

INOVAÇÃO SOCIAL E PERMACULTURA: CULTIVO DE HORTA COMUNITÁRIA COMO UMA EXPERIÊNCIA DE APRENDIZAGEM NO AMBIENTE ESCOLAR

Angela Arozzi¹

Orientador (a): Janaina Cristina Battistelo Cignachi²

Resumo: A inovação social busca novas ideias e soluções para problemas sociais, promovendo o bem-estar e beneficiando a sociedade como um todo. Essa abordagem se conecta com a permacultura, um método de planejamento voltado à construção de uma cultura sustentável e permanente. O estudo investigou como as práticas de inovação social, por meio do cultivo de hortas comunitárias em ambiente escolar, contribuem para a aprendizagem e o desenvolvimento integral dos estudantes de uma escola em Farroupilha, Estado do Rio Grande do Sul (RS). A metodologia utilizada foi a pesquisa qualitativa, no formato de estudo de caso, empregando triangulação de dados por meio de análise documental, observação direta e entrevista semiestruturada. Os resultados demonstram que a horta comunitária escolar é um potente vetor de inovação social, transformando o ambiente educacional em um espaço dinâmico de aprendizagem prática e convivência. As práticas na horta estão alinhadas aos fundamentos éticos da permacultura, atuando como um movimento de base comunitária. Essa experiência favorece o engajamento, a colaboração, o fortalecimento dos laços sociais e a disseminação de saberes para a comunidade e famílias, gerando valor social.

Palavras-chave: permacultura; inovação social; ambiente escolar.

1 INTRODUÇÃO

A inovação social busca novas ideias e soluções para problemas sociais existentes e futuros (Afsar; Alghazali, 2023). Esse contexto relaciona-se com a permacultura, visto que se trata de um método de planejamento de espaços sociais, voltado para a construção de uma cultura que seja sustentável e permanente (Cesar, 2019). Ademais, o projeto de horta comunitária na escola permite aos alunos interagirem entre si e com o ambiente natural, engajando-se no manuseio do solo e descobrindo as necessidades das plantas (Kopeginski, 2023).

Dessa forma, cultivar a capacidade de analisar fenômenos e resolver problemas sociais, capacitar os alunos a resolver problemas com igual participação e colaboração, satisfazer as necessidades de autonomia, senso de pertencimento, e habilidades dos alunos são práticas da inovação social no ambiente escolar (Wang *et al.*, 2022). Esse processo, fundamentado na aprendizagem e no ensino através de hortas comunitárias, pode contribuir para o desenvolvimento de currículos e de abordagens pedagógicas que valorizem ao máximo

¹ Trabalho de conclusão de curso no formato de artigo apresentado como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Inovação e Gestão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, Campus Farroupilha. 2025.

² Sob a orientação de Janaina Cristina Battistelo Cignachi, Mestre em Direito Ambiental e Novos Direitos pela Universidade de Caxias do Sul.

o uso desses espaços na aprendizagem formal (Blair, 2009). Essa abordagem proporciona uma aquisição de conhecimento prático e interativo, além de fortalecer os laços entre os alunos e a comunidade local (Krelling, 2023).

Portanto, surge a questão da investigação: Como as práticas de inovação social, por meio do cultivo de hortas comunitárias, podem contribuir no processo de aprendizagem e desenvolvimento integral de estudantes de uma escola de Farroupilha, RS?

Frente a este panorama, o objetivo geral deste estudo é investigar como as práticas de inovação social, através do cultivo de hortas comunitárias, podem contribuir no processo de aprendizagem e desenvolvimento integral de estudantes de uma escola de Farroupilha, RS. Para atingir este objetivo foram definidos os seguintes objetivos específicos: a) identificar como a inovação social presente nas hortas comunitárias promove o engajamento e a participação dos estudantes; b) evidenciar de que forma as práticas de permacultura são aplicadas nas hortas comunitárias escolares; e c) elencar as habilidades acadêmicas e interpessoais desenvolvidas pelos alunos por meio da participação em atividades práticas e integradoras nas hortas comunitárias.

