



***Big Push* para a Sustentabilidade:
estudo de caso do Projeto Escola Rural**

Cleusa Regina Kreuzsch e Maria Eduarda Bezerra

Cobertura geográfica: Região Sul

Setor: Educação, capacitação e pesquisa

Tipo de medida: Política comunitária e ONGs



NAÇÕES UNIDAS



Esse estudo de caso faz parte do Repositório de casos sobre o *Big Push* para a Sustentabilidade no Brasil, desenvolvido pelo Escritório no Brasil da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL) das Nações Unidas.

Acesse o repositório em: <https://biblioguias.cepal.org/bigpushparaasustentabilidade>.

Os direitos autorais pertencem à CEPAL, Nações Unidas. A autorização para reproduzir ou traduzir total ou parcialmente esta obra deve ser solicitada à CEPAL, Divisão de Publicações e Serviços Web: publicaciones.cepal@un.org. Os Estados-Membros das Nações Unidas e suas instituições governamentais podem reproduzir esta obra sem autorização prévia. Solicita-se apenas que mencionem a fonte e informem à CEPAL tal reprodução.

A imagem da capa foi gerada com o Wordclouds.com.

As opiniões expressadas nesse documento, que não foi submetido à revisão editorial, são de exclusiva responsabilidade dos autores e das autoras e podem não coincidir com a posição da CEPAL ou das instituições em que estão filiados.

Os autores e as autoras são responsáveis pelo conteúdo e pela exatidão das referências mencionadas e dos dados apresentados.

***Big Push* para a Sustentabilidade: estudo de caso do Projeto Escola Rural**

Cleusa Regina Kreusch¹ e Maria Eduarda Bezerra¹

Resumo

O projeto Escola Rural busca formar filhos e netos de produtores rurais, tornando-os jovens conscientes, empreendedores e com uma visão de mundo mais abrangente, usando as tecnologias da informação e comunicação como uma ferramenta de auxílio nas suas atividades dentro do campo.

O projeto tem a proposta de fazer o empoderamento digital através de iniciativas voltadas para uma educação de qualidade, trabalhando as vertentes de sustentabilidade e de incentivo ao empreendedorismo que possa trazer mais oportunidades para os jovens e para que os mesmo não abandonem o campo em busca de oportunidades nas áreas urbanas, fazer com que eles criem inovações dentro de suas propriedades, utilizando a tecnologia como ferramenta de gestão e assim possam desenvolver ações voltadas para sustentabilidade das suas propriedades, relacionando-as com os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS).

A. Introdução

Dados do Banco Mundial (2018) mostram que a agricultura familiar brasileira ocupa a posição de 8ª maior produtora de alimentos do mundo, com faturamento anual de U\$52,2 bilhões, representando 70% dos alimentos consumidos no país e onde estão 77% dos trabalhadores do campo, o que faz dela responsável por 40% da população economicamente ativa do Brasil (Censo Agro, 2017).

¹ Comitê para Democratização da Informática (CPDI).

A lei nacional 11.326/2006 estabelece que agricultores familiares são aqueles que praticam atividades no meio rural, que tem mão de obra da própria família e renda vinculada ao próprio estabelecimento, que tem o gerenciamento do estabelecimento ou empreendimento feito por parentes e que possuem área de até quatro módulos fiscais.

Sendo uma das atividades mais rentáveis do país, que emprega uma grande parcela da população e que está diretamente ligada ao uso e preservação do solo e da água, a agricultura familiar engloba e movimentada diariamente todos os pilares da sustentabilidade: o econômico, o social e o ambiental.

Historicamente, pode-se observar que a Educação do Campo no Brasil esteve em segundo plano, especialmente se for considerada em comparação à educação no meio urbano, isso se dá especialmente pela diferença de mentalidade que se tem em relação ao campo e a cidade. Os estudos sobre os processos educativos do Campo apontam várias lacunas no que diz respeito ao seu desenvolvimento. Isso contribuiu para o êxodo rural, pois além de não possuir uma educação de qualidade, as oportunidades na cidade eram mais atrativas (INEP, 2007).

Dados de 2018 mostram que de 100 domicílios rurais apenas 44 estão ligados a internet, nas áreas urbanas esse número alcança 70. O que faz que muitos jovens não tenham tido acesso e nem tenham aprendido informática básica (TIC Domicílios, 2018).

Assim, um dos problemas enfrentados atualmente no campo é a falta de sucessão no empreendimento familiar, os jovens veem o trabalho no campo como não atrativo e buscam melhores condições financeiras e de estudo no meio urbano, tendo a visão do trabalho agrícola como algo negativo (Winck, 2013 apud Weisheimer, 2005; Mendonça et al., 2007).

Logo, é preciso tornar o meio rural um lugar mais atrativo para se trabalhar, oferecendo educação de qualidade e trazendo inovação para o campo, apresentando novas tecnologias de gestão, de modo que a produção se torne mais efetiva, lucrativa e mais consciente ambientalmente.

Estudos de casos já desenvolvidos em propriedades agrícolas familiares expõem agricultores de mesmo ramo e como cada um gere sua propriedade, os que utilizam a tecnologia na sua gestão apresentam maiores lucros, maior efetividade produtiva e tem mais controle do que acontece no local (Neukirchen et al., 2005).

Nesse viés, o Projeto Escola Rural procura desenvolver filhos e netos de produtores rurais para que estes aprendam a utilizar as ferramentas da tecnologia e comunicação como uma ferramenta de auxílio nas suas atividades dentro do campo.

O projeto vem com a proposta de fazer o empoderamento digital através de iniciativas voltadas para uma educação de qualidade, trabalhando as vertentes de sustentabilidade e de incentivo ao empreendedorismo que possa trazer mais oportunidades para os jovens e para que os mesmos não abandonem o campo em busca de oportunidades e ensino nas áreas urbanas, fazer com que eles criem inovações dentro de suas propriedades e assim possam desenvolver ações inovadoras com um olhar mais crítico e amplo para o ambiente em volta deles. Também traz uma mudança positiva no ambiente que os alunos estão inseridos porque para acontecer, as escolas parceiras que recebem o Escola Rural são equipadas com um espaço tecnológico onde as aulas são ministradas. As escolas podem receber outras melhorias, como a instalação de placas de Energia Solar, onde uma escola piloto já recebeu o incentivo. Com os recursos financeiros economizados, pode-se aplicá-los em atividades de melhoria na escola.

O objetivo deste estudo é analisar os resultados do Projeto Escola Rural em todo o seu período de atuação, trazendo dados, expondo a metodologias utilizada e cases sobre os alunos beneficiados pelo mesmo, observando os impactos das ações desenvolvidas nos 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) e correlacionar com o “Big Push Para a Sustentabilidade”.

B. O Projeto

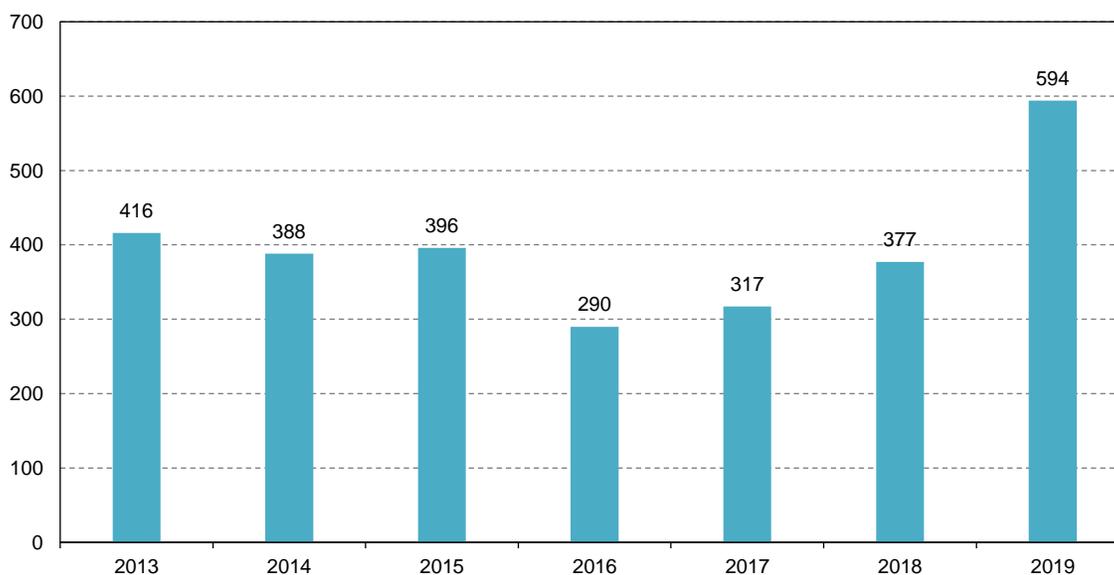
O Projeto Escola Rural é uma iniciativa do Comitê Para Democratização da Informática de Santa Catarina, o CPDI, que é uma organização não governamental sem fins lucrativos que, desenvolve trabalho pioneiro de promoção da inclusão e o empoderamento digital, usando a tecnologia da informação como instrumento para a construção e o exercício da cidadania, através de parceria com organizações e voluntários envolvidos em promover a inclusão social utilizando a Tecnologia da Informação (TICs), para melhorar a qualidade de vida da população de baixa renda, da população rural, fomentar o exercício pleno da cidadania, estimular o empreendedorismo e criar novas gerações de empreendedores sociais. Nos 18 anos de atividade o CPDI já formou mais de 20.000 jovens, adultos e crianças.

O Projeto Escola Rural conta com o patrocínio da Philip Morris Brasil, e atende os estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. O propósito do projeto é fazer com que os jovens através das tecnologias percebam os potenciais empreendedores dentro das suas propriedades e assim permaneçam no campo, sem a necessidade de se deslocarem para a cidade em busca de oportunidades.

Acontece onde a atividade rural na região é intensa, e pretende assim dar oportunidades de formação aos jovens em tecnologias, proporcionando assim uma visão mais abrangente das oportunidades de qualificação profissional, além de oportunizar com espaços de atualização no mundo digital, a partir de uma temática de interesse comum, entendendo que a propriedade pode ser uma empresa, e assim pode proporcionar novas oportunidades de negócio.

O projeto está sendo executado com êxito desde o primeiro ano 2013. Para as escolas foi algo que veio agregar, e trouxe grandes benefícios, tanto nas áreas sociais e econômicas, como na parte cultural e ambiental. Os jovens aprendem na prática como utilizar as tecnologias da informação e comunicação para desenvolver projetos voltados a sustentabilidade e empreendedorismo em suas propriedades. Os alunos fazem projetos dentro das alternativas e ferramentas aprendidas e assim colocam em prática o aprendizado.

Gráfico 1
Número de alunos atendidos ao longo dos anos



Fonte: CPDI.

Cada escola trabalha as necessidades locais de uma forma que os alunos utilizem as tecnologias aprendidas para beneficiar os trabalhos de suas propriedades. As Escolas Públicas Municipais e Estaduais, Escolas Familiares Rurais, são parceiras diretas do Projeto. A partir do diagnóstico levantado em relação ao número de alunos filhos ou netos de produtores rurais em cada localidade é que iniciamos a parceria. A implantação do Projeto se dá dentro das escolas e é executado para os alunos que frequentam as mesmas. Desde que foi criado em 2013, o Projeto já atendeu 2.778 alunos diretos, e suas as famílias que participam de todo o processo educativo de forma indireta.

Estão participando do Projeto no momento a Escola de Ensino Fundamental Roberto Heinzen, de Salete, SC, o Núcleo Educacional Guilherme Bossow de Irineópolis, em Santa Catarina. No Rio Grande do Sul, participam a EFASOL – Escola Família Agrícola de Vale do Sol e EFASC – Escola Família Agrícola de Santa Cruz do Sul, Escola Estadual de Ensino Fundamental Frederico Augusto Hannemann de Vera Cruz. No Paraná a Escolas Familiares Rurais de São Mateus do Sul e a Escola Municipal Prof. Antonio Rafael Distefano em São João do Triunfo. A faixa etária atendida pelo projeto vai de 10 à 20 anos. Durante o ano as escolas participantes executam o conteúdo conforme o público atendido, a carga horária varia de escola para escola, e está vinculado ao conteúdo que é repassado para o público.

Os professores passam por uma formação inicial para que possam trocar ideias e práticas que possam ser utilizadas durante o ano. No final de cada ano de execução é feita uma formatura onde os alunos apresentam projetos e resultados a partir do conhecimento adquirido.

O referencial teórico da Proposta Político Pedagógica (PPP) e da metodologia do Comitê para Democratização da Informática é a pedagogia de Paulo Freire cuja base é a educação voltada à conscientização e à transformação da sociedade. De acordo com Freire, os educandos devem ser estimulados a refletir sobre o mundo à sua volta, questionar e propor mudanças, visando à transformação de suas vidas e a de suas comunidades.

A PPP, aliada à Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC), tem como meta a formação das pessoas no uso das TIC's, com Computadores e Internet, possibilitando uma apropriação social, inserindo-as no mundo digital, e construindo um conhecimento útil para o exercício da cidadania e maior oportunidade de inserção nesse meio. As ferramentas computacionais – como sistema operacional, editores de textos, editores de planilhas eletrônicas, editores de apresentações e internet, entre outras – são desenvolvidas para apoiar o trabalho de pesquisa, análise e organização de conteúdo, permitindo, assim, que as pessoas expressem sua própria síntese acerca da realidade.

Objetiva a promoção da cidadania, utilizando a tecnologia como estratégia de formação de agentes de transformação que trabalham em rede para o desenvolvimento local de suas comunidades. O ponto de partida do trabalho se dá através de um diagnóstico da realidade local, o que contribui para o conhecimento das pessoas e do cenário e para o planejamento e desenvolvimento de ações que o transformem.

Neste processo vivo, professor e aluno se envolvem em reflexões, pesquisas, questionamentos, práticas, experiências e ações, rumo ao desenvolvimento de quatro eixos:

- O Mergulho na Comunidade: Estratégia para conhecer as pessoas e o lugar onde vivem, identificando suas características, talentos, desafios e demandas e oportunidades;
- O Protagonismo Social: Formação de sujeitos que buscam garantir acesso aos seus direitos do cidadão e se esforçam, coletivamente, para buscar soluções para o local do qual estão inseridos;
- A Referência na Comunidade: Se transformar em uma referência para que as pessoas envolvidas nos projetos possam ser multiplicadoras do conhecimento, acesso e apropriação das tecnologias;
- A Formação de Rede: Incentiva a formação de uma rede de colaboração, que também potencializa outras redes locais e mobiliza a própria comunidade, incentivando integração e trocas, para fortalecimento de ações comunitárias. O que, a princípio, pode ser apenas a busca

pela aprendizagem de um determinado conhecimento, vai aos poucos se configurando um processo mais rico.

Assim, professores, alunos e famílias, juntos, tornam-se agentes de mudança, ao mesmo tempo em que se tornam uma referência na comunidade, mobilizando pessoas e articulando parcerias locais, além de fomentar a organização de uma rede com outros espaços ou setores, e junto a isso, trabalham o desenvolvimento das ODS de um jeito que se encaixe em cada localidade e pode ser aplicada do cotidiano dos alunos.

A missão do projeto é transformar vidas e fortalecer comunidades através da formação em tecnologias da informação e comunicação e de um aprendizado complementar voltado à prática da cidadania e do empreendedorismo, onde todas as pessoas possam participar ativamente da nova sociedade do conhecimento, na condição de cidadãos autônomos, críticos e empreendedores.

C. Os investimentos transformadores a partir da iniciativa analisada

O Projeto Escola Rural promove continuamente diversos impulsos nas comunidades em que é desenvolvido, trazendo investimentos diretos que proporcionam melhorias nos espaços físicos, em âmbito social e ambiental mas também indiretos com os alunos aplicando o que foi aprendido em suas propriedades e conseguindo aumentar a renda e produtividade.

Em 2013 quando iniciou, o Escola Rural atendia colégios somente em Santa Catarina, mas, por se tratar de uma metodologia aplicável em qualquer espaço a expansão foi apenas uma questão de tempo para sua ampliação. Em 2015 o Rio Grande do Sul começou a ser atendido através da EFASC, uma Escola Familiar Rural, que trabalha a pedagogia da alternância, uma semana os alunos ficam na escola e outra vão para propriedade aplicar o que aprenderam naquela semana. O modelo deu tão certo que já no mesmo ano foi para a EFASOL, outra casa no mesmo molde só que no Vale do Sol, RS. Em 2016 a ampliação foi para o Paraná, também em Casas Familiares Rurais que aplicam a alternância. Hoje são atendidas 7 (sete) escolas na região sul.

Assim, neste período o projeto vem agregando muitas histórias de sucesso, e proporciona a diferença na vida desses alunos e de suas famílias, o que mostra o quanto é importante ações de sustentabilidade, que fortaleçam o agricultor e mostrem que ele pode ser agente de transformação, mesmo que apenas dentro da sua propriedade.

Os relatos dos estudantes e professores que são expostos a seguir, exemplificam a importância de ações voltadas para um aprendizado mais amplo, não somente no contexto de aprender a informática por si só, mas o que isto vem proporcionar em termos de conhecimento e aplicabilidade dentro daquele contexto, daquela propriedade.

A professora Vanessa Aparecida Stavni relata que o projeto na Escola Municipal Prefeito Antonio Rafael Distefano, em São João do Triunfo no Paraná, deu a oportunidade de ensinar e passar para os alunos a importância que tem a tecnologia com o meio rural. O grande sucesso foi no momento em que os alunos perceberam que a informática está ligada com o campo e que eles poderiam ajudar os pais em suas propriedades controlando os gastos. Não precisando sair do campo para ir para cidade. O projeto também deu a oportunidade para muitos alunos que nem se quer conheciam um computador e não sabiam que poderiam dar a eles muitas informações e aprendizagem no meio de tanta tecnologia que vivemos hoje. Foi trabalhado junto com eles sobre as ODS, os nossos alunos não sabiam o que era e não tinham conhecimento algum sobre esse assunto, e no Projeto Escola Rural eles tiveram a oportunidade de conhecer e aprender sobre os 17 objetivos do desenvolvimento sustentável, os alunos também descobriram a importância desses 17 objetivos e das 169 metas e visando uma construção de um mundo mais justo, próspero, sustentável e igual até 2030. Já a aluna Nádia Cristina Blolmer comenta que “tudo que aprendo no projeto eu aplico na propriedade dos meus pais, controlando os gastos e lucros do mês”.

Também há os investimentos nos locais de ensino, o que transforma positivamente os espaços de convivência dos estudantes, já que muitas das escolas da área rural não possuem uma sala de informática ou se possuem é em um tamanho reduzido que não comporta um grande número de alunos, logo, para o projeto poder ser desenvolvido, todas as escolas parceiras recebem um Espaço Cidadão, que é uma sala toda equipada com o que os alunos precisam para fazer o curso.

Como um projeto piloto, a Escola Frederico Augusto Hannemann, em Vera Cruz, RS, foi agraciada com a doação de um painel fotovoltaico pelo patrocinador do projeto, a Empresa Philip Morris Brasil, para redução de energia e conscientização ambiental, contribuindo assim para o objetivo 7 dos ODS, Energias Limpas e Acessíveis. Foi instalado um sistema de Microprodução de Energia Solar por meio de instalações de pequena potência que permitem a compensação de energia, sendo que todo o sistema está em conformidade com as Normas Técnicas, Resoluções e Diretrizes da ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica).

Dentre os principais benefícios trazidos pelo sistema de geração de energia fotovoltaica a redução de perdas por transmissão e distribuição de energia foi uma das principais, já que a eletricidade é consumida onde é produzida; baixo impacto ambiental; fornecimento de maiores quantidades de eletricidade nos momentos de maior demanda e a conta de energia foi reduzida em quase 80%. O que gerou um impacto bastante positivo, pois o valor economizado em energia elétrica pode ser investido em outras frentes necessárias, tais como materiais de expediente, materiais de consumo e melhoria de infraestrutura da sala informatizada e da internet do local.

Figuras 1 e 2

(1) Entrega das placas fotovoltaicas na Escola Frederico Augusto Hannemann (2) As Placas Fotovoltaicas instaladas e em uso



Fonte: CPDI.

D. Impactos econômicos, sociais e ambientais do Projeto Escola Rural

Muitos acreditam que a sustentabilidade está diretamente relacionada ao meio ambiente. Assim, principalmente as empresas começaram a fomentar projetos de preservação da flora e da fauna, de reflorestamento, de proteção a espécies ameaçadas de extinção, dentre outras ações pontuais que, por mais que sejam válidas, e não representam em si o conceito mais amplo do desenvolvimento sustentável.

Sendo assim, o Escola Rural busca ensinar os três principais pilares da sustentabilidade: o social, o econômico e o ambiental. No social que oportuniza à todos que participam e de uma forma geral estarem sendo incluídos digitalmente, ninguém e mais ou menos capaz de aprender, estão todos em um mesmo nível. No ambiental que tornam mais resilientes e integrados com a natureza que os cercam, e no

econômico, que mostra a capacidade empreendedora que cada propriedade tem e que pode ser explorada de uma forma harmoniosa que não impacte negativamente o ambiente.

Para se desenvolver de forma sustentável, precisamos atuar de forma que esses três pilares interajam entre si. Assim, quando passamos as temáticas que podem e devem ser trabalhadas com os alunos, essa definição tem que ficar bem explícita, para que se desenvolva um trabalho que venha trazer significado no contexto dos alunos.

Para que o CDPI e as escolas trabalhem alinhados, todo início de ano é feito uma formação para os professores que trabalham a frente do Projeto. Isso ajuda na descoberta de ações que podem ser replicadas de um espaço para outro, ou mesmo aquelas ações que não deram muito certo em um determinado local, podem ser aplicadas em outro com êxito.

O acompanhamento pedagógico é permanente, e com isso conseguimos ter um feedback pontual e positivo, pois, este incentivo é importante para a continuidade do projeto, e para que os professores encontrem um caminho mais assertivo nas atividades.

O uso da informática ajuda a ampliar o campo de visão dos estudantes, que vem diversas novas oportunidades de aplicação dessa ferramenta. Para os alunos das Casas Familiares Rurais, a informática veio para ajudar a desenvolver o PPJ (Projeto Profissional do Jovem), um trabalho semelhante a um TCC, que são apresentados no último ano do ensino médio. O aluno Diego Gustavo Scherer, que participa a um ano do projeto relata: “está sendo muito importante este Projeto, principalmente para desenvolver o PPJ, acabei ligando tudo que envolve a propriedade, é uma ferramenta que veio me auxiliar bastante, e que de certa forma nos incentiva permanecer no campo, mostrando as alternativas para empreendermos em nossas propriedades.”

A informática aprendida ajuda a fomentar o espírito empreendedor e de serem agentes de mudança. A aluna Nádia Tenchima relata sua mudança de perspectiva: “o Projeto é muito bom, porque diferente do que muita gente imagina o meio rural está totalmente ligado com a tecnologia, e isso ajuda muito, pois nós passamos a ver não só como uma propriedade rural, mas também como uma empresa. A gente passou a valorizar nossa propriedade.”

Uma frente de informática que também é abordada nas escolas é o uso e desenvolvimento da robótica, da programação e também da elaboração de aplicativos que objetivem o desenvolvimento sustentável e resolução de problemas locais e cotidianos.

Usando a robótica, os alunos da Escola Victor Meirelles, em Vitor Meireles, SC, usaram a informática para construir alternativas de limpeza de rios e córregos que estavam assoreados por causa das enchentes, que são frequentes na região, assim criaram protótipos para trazer a alternativa para a problemática, conforme depoimento da aluna Julia Thamires Marchall: “é importante estar inserido no mundo desenvolvido das tecnologias, onde podemos montar e executar modelos de robôs de uma forma divertida, e onde aprendemos com mais vontade, e criamos alternativas bacanas e aplicáveis para a nossa realidade.”

Figuras 3 e 4

(3) Apresentação do protótipo de robótica, onde os robôs foram programados para resolver o problema de assoreamentos dos rios, Vitor Meireles, SC (4) Visitação e estudo das nascentes na cidade de Irineópolis (SC)



Fonte: CPDI.

Com os alunos da EFASC, RS, entre as inúmeras ideias, consideraram interessante elaborar e pôr em prática um projeto chamado de “planta inteligente”, através da programação. A teoria consiste em uma planta que indicaria através de aviso luminoso e mensagens interativas em uma tela quando precisasse ser regada. Na prática seria um sensor de umidade, lâmpadas LED e um display LCD ligadas ao Arduino e a um vaso com plantas.

Com o desenvolvimento de projetos como este, cria-se a possibilidade de o jovem ter um olhar diferenciado sobre a tecnologia e em especial os mais diversos equipamentos eletrônicos existentes. Ao unir sensores e componentes, ele passa a compreender o seu funcionamento, a relação entre hardware e software e ainda explora novas possibilidades de criação, eles compreendem que a robótica e a eletrônica não estão tão distantes das suas realidades, e com estudo e pesquisa, aliados à sua criatividade, podem até mesmo desenvolver um projeto inovador e que supra alguma demanda ou necessidade da sua comunidade. No projeto, é ensinado e estimulado a criação de aplicativos de conscientização, os quais eles desenvolvem durante o ano e que tem objetivo a informação para quem os acessa.

Figuras 5 e 6

Desenvolvimento do projeto “Planta Inteligente”



Fonte: CPDI.

A temática Lixo Zero é trabalhada durante todo o ano, e também é organizada a Semana Lixo Zero anualmente dentro das escolas, onde todos se envolvem com atividades que desenvolvam a

consciência ambiental crítica e colaborativa. São abordados temas para a comunidade em geral, como o descarte ambientalmente correto dos resíduos, consumo consciente, compostagem, palestras de conscientização, limpezas guiadas de córregos e rios, trabalhos manuais com descartáveis.

A compostagem é desenvolvida dentro dos centros de ensino, e é uma atividade que permeia todas as outras, que é trabalhada não apenas na Semana Lixo Zero, mas durante todo o ano no dia a dia da escola e por consequência nas propriedades dos alunos que aplicam o que aprenderam, contribuindo para a redução do envio de resíduos orgânicos para aterros sanitários e na consequente diminuição de emissões de gases que contribuem para as mudanças climáticas, ressignificando esses resíduos.

Figura 7
Leira de Compostagem da Escola em Vitor Meireles - SC



Fonte: CPDI.

Os alunos percebem que a agricultura convencional é altamente prejudicial e está esgotando e poluindo os recursos naturais do planeta. Se não houver a mudança para formas mais sustentáveis de produzir alimento, entraremos em colapso. Os agricultores familiares são a maior prova de que é possível produzir comida sem agrotóxicos. Embora nem todo agricultor familiar seja 100% orgânico ou agroecológico, eles são os protagonistas desse tipo de cultivo, que respeita os processos da natureza, evitando impactos negativos na nossa saúde e na do meio ambiente.

Os estudantes conseguem compreender e colocam em prática ações para:

- Produzir alimentos saudáveis como frutas e legumes, permitindo uma dieta mais diversa, que combate a obesidade e a desnutrição;
- Seguem práticas que preservam o meio ambiente e a biodiversidade, sem provocar mais desmatamento nem demandar uso intensivo de água, esgotamento do solo e aumento das emissões de gases de efeito estufa;
- Garantem a diversidade de produtos e aumentam as chances da produção se sustentar e fornecer alimentos a longo prazo, conseguindo assim outros meios de renda, ou seja a fase da monocultura fica para trás e novas perspectivas de diversificação acontece.

Com todos os temas abordados é fácil fazer com que o aluno perceba o potencial empreendedor que tem dentro da sua propriedade, transformando assim em oportunidade de renda para família, além de conseguir fazer uma gestão melhor da propriedade, entender e introduzir os ODS e as ferramentas tecnológicas e o que essas ferramentas podem trazer de benefícios. Isso cria um vínculo forte entre alunos, professores e famílias, pois todos acabam se envolvendo de alguma forma com todo o contexto de aprendizado desenvolvido. Os jovens que percebem a importância de permanecer no campo, a família que passa ter um controle maior do fluxo de entrada e saída dessas propriedades, e a escola que ganha

mais agentes de transformação e possibilita que todos tenham acesso a uma aprendizagem mais significativa.

Para que tudo isso seja possível além do patrocínio da Philip Morris Brasil, o CPDI conta com a parceria da empresa de logística reversa de resíduos eletroeletrônicos Weee.do para executar o Programa Reciclatec, que visa retirar de circulação resíduos eletrônicos que geralmente são descartados em lixos comuns. Com campanhas e postos de coleta desse material, o que se arrecada é feito uma triagem, sendo o que é possível de recuperação passa por uma formatação e vai para os Espaços Cidadão, para que aconteça os projetos de inclusão e empoderamento digital, o que não é possível recuperar é dado a destinação ambientalmente correta. O que contribui para o ODS 11, Cidades e Comunidades Sustentáveis.

E. O Escola Rural, o “Big Push para a Sustentabilidade” e os ODS

O CEPAL (Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe das Nações Unidas) define o *Big Push* para a Sustentabilidade como:

“O Big Push Sustentável representa uma articulação e coordenação de políticas (públicas e privadas, nacionais e subnacionais, setoriais, tributárias, regulatórias, fiscais, de financiamento, de planejamento etc.) que alavancuem investimentos nacionais e estrangeiros para produzir um ciclo virtuoso de crescimento econômico, gerador de emprego e renda, redutor de desigualdades e brechas estruturais e promotor de sustentabilidade.”

O que faz do Escola Rural um grande articulador das três dimensões compreendidas no *Big Push* Sustentável: o Ambiental, o Econômico e o Social.

Na dimensão ambiental, apenas com o projeto piloto de instalação de placas fotovoltaicas a escola em questão já conseguiu gerar mais de 7205 kWh de energia limpa e reduzir 7180 kg de CO2 até o momento, e mais sistemas de produção de energia como este serão implementados em outras escolas parceiras. Além disso, conectado com o ensino sobre os ODS, eles aprendem mais sobre consumo consciente e sobre toda cadeia de produção, fazendo-os repensar seus hábitos e buscar uma vida que leve em conta a redução de resíduos e a utilização de itens mais duráveis e mais sustentáveis, além de abordar a reciclagem e compostagem onde o processo é feito *in locu* em algumas das escolas. E é realizada a Semana Lixo Zero todos os anos, onde é reforçado o que é aprendido em sala de aula. Como o projeto é integrado às aulas das escolas rurais, as ferramentas tecnológicas aprendidas servem de apoio para as matérias que abordam a gestão do meio rural, solos e pastagens.

Na dimensão econômicas, com a formação na área tecnológica os alunos do projeto conseguem colocar em prática em suas propriedades ações que antes não tinham conhecimento, aumentando a produtividade e a qualidade da produção agrícola com tecnologia na gestão. Melhoram o relacionamento com os consumidores e podem oferecer o produto com maior rapidez e eficiência. Além disso, desenvolvem habilidades empreendedoras e expandem o uso da tecnologia, ampliando suas possibilidades dentro do campo, um exemplo são os projetos de robótica previamente citados.

Já na dimensão social, o espírito empreendedor, a valorização do trabalho e do conhecimento, a busca pela inovação, a cooperação e troca de informações resulta em notáveis dinâmicas locais, proporcionando o aumento de renda, como consequência disto viu-se a redução da desigualdade econômica, possibilitando que os mesmos adquiram bens e serviços que antes não tinham acesso, como saúde, lazer e bens de consumo. Além disso, a lacuna que ainda existe no campo, que é a falta da internet e de tecnologias é suprida.

Desde de 2009 o CPDI é signatário dos Objetivos do Milênio, hoje 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), e desde então busca trabalhar esses objetivos junto aos professores

e alunos, respeitando cada espaço e suas particularidades dos locais. O Movimento ODS Santa Catarina vem fortalecer os comitês locais e unir as lideranças para o desenvolvimento dos ODS.

Os objetivos que o CPDI no Projeto Escola Rural consegue desenvolver ativamente são:

- **2- Fome Zero e Agricultura Sustentável:** O compromisso é implementar através das tecnologias práticas agrícolas resilientes, que aumentem a produtividade e a produção, que ajudem a manter os ecossistemas, que fortaleçam a capacidade de adaptação às mudanças climáticas, às condições meteorológicas extremas, secas, inundações e outros desastres, e que melhoram progressivamente a qualidade da terra e do solo.
- **4 - Educação de Qualidade:** O projeto busca aumentar substancialmente o número de jovens que tenham habilidades relevantes, inclusive competências técnicas e profissionais, para emprego, trabalho decente e empreendedorismo. Igualdade de acesso para todos os jovens à educação de qualidade, formando assim cidadãos conscientes e preparados.
- **6 - Água Potável e Saneamento:** Trabalha para conscientizar sobre a qualidade da água, cuidados com as nascentes, para preocupação com a redução da poluição, minimizando a liberação de produtos químicos, aumentando substancialmente a reciclagem e reutilização segura globalmente. Assim conseguiremos proteger e restaurar ecossistemas relacionados com a água, montanhas, florestas, zonas úmidas, rios e lagos.
- **7 - Energia Limpa e Acessível:** Foi implantado através do projeto Escola Rural, em uma Escola parceira, Projeto Piloto onde doamos o Painelel Fotovoltaico, contribuindo assim com a economia na conta de energia e assim aumentamos substancialmente a participação de energias renováveis na matriz energética global. Futuramente o próximo passo é ampliar para outras Escolas.
- **10 - Redução das Desigualdades:** Trabalha para empoderar os jovens através das tecnologias e assim promover a inclusão social, econômica e política de todos, independentemente da idade, gênero, deficiência, raça, etnia, origem, religião, condição econômica ou outra.
- **11 - Cidades e Comunidades Sustentáveis:** Busca que a área rural seja tão atrativa quanto a urbana, assim apoia relações econômicas, sociais e ambientais positivas entre áreas urbanas, periurbanas e rurais, reforçando o planejamento nacional e regional de desenvolvimento, oportunizando assim aos jovens rurais as mesmas possibilidades tecnológicas e empreendedoras do que o jovem da área urbana.
- **12 - Consumo e Produção Responsáveis:** Junto ao patrocinador do projeto, busca-se alcançar a gestão sustentável e o uso eficiente dos recursos naturais, reduzindo substancialmente a geração de resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reuso. Também existe, o Programa Reciclatec, do CPDI em parceria com a Weee.do, visa retirar de circulação resíduos eletrônicos, e reutiliza-los em prol de programas sociais, como os Espaços Cidadãos que são utilizados no Projeto Escola Rural.
- **17 - Parcerias e Meios de Implementação.** Trabalho sem parceria não existe. Com as parcerias formadas até aqui se busca trabalhar para uma sociedade mais justa e igualitária. Incentivar e promover parcerias públicas, público-privadas e com a sociedade civil eficazes, a partir da experiência das estratégias de mobilização de recursos dessas parcerias.

Os objetivos específicos do projeto trazem temas relacionados com a comunidade rural, principalmente com a propriedade em que o jovem vive, e por meio destes promover reflexões, mudanças e discussões, usando as tecnologias como ferramentas auxiliares para melhorar e trazer soluções eficazes, e empreendedoras para que percebam as potencialidades de cada propriedade. Promovem através do uso de ferramentas tecnológicas, uma construção de conhecimentos vinculados à realidade e as necessidades específicas de cada jovem e suas famílias. Introduz softwares utilizados no exercício da profissão de técnico agrícola como parte do processo educativo, possibilitando o desenvolvimento das habilidades e competências necessárias para exercer a profissão. Oportuniza aos

jovens participantes do projeto a formação não só em ferramentas tecnológicas, mas uma base empreendedora e cidadã, onde eles possam pensar globalmente e agir localmente.

F. Considerações finais

O estudo de caso sobre o Projeto Escola Rural o exemplifica como realiza-se uma grande ação de articulação para o *Big Push* da Sustentabilidade. Jovens de áreas rurais que muitas vezes não têm contato e o ensino de técnicas de informática e comunicação, desenvolvem inúmeras habilidades e agregam muito conhecimento que antes não teriam acesso naquele meio, transformando o ambiente em que estão inseridos. Democratizar o ensino da informática se demonstra indispensável para o desenvolvimento sustentável, e torna-se um grande impulso nas regiões rurais.

A disseminação das redes sociais e a maior facilidade de adquirir um aparelho de telefonia móvel muitas vezes remete a falsa impressão que a sociedade na sua totalidade tem acesso e entende as ferramentas tecnológicas, o que não está correto, é preciso ter um enfoque maior na propagação desses conhecimentos e projetos, a exemplo do projeto em estudo, para que os jovens e a população em geral consiga se beneficiar destes e alavancar suas realidades com a tecnologia como sua aliada.

Os estudantes que participam do projeto podem ter contato com diversas temáticas que antes não faziam parte da sua realidade e agora podem aplicá-la dentro dos seus cotidianos, desde coisas menores como elaborar planilhas de produção, despesas e lucros até desenvolver aplicativos e programar robôs que auxiliam no campo. E assim a visão de futuro desses jovens começa a se expandir e eles conseguem ver as oportunidades de desenvolver suas propriedades rurais, trazendo senso de pertencimento ali e na comunidade, o que estimula o empreendedorismo e a busca por mais conhecimento para aplicar naquele local, pois aquele ele passou a possuir milhares de novas possibilidades no novo ver desses alunos e também de suas famílias.

Como em uma propriedade rural, o que for plantado hoje é o que será colhido futuramente, assim como jovens estimulados positivamente hoje formarão uma sociedade melhor no futuro, o que faz tão importante e necessário projetos e ações transformadoras, que não apenas repliquem informações mas que apliquem elas na prática e se desenvolvam significativamente na vida dos estudantes, os tornando cidadãos melhores e mais conscientes do impacto positivo que podem ter no mundo.

Referências bibliográficas

- BANCO MUNDIAL (2018). “World Development Indicators (WDI)” [base de dados online], Washington, <https://data.worldbank.org>. [acesso em: 31 de julho de 2019].
- BRASIL. Congresso. Lei Ordinária nº 11.326, de 24 de julho de 2006. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11326.htm>
- CEPAL/FES (Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe)/(Fundação Friedrich Ebert Stiftung) (2019), “Big Push Ambiental: Investimentos coordenados para um estilo de desenvolvimento sustentável”, Perspectivas, N.20, (LC/BRS/TS.2019/1 e LC/TS.2019/14), São Paulo.
- CPDI - Comitê para Democratização da Informática de Santa Catarina. Projeto Escola Rural. Disponível em: <http://www.cpd.org.br/>
- FREIRE, Paulo (2000) Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. 14.ed. São Paulo. Paz e Terra.
- IBGE (2017), “Censo AGRO” [base de dados online], https://censoagro2017.ibge.gov.br/templates/censo_agro/resultadosagro/index.html. [acesso em: 30 de julho de 2019]
- INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (2007), Panorama da Educação do Campo. Brasília: INEP.
- NEUKIRCHEN, LC; ZANCHET, A.; PAULA, G. de. (2005). Tecnologia de Gestão e Rentabilidade na Pequena Propriedade Rural - Estudo de Caso. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA, 43., 2005, Ribeirão Preto. Anais... Ribeirão Preto: SOBER.
- ONU (Organização das Nações Unidas) (2015), Transformando Nosso Mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável (A/ RES/70/1), Nova Iorque, Publicação das Nações Unidas.
- TIC Domicílios (2018), Pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nos domicílios brasileiros.
- VEIGA, Ilma (1995), Projeto Político Pedagógico da escola: uma construção possível. Campinas, SP: Papirus.
- WINCK, Cesar Augustus; DALLA PASQUA, Sandra; FISCHER, Augusto; GIANEZINI, Miguelangelo (2013), Processo sucessório em propriedades rurais na região oeste de Santa Catarina. Revista da Universidade Vale do Rio Verde. <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/393486>, p. 115-127.