



Desenvolvimento da planilha



# Tampinha legal: cadeiras sustentáveis

NOME DA ECIT:

**Escola Cidadã Integral Técnica  
Nenzinha Cunha Lima**

CIDADE, ESTADO:

**Campina Grande - PB**

NOME DO CURSO:

**Design de Interiores**

NOMES DOS ALUNOS PARTICIPANTES:

**Ana Raquel Brasil Nascimento  
Flávio Rogério Martins Gomes  
de Almeida  
Johnatas Gabriel Dias de Souza  
Larissa Oliveira Guimarães  
Lucas Vieira Guedes  
Mayrlla Helen Silva Santos  
Renally Alves do Nascimento**

ANO/TURMA:

**1º**

ORIENTADOR(A):

**Naiana Araujo Correia**

## Resumo/objetivos:

Este projeto teve como principal objetivo incentivar a sustentabilidade e a inovação por meio da reciclagem de materiais e da recuperação de objetos que seriam descartados. A partir de reflexão coletiva, pesquisas bibliográficas e visitas técnicas, os alunos propuseram uma intervenção nas cadeiras danificadas que se acumulavam no espaço escolar, consertando-as com o uso de tampas de garrafas pet.

## Descritivo:

Nesta prática, os estudantes utilizaram diversas metodologias para estimular e organizar o processo criativo, dentre as quais o *Design Thinking*, o *Kanban* e o diário de bordo. A sustentabilidade ambiental e o reúso de materiais foram os temas a mobilizar os estudantes e a orientar a realização do projeto.

Ao investigar possíveis ações a serem realizadas, os alunos visitaram três empresas do polo fabril de Campina Grande. Seu objetivo era conhecer o processo de descarte de materiais por elas empregado. Contudo, nesta imersão, os alunos perceberam que no próprio ambiente escolar havia uma possibilidade de intervenção: muitas cadeiras avariadas permaneciam na escola, sem uso. Os alunos decidiram então recuperar esses objetos, dando a eles uma nova vida.

A partir dessa definição, teve início a ideação do projeto. Para recuperar as cadeiras de forma sustentável, os alunos decidiram usar tampinhas de garrafas pet, pois suas pesquisas demonstraram que o polietileno (PE), matéria-prima das tampinhas, é um dos plásticos mais descartados atualmente e o seu tempo de decomposição pode alcançar 400 anos.

Para reunir as tampinhas, foram realizadas campanhas de coleta na comunidade, o que fomentou a separação do lixo e demonstrou que o seu reúso poderia resultar em um produto inovador e funcional.

Na prototipagem, o primeiro passo foi montar o grafismo em uma malha milimetrada. Em seguida, para unir as tampinhas, foi utilizado arame galvanizado e as laterais das cadeiras foram revitalizadas com tinta preta. Na fase de teste notou-se que as tampinhas giravam e prejudicavam o sentar. Os arames foram então soldados e, para aumentar a resistência da cadeira, foram anexadas duas barras de ferro ao assento.

Ao finalizar o produto, os alunos encontraram novas possibilidades de aprimoramento da cadeira, o que demonstrou a importância da experimentação, da investigação e da resolução de problemas. O produto final foi bem aceito pela comunidade escolar e instalado nas dependências da escola.



Reforço nas tramas vertical e horizontal



Produto final



Produto em uso



# Valorização das águas através da reutilização

NOME DA ECIT:

**Escola Cidadã Integral Técnica  
Alice Carneiro**

CIDADE, ESTADO:

**João Pessoa - PB**

NOME DO CURSO:

**Informática**

NOMES DOS ALUNOS PARTICIPANTES:

**Alessandra Goulart Soares  
Ana Luíza Ferreira Pontes  
Camila Pereira de Lima  
Stefanny Sinvalda de Sena Baldi**

ANO/TURMA:

**1º**

ORIENTADOR(A):

**Alessandro de Souza Campos**

## Resumo/objetivos:

Esta prática almejou refletir sobre os problemas do desperdício de água e da proliferação do mosquito *Aedes aegypti*, transmissor de doenças como a dengue e a febre amarela. O trabalho buscou formas de filtrar a água usada no cotidiano através de estratégias que não agredissem o meio ambiente e contribuíssem para evitar o acúmulo de água em vasilhas, locais que servem de criadouros para o mosquito.

## Descritivo:

Instigados pelos problemas da crise hídrica e das doenças associadas ao mosquito *Aedes aegypti*, os alunos do 1º ano desenvolveram esta prática em busca de soluções para diminuir o desperdício de água e a consequente proliferação de larvas em locais de água parada. O *Kanban* e o *Canvas* foram as principais metodologias empregadas pelos estudantes no desenvolvimento do projeto.

Os alunos empreenderam uma extensa pesquisa bibliográfica sobre os temas propostos para a atividade. Eles reportaram que, no Brasil, cerca de 41% de toda a água tratada é desperdiçada. Além disso, demonstraram que o país tem apresentado números alarmantes de casos de dengue – uma das doenças transmitidas pelo mosquito. Até o mês de

agosto de 2019 haviam sido registrados 1.439.471 casos, sete vezes mais do que no mesmo período de 2018.

Com os resultados dessa pesquisa em mente, os alunos realizaram uma chuva de ideias para pensar em soluções práticas e eficientes para o problema. Os alunos optaram pela construção de um filtro com galões de água mineral com capacidade para 20 litros, que são descartados quando perdem o seu prazo de validade. Os demais materiais também teriam de ser baratos e acessíveis: terra, areia, pedras, carvão e algodão.

O protótipo construído consiste em um jarro de planta aparentemente comum, porém dividido em duas partes. A parte superior tem apenas a terra necessária para a raiz da planta. Logo abaixo começa o processo de filtragem, iniciado com alguns centímetros de areia, seguido por pequenas pedras. Logo abaixo das pedras está o carvão e, por fim, o algodão. No fundo do vaso, um recipiente armazena a água filtrada que pode ser reutilizada para a limpeza da casa e outros serviços domésticos.

O projeto foi concluído com êxito pelos estudantes e demonstrou a viabilidade de soluções simples e sustentáveis para o desperdício de água e a proliferação do mosquito *Aedes aegypti*.



Jarro reciclado



# Aerador sustentável

NOME DA ECIT:

**Escola Cidadã Integral Técnica  
João da Matta Cavalcante de  
Albuquerque**

CIDADE, ESTADO:

**Mamanguape - PB**

NOME DO CURSO:

**Agronegócio**

NOMES DOS ALUNOS PARTICIPANTES:

**Breno Lopes de Oliveira  
Iagûanharõ de Lima Silva  
Iasmim Lima Dias da Silva  
João Carlos Barros de Lima  
João Pedro Vital da Silva dos Santos**

ANO/TURMA:

**2º B**

ORIENTADOR(A):

**Erikson Belo de Ataíde**

## Resumo/objetivos:

O objetivo desta prática consistiu em desenvolver um produto sustentável e de baixo custo para apoiar os piscicultores que se utilizam de caixas d'água na criação de alevinos. Com base em discussões para a definição do objeto, planejamento e prototipagem, os estudantes construíram um aerador de ótimo custo-benefício para os produtores rurais.

## Descritivo:

No mês de outubro de 2019, a turma do 2º B iniciou os debates sobre as ações a serem desenvolvidas nesta prática. Os estudantes decidiram desenvolver um aerador de baixo custo para a piscicultura. Esse instrumento é fundamental para a oxigenação dos tanques de criação de alevinos e essencial para evitar o desenvolvimento de microrganismos patogênicos nesses ambientes.

Entre as metodologias utilizadas no desenvolvimento do projeto, podem-se citar o *Kanban* e o *Design Thinking*. Foram empregados materiais reaproveitáveis e de baixo custo como canos e articulações de PVC – sigla para policloreto de vinila, material extensamente utilizado nos canos e dutos d'água –, bomba de máquina de lavar, cola, massa adesiva, fiação elétrica entre outros.

Inicialmente, o grupo de pesquisa foi dividido em subgrupos. Três estudantes realizaram a parte teórica e os demais dedicaram-se à parte prática do projeto, com uma visita ao local onde seria instalado o produto.

Ao longo do processo, os estudantes verificaram a necessidade de adaptações no protótipo: foi necessário reduzir suas dimensões, pois o local onde o mesmo seria posicionado era menor do que a medição inicial.

Ao final, o protótipo apresentou um excelente funcionamento. Ele permaneceu ligado em uma caixa d'água por um período de 120 horas, surpreendendo a todos os integrantes do projeto. Com isso, foi constatado que o aerador tem a capacidade de funcionar por um tempo bastante significativo quando conectado a uma fonte de energia elétrica.

A prática demonstrou a importância do desenvolvimento de ferramentas de inovação sustentáveis e acessíveis para os produtores rurais e para a atividade da piscicultura em particular.



Elaboração de questionário



Medição da caixa d'água



Construção do aerador



## CRÉDITOS

### Coletânea – Articulação Curricular e Projetos Empreendedores: inovações educacionais na rede pública estadual da Paraíba

#### ESTADO DA PARAÍBA

##### Governador do Estado da Paraíba

João Azevedo Lins Filho

##### Secretário de Estado da Educação e da Ciência e Tecnologia

Claudio Benedito Silva Furtado

##### Secretário Executivo de Gestão Pedagógica

Gabriel dos Santos Souza Gomes

##### Secretário Executivo da Ciência e Tecnologia

Rubens Freire

##### Secretária Executiva de Adm. de Suprimentos e Logística

Elis Regina Barreiro

##### Gerente do Ensino Médio

Audiléia Gonçalo

##### Assessoria Pedagógica do Secretário de Estado da Educação da Ciência e Tecnologia

Rayssa Ferreira Alencar

Robson Rubenilson dos Santos Ferreira

Táisa Rodrigues Dantas

Luiz Gustavo Tenório Amorim

##### Assessoria Técnica de Educação Profissional

Rayssa Ferreira Alencar

#### ITAÚ EDUCAÇÃO E TRABALHO

##### Superintendente

Ana Inoue

##### Gerentes

Cacau Lopes da Silva

Carla Chiamareli

Diogo Jamra Tsukumo

#### Fascículo II - Disciplinas empreendedoras: metodologias para uma aprendizagem integral e cidadã

##### Organização editorial

Carla Chiamareli e Beatriz Lomonaco

(Itaú Educação e Trabalho)

Rayssa Ferreira Alencar e Kaline Arlen Serrão

(Secretaria de Estado da Educação e da Ciência e

Tecnologia da Paraíba)

##### Coordenação geral e técnica

TOMARA! EDUCAÇÃO E CULTURA

##### Redação e edição de texto

Clara Azevedo

Luciana Fleury

##### Projeto gráfico e diagramação

Rita Sepulveda de Faria – Rima Gráfica

Laura Daviña

##### Revisão de texto

Lucimara Carvalho

##### Colaboraram com textos e conteúdos

Camila Iwasaki

Graciela Froehlich

Joseymar de Souza Almeida

Kaline Arlen Serrão

Kym Kanatto Gomes Melo

Marta Pichionni

Naiana Araujo Correia

Rayssa Ferreira Alencar

Rinaldo Souto Xavier Filho

Tarczyio José dos Santos Nascimento

#### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

B823d Brasil, Governo da Paraíba. Secretaria de Educação  
II Disciplinas empreendedoras: metodologias  
para uma aprendizagem integral e cidadã. – v. 2. -  
João Pessoa: A União, 2021. Coletânea (Articulação  
Curricular e Projetos Empreendedores: inovações  
educacionais na rede pública estadual da Paraíba).

151 p.: il.

ISBN:

1. Educação. 2. Métodos de ensino. 3. Processos  
de ensino. 4. Formas de instrução de ensino. I. Furtado,  
Claudio Benedito Silva. II. Título.

CDU 371.3

Apoio