Por fim, para dar ênfase à relevância do assunto abordado, evidencia-se que a inovação social interligada com o ambiente escolar é essencial com o intuito de potencializar métodos de trabalho mais criativos, eficazes e colaborativos, que integrem toda a comunidade escolar (Baptista, 2024). Ainda, Cobo-Gomes (2024) salienta a importância das relações de coprodução para o sucesso dos projetos de inovação social no ambiente escolar, seja através do compartilhamento de conhecimentos técnicos ou da transmissão da sabedoria adquirida para a comunidade.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Inovação social

A discussão referente à inovação social iniciou-se na década de 1970, quando o conceito surgiu como novas formas de se realizar algo visando à solução das necessidades sociais (Martins et al., 2023). Nesse período, a inovação social é entendida como a procura de respostas às necessidades sociais através da introdução de uma invenção social, ou seja, por meio de formas aperfeiçoadas de ação e novas maneiras de fazer as coisas (Taylor, 1970).

Posteriormente, surgiram outros conceitos, como o de que a inovação social envolve o desenvolvimento e a aplicação de novas ou aprimoradas atividades, iniciativas, serviços,

processos ou produtos, com o objetivo de abordar os desafios sociais e econômicos enfrentados por indivíduos e comunidades (Goldenberg, 2004). Essa abordagem enfatiza soluções criativas e colaborativas que promovem mudanças positivas, com foco na inclusão social, na sustentabilidade e na melhoria da qualidade de vida. Dessa forma, a geração de nova ideia que tem o potencial de melhorar a qualidade ou a quantidade de vida é o objetivo da inovação social (Pol; Ville, 2009).

Ainda, a inovação social fornece uma nova resposta a uma situação social considerada insatisfatória, busca satisfazer necessidades humanas e sociais, promove o bem-estar dos indivíduos e das comunidades, e o valor criado beneficia a sociedade como um todo e não apenas um indivíduo (Alvarenga *et al.*, 2022). E os resultados da inovação social podem ser diversos, desde a forma de novas instituições, novos movimentos sociais e novas práticas sociais, bem como diferentes estruturas de colaboração (Martins *et al.*, 2023).

As etapas do processo de desenvolvimento de projetos voltado a inovação social são as seguintes: a) identificar necessidades sociais inclusivas para gerar melhores oportunidades nas comunidades; b) desenvolver e avaliar novas ideias em resposta ao contexto e às necessidades sociais; c) criar propostas e prototipar soluções, testando-as na prática; d) diagnosticar fatores críticos como modelos de negócios, operacionalização e o envolvimento das partes interessadas; e) otimizar custos ao máximo, eliminando despesas desnecessárias; e f) ampliar os projetos para atingir o maior número possível de pessoas (Kabir; Tania; Rubel, 2024). E os projetos de inovação social podem ter diversos objetivos, ser desenvolvidos em múltiplas áreas de intervenção e empoderar diferentes grupos vulneráveis de beneficiários (Cunha *et al.*, 2022).

2.2 Permacultura

O conceito de permacultura (permanente + agricultura) foi desenvolvido por Bill Mollison (1988) e David Holmgren (2002) na década de 1970, como uma resposta à crise ambiental enfrentada pela sociedade. A publicação de *Permaculture One* em 1978 marcou o início da evolução desse conceito e impulsionou o surgimento do movimento global de permacultura (Holmgren, 2013). Posteriormente, o conceito de permacultura evoluiu, sendo compreendido de maneira mais ampla, ao englobar a ideia de uma cultura voltada ao planejamento e design de espaços que priorizam o uso consciente dos recursos naturais, a fim de garantir saúde e sustentabilidade e promover um saldo ambiental positivo (Comini, 2016).

Dessa forma, a permacultura se baseia em três fundamentos éticos que funcionam como suporte fundamental para todas as considerações de design em permacultura: o cuidado com a Terra, incluindo o cuidado do solo, das florestas e da água, trabalhando com a natureza e prevenção de danos aos ecossistemas; o cuidado com as pessoas, incluindo cuidar de si mesmo, dos parentes e da comunidade, trabalhar com os outros, e ajudar aqueles que não têm acesso a alimentos saudáveis e água limpa; e a partilha justa, incluindo a definição de limites ao consumo e à reprodução, a redistribuição do excedente para os necessitados, a construção de botes salva-vidas econômicos, e modificação de estilos de vida (Mollison; Slay, 1991). Assim, mais do que uma questão ambiental, uma medida de proteção ou um princípio de agricultura orgânica, a permacultura é uma forma abrangente de design de ecossistemas (Mollison; Holmgren, 1978).

Um dos idealizadores da permacultura, Holmgren (2013) argumenta que há dois caminhos principais para que a sociedade tome consciência e enfrente os desafios. O primeiro, conhecido como transição para cidades sustentáveis, adota uma abordagem de cima para baixo (*top down*), e consiste em reduzir o impacto do sistema global. O segundo caminho, voltado para a inovação e criação de sistemas rurais sustentáveis, segue uma estratégia de baixo para cima (*bottom up*), e envolve a implementação de sistemas de produção e de consumo comunitários, sendo os mesmos autossuficientes, sustentáveis e descentralizados.

Da mesma forma, a permacultura também se fundamenta em uma visão comunitária, ao promover a autonomia e a autossuficiência das localidades, respeitar a diversidade ecológica e cultural, e integrar os saberes tradicionais e métodos sustentáveis, com foco na regeneração dos ecossistemas (Foletto, 2023). Essa metodologia pode ser aplicada em jardins comunitários, a fim de promover a produção agroecológica de alimentos, a captação e manejo da água, as construções sustentáveis, a compostagem e o manejo de resíduos, a energia alternativa, e a educação e troca de saberes (Oliveira; Penha-Lopes, 2020). Pensando na qualidade de vida dos moradores locais, a permacultura é aplicada para criar estruturas sustentáveis, como jardins comunitários e sistemas agroflorestais, com o propósito de ajudar a preservar recursos naturais, gerar empregos locais e estimular economias regionais resilientes (Roysen *et al.*, 2024).

2.3 Inovação social e permacultura através da prática de horta comunitária

A inovação social também é vista como uma ferramenta para alcançar avanços alinhados ao desenvolvimento sustentável (Amaral *et al.*, 2023). Utilizando design e

tecnologia, a permacultura, exemplo de inovação social, é aplicada tanto em áreas rurais quanto urbanas, oferecendo infraestrutura capaz de atender às necessidades básicas de forma harmoniosa com o meio ambiente (Cesar, 2019). Assim, a inovação social e a permacultura são partes integrantes de iniciativas de transição sustentável em comunidades de pequena escala, através de intervenções que enfatizam a criação de jardins comunitários com práticas sustentáveis (Forrest; Wiek, 2015).

As práticas de permacultura promovem soluções adaptadas às necessidades locais com o objetivo de contribuir para a sustentabilidade urbana, como solução orientada para a inovação social. Sua abordagem incentiva a participação das comunidades na gestão de recursos, como a água, em que pode incluir práticas descentralizadas e colaborativas que empoderem a população local (Nicolopoulou *et al.*, 2021). Da mesma forma, a permacultura atua como um vetor de inovação social ao promover mudanças significativas nos modos de vida, nas práticas produtivas e nas relações sociais (Ventiru, 2020).

Dessa forma, as práticas de permacultura dentro de uma horta comunitária urbana geram novas formas de engajamento social e ambiental, a fim de torna-se um polo de inovação social ao criar novas formas de viver, aprender e resistir dentro das comunidades (Oreskovic; Jacobsson, 2025). A operacionalização desses espaços requer uma organização baseada na divisão de tarefas, que abrangem desde a aquisição de mudas e sementes, o plantio e os cuidados diários, até a colheita, a distribuição dos produtos, e a comercialização do excedente (Kopeginski, 2023). Efeitos semelhantes também foram observados por meio de hortas comunitárias em pátios escolares, com uma abordagem participativa comunitária (Flax *et al.*, 2020).

De acordo com Morgado e Santos (2008), a horta comunitária no ambiente escolar pode funcionar como um laboratório vivo, favorecendo atividades pedagógicas voltadas à educação ambiental e alimentar, integrando teoria e prática de forma contextualizada, contribuindo para o processo de ensino-aprendizagem e fortalecendo as relações por meio do trabalho coletivo e cooperativo entre os agentes sociais envolvidos. Também, esse espaço abrange um conjunto de esforços para aumentar os benefícios da educação ambiental em condições reais, onde alunos trabalham em sintonia com experiências práticas da natureza e com observação pessoal e experiências complexas (Skanavis; Manolas, 2015). Os alunos implementam seus próprios projetos, atividades educacionais e permacultura, em que tanto as práticas sociais estabelecidas quanto o design do espaço servem para promover o conhecimento e a aprendizagem (Scharf *et al.*, 2019).

3 MÉTODO

A presente investigação trata-se de uma pesquisa qualitativa, em que busca-se compreender os significados atribuídos por indivíduos ou grupos a problemas sociais ou humanos, abordando aspectos da realidade em que não é possível serem quantificados (Creswell; Creswell, 2021). O trabalho caracteriza-se como um estudo de caso, de natureza aplicada. Ou seja, é uma investigação de um fenômeno contemporâneo em seu contexto da vida real (Yin, 2010). Em relação às finalidades, a pesquisa qualifica-se como exploratória, pois tem como intenção proporcionar uma maior compreensão do problema, buscando torná-lo mais claro ou possibilitando a formulação de hipóteses (Gil, 2025).

Fundamental para desenvolver uma investigação alinhada à realidade, a utilização da triangulação de dados, através de fontes de evidência, métodos, perspectivas e observadores eleva a qualidade da pesquisa, conferindo-lhe maior rigor, complexidade e profundidade (Flick, 2009). Para a efetividade da triangulação de dados neste estudo, foram utilizados os seguintes métodos: análise documental, observação direta não participante e entrevista semiestruturada.

Para a análise documental, foram utilizados os relatórios com os resultados das atividades na horta, que contam com registros fotográficos. Os documentos constituem fonte rica e estável de dados em uma pesquisa qualitativa (Gil, 2025). Enquanto observação direta não participante, o entrevistador levantou aspectos em duas visitas na escola participante do estudo com roteiro estruturado, conforme apresentado no Apêndice A. Dessa forma, a observação de comportamentos ou condições ambientais relevantes pode servir como uma fonte adicional de evidências em um estudo de caso (Yin, 2010).

A entrevista semiestruturada foi conduzida com dois professores e seis estudantes do ensino médio da escola participante do estudo, no formato presencial e duração de 30 minutos, com gravação das respostas e posterior transcrição das mesmas. Nesse método, o entrevistador elabora um roteiro previamente definido com pontos de interesse, mas no momento da entrevista pode acrescentar novos questionamentos que surgirem (Gil, 2025). O questionário utilizado é adaptado de Kopeginski (2023) e de Cesar (2019) e apresentado no Apêndice B. A pesquisa passou pela aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP), e está registrada sob o número 91444025.0.0000.8024.

Em relação a análise de dados obtidos nas entrevistas, foi utilizado o método proposto por Flick (2009), por meio da codificação dos dados em três etapas: aberta, axial e seletiva. Primeiro, será realizada a leitura das entrevistas a fim de encontrar palavras e frases

fundamentais, enquadram-se as mesmas na codificação aberta. Após, essas palavras e frases serão separadas e agrupadas em subcategorias mais relevantes, promovendo a ligação das mesmas, através da codificação axial. Por fim, como última codificação, têm-se a seletiva, em que as subcategorias estarão envolvidas em uma categoria maior, considerada central para pesquisa (Flick, 2009).

O local de aplicação da pesquisa é uma escola estadual, localizada na área urbana do município de Farroupilha/RS. A escola oferece os ensinos fundamental e médio, contando com cerca de mil estudantes matriculados. Esse projeto é integrado às aulas dos itinerários dos alunos do segundo ano do ensino médio, fazendo parte da trilha do conhecimento de ciências. Em seus dois anos de existência, o projeto da horta comunitária na escola já contou com a participação de três turmas.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ao final da análise dos dados coletados na pesquisa, obteve-se três grandes categorias na codificação seletiva: a) práticas de inovação social presente na horta comunitária; b) práticas de permacultura aplicadas pelos estudantes na horta comunitária; c) habilidades acadêmicas e interpessoais desenvolvidas pelos estudantes na horta comunitária, as quais serão apresentadas separadamente a seguir. Conforme o Quadro 1, para que não haja identificação dos entrevistados em questão, serão utilizadas as letras de A, B, C, D, E e F (alunos) e G e H (professores) para indicar os fatos citados por eles no decorrer das entrevistas.

Quadro 1 – Perfil dos entrevistados

Identificação dos Entrevistados	Cargo ou Função dos Entrevistado	Descrição	Faixa etária
Entrevistados A, B, C, D, E e F	Integrantes	Estudantes do ensino médio envolvidos diretamente nas atividades da horta	16 anos
Entrevistados G e H	Gestores	Professores da disciplina que utiliza a horta como recurso didático e curricular	40 anos

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

4.1 Práticas de inovação social presente na horta comunitária

Ao entrevistar os participantes da pesquisa, foi possível identificar as práticas de inovação social presentes na horta comunitária, e como as mesmas promovem o engajamento e a participação dos estudantes, conforme pode ser evidenciado no Quadro 2.

Quadro 2 - Inovação social presente na horta comunitária

(continua)

Exemplo de trecho codificado	Codificação aberta	Codificação axial	Codificação seletiva
Entrevistado B: [...] sair um pouco da sala de aula, ter algo mais dinâmico, para fazer a gente se interessar em aprender, porque querendo ou não a gente aprende algo que a gente não aprenderia dentro de sala de aula. E é bem melhor aprender na prática do que só aprender a teoria.	Aprendizagem prática e dinâmica	Transformação do espaço de aprendizagem e da rotina escolar	Práticas de inovação social presente na horta comunitária
Entrevistado C: [...] poder aprender na prática, colocar a mão na terra e ver o resultado do nosso esforço crescendo aos poucos. Também gosto muito da ideia de estar em contato com a natureza e de trabalhar em grupo, ajudando e aprendendo com os colegas.			
Entrevistado E: [...] eu escolhi essa trilha principalmente porque sempre tive interesse por tudo que envolve plantio e cultivo. Como essa trilha está ligada a áreas como biologia, química e física, que são matérias que eu gosto bastante, achei que combinava mais comigo e com o que eu já vivencio no dia a dia.	Interdisciplinaridade e trilha do conhecimento		
Entrevistado H: [...] os alunos passaram a valorizar mais os alimentos e a natureza. Desenvolveram senso de responsabilidade, cooperação e cuidado, e mostraram mais interesse em temas como biologia e ecologia.			
Entrevistado A: [...] no final do primeiro ano temos que escolher a trilha do conhecimento. Escolhi essa para ter uma coisa diferente, fazer uma coisa que não só livro, não somente estudar, aprender coisas de formas diferentes.	Melhoria no convívio		
Entrevistado G: [...] a horta trouxe maior integração entre alunos e professores, aprendizado prático sobre sustentabilidade e alimentação saudável, além de proporcionar momentos de convivência e troca de experiências.			
Entrevistado F: [...] os alimentos que a gente cultiva são usados no preparo do lanche, tanto para os alunos quanto para os professores, e isso mostra que o nosso esforço realmente faz diferença. Dá um orgulho de ver algo que a gente plantou sendo aproveitado por todos.	Uso dos alimentos na escola		
Entrevistado B: [...] o que produzimos vai para a cozinha, e é o lanche da escola, alunos e professores.			
Entrevistado F: [...] é legal poder colher o que a gente planta e até levar pra casa quando tem sobra, como alface e outras coisas.	Compartilhamento com a família		
Entrevistado C: [...] muitas vezes levamos o que sobra para casa. E os meus pais comentam: vocês vão na horta e mexer na composteira? Mas é algo que a gente genuinamente gosta, sabe?			

(conclusão)

Entrevistado F: [...] o que aprendi na escola não ficou só para mim. Pude mostrar para minha família como plantar e cuidar, e agora estamos começando a fazer nossa própria horta em casa juntos.	Disseminação do conhecimento		
Entrevistado E: [...] as atividades na horta da escola me deram o conhecimento prático de que eu precisava. Aprendi a preparar a terra, quando plantar e como fazer a compostagem. Agora, posso aplicar tudo isso cultivando meus próprios temperos e hortaliças em casa, mesmo que em pequenos vasos.			
Entrevistado D: [...] alguns pais já participaram ajudando na preparação da horta, como na hora de mexer na terra e organizar os canteiros.	Participação de pais e comunidade		
Entrevistado B: [...] quando fizemos a feirinha para a venda da colheita, várias pessoas da comunidade vieram comprar.			
Entrevistado H: [...] realizamos uma feira aberta à comunidade, com a venda dos produtos por um valor simbólico. Com o valor arrecadado, foi possível comprar novas ferramentas e mudas para o próximo plantio da horta.			
Entrevistado A: [...] a horta ajudou a trazer mais consciência sobre a alimentação. A gente começou a perceber de onde vem o que comemos e como é importante cuidar do que consumimos no dia a dia. Plantando, colhendo e vendo os alimentos indo pra cozinha da escola, dá pra valorizar muito mais esse processo.	Geração de valor e sentido	Engajamento comunitário e geração de valor	
Entrevistado D: [...] é muito legal ver a diferença com o tempo. No começo do ano não tinha praticamente nada na horta, e agora já conseguimos ver vários canteiros cheios, as plantas crescendo. Dá uma sensação boa de ver o quanto a gente conseguiu construir juntos.			
Entrevistado E: [...] a gente colhe aquilo que a gente plantou, então é algo que nos motiva a ver aquilo que nós trabalhamos, conseguimos e conquistamos.			
Entrevistado G: [...] o contato com a terra e o trabalho em equipe ajudaram os alunos a reduzir o estresse e a aumentar o interesse por temas ligados à biologia, ecologia e alimentação saudável.			

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Os resultados da pesquisa evidenciam que a horta comunitária escolar atua como uma forma de inovação social ao transformar o ambiente educacional em um espaço dinâmico de aprendizagem e convivência. Os depoimentos dos estudantes e dos professores revelam que o trabalho na horta possibilita aprendizagens práticas e significativas, favorecendo o

interesse pelas aulas e o engajamento com o conhecimento. Essa experiência rompe com o modelo tradicional de ensino baseado apenas na teoria, permitindo que os alunos aprendam pela experimentação e pela vivência coletiva. No Apêndice C, são apresentadas fotos que constam nos relatórios elaborados pelos alunos, durante as suas atividades na horta e na composteira. Conforme defendem Martins et al. (2023), a inovação social surge justamente da criação de novas formas de ação voltadas à solução de necessidades sociais, neste caso, a necessidade de tornar o processo educativo mais inclusivo, participativo e conectado à realidade dos alunos.

Além de promover a aprendizagem prática, a horta também favorece a colaboração e o fortalecimento dos laços sociais dentro da escola. Os estudantes destacam o trabalho em grupo, o apoio mútuo e a troca de conhecimentos como elementos centrais das atividades. Essas interações representam novas formas de organização social que se alinham ao entendimento de Mulgan et al. (2007) e Neumeier (2012), segundo os quais a inovação social resulta da criação de relações e práticas que transformam positivamente a convivência e o comportamento coletivo. Através da observação não participante, também identificou-se que as interações entre os estudantes durante as atividades na horta são marcadas pela cooperação e troca de saberes, com estudantes ajudando uns aos outros e compartilhando experiências pessoais, em que os professores estão presentes como mediadores e orientadores, oferecendo explicações sobre os conteúdos relacionados às atividades. Isso reforça o potencial educativo do projeto e demonstra que a inovação social pode ser aplicada como estratégia pedagógica para aproximar os saberes escolares da vida cotidiana.

Outros aspectos identificados são o compartilhamento de alimentos e conhecimento, bem como a geração de valor social e comunitário. O uso dos alimentos produzidos na horta na alimentação dentro da escola, o compartilhamento dos alimentos com as famílias e a disseminação do conhecimento sobre o cultivo e a compostagem mostram que os resultados do projeto extrapolam os muros da escola. No Apêndice D, são apresentadas fotos que compõem os relatórios elaborados pelos alunos, demonstrando esses elementos identificados. De acordo com Alvarenga et al. (2022), a inovação social deve gerar benefícios coletivos e promover o bem-estar comunitário, características presentes no projeto analisado. Além disso, o envolvimento afetivo e o sentimento de pertencimento expressos pelos alunos reforçam o impacto positivo da horta sobre o engajamento estudantil, conforme apontam Braga, Proença e Ferreira (2014), ao afirmarem que a motivação pessoal é elemento central para a consolidação de iniciativas sociais inovadoras.

4.2 Práticas de permacultura aplicadas pelos estudantes na horta comunitária

Também, buscou-se por meio das entrevistas evidenciar as práticas de permacultura aplicadas pelos estudantes na horta comunitária, conforme pode ser percebido no Quadro 3.

Quadro 3 - Práticas de permacultura aplicadas pelos estudantes na horta comunitária

(continua)

Exemplo de trecho codificado	Codificação aberta	Codificação axial	Codificação seletiva
Entrevistado F: [...] gosto de ver as plantas se desenvolvendo, entender como funciona o processo de cultivo e cuidar de algo que depende do nosso esforço. Além disso, é um momento em que posso sair da rotina de sala de aula e aprender de um jeito mais leve e prático.	Resultado no contato com a natureza	Cuidar das pessoas	Práticas de permacultura aplicadas pelos estudantes na horta comunitária
Entrevistado F: [...] o que mais me motiva a participar da horta é saber que estou aprendendo algo útil para a vida, não só para a escola.	Utilidade para a vida e aprendizado prático		
Entrevistado G: [...] a horta é integrada às aulas dos itinerários dos 2º anos do ensino médio, além de servir como espaço interdisciplinar para projetos de sustentabilidade. Os alunos realizam experimentos, observações e registros sobre o crescimento das plantas e os ciclos da natureza.	Projetos interdisciplinares com aprendizado prático		
Entrevistado C: [...] o que a gente planta vai direto para a cozinha da escola e faz parte do lanche que é servido para os alunos e professores. Isso dá ainda mais sentido pro nosso trabalho, porque vemos o resultado sendo aproveitado por todos.	Uso dos produtos na própria alimentação escolar		
Entrevistado B: [...] a gente coloca na composteira. O biofertilizante que sai de lá é misturado com água e usado para regar tudo o que está crescendo na horta.	Ciclo fechado: uso de compostagem e biofertilizante	Cuidar da Terra	
Entrevistado G: [...] o espaço foi planejado em conjunto por professores e alunos, considerando a melhor área de exposição ao sol e a facilidade de acesso à água. O preparo do solo, a montagem dos canteiros e o plantio inicial contaram com o envolvimento de toda a comunidade escolar.	Planejamento com aproveitamento de recursos naturais (sol e água)		
Entrevistado C: [...] a gente não podia só tacar todo um veneno, porque a gente estava trabalhando com sustentabilidade. Então a gente teve que achar outra forma para lidar com os bichos.	Controle alternativo de pragas		
Entrevistado H: [...] utilizamos compostagem, adubação orgânica, além de técnicas de plantio e colheita. Reaproveitamos resíduos orgânicos na compostagem.	Uso de técnicas orgânicas		

(conclusão)

Entrevistado B: [...] muitas vezes levamos o que plantamos para a nossa família também.	Compartilhamento do excedente	Partilha justa	
Entrevistado A: [...] o que eu aprendo aqui, consigo aplicar onde a minha vó mora.	Aplicação e transferência de conhecimento		
Entrevistado E: [...] como lá em casa a gente já tem o costume de plantar algumas coisas, eles acham importante que a escola também ensine isso, porque é algo útil e que faz parte da nossa vida. Às vezes até dou umas ideias do que aprendo na escola para aplicar lá em casa também.			
Entrevistado E: [...] essa questão do consumo mudou muito pra mim. A gente percebe que muita gente nem liga, tipo no refeitório: 'Ah, não comi, então vou jogar fora'. Mas a gente sabe que tem todo um trabalho depois, ir até a composteira, adubar, cuidar e plantar. Então a gente aprende a valorizar mais a comida.	Conscientização sobre desperdício e valorização do trabalho		
Entrevistado G: [...] parte dos recursos vem da própria escola e da colaboração de professores, alunos e famílias, que doam sementes, ferramentas e materiais recicláveis. Em alguns casos, há apoio de empresas locais, programas municipais de educação ambiental (AFAPAN).	Fontes de financiamento e parcerias		

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Ao analisar as respostas, obteve-se três grupos de codificação axial em relação às práticas de permacultura aplicadas pelos estudantes na horta comunitária: a) cuidar das pessoas; b) cuidar da Terra; e c) partilha justa. As falas dos participantes revelam ações como o uso de compostagem para a produção do biofertilizante natural, o planejamento do espaço considerando luz solar e acesso à água, além do controle de pragas que não causam danos ao meio ambiente. Tais práticas evidenciam a aplicação concreta dos princípios de “não produzir desperdício”, “utilizar e valorizar recursos renováveis” e “obter um rendimento”, propostos por Holmgren (2013). A horta, portanto, funciona como um espaço de aprendizado ecológico e de regeneração ambiental, aproximando os estudantes de um modelo sustentável de produção e consumo.

Através da observação não participante, identificou-se que o espaço da horta é de tamanho médio, bem organizado e dividido em canteiros por grupo. Há ferramentas básicas de cultivo disponíveis, como enxadas, regadores e pás, além de recipientes para a compostagem. O ambiente é limpo, cuidado e visualmente agradável, o que demonstra a valorização do espaço pelos participantes.

Além das práticas ambientais, a horta comunitária promove o cuidado com as pessoas, outro pilar essencial da permacultura. As falas dos entrevistados destacam o trabalho coletivo, o engajamento da comunidade escolar e a valorização do esforço conjunto, expressos em atividades como o preparo do solo e o uso dos produtos na alimentação escolar. Essa dimensão humana e colaborativa está alinhada à visão de Holmgren (2013) sobre a transição “*bottom up*”, em que a sustentabilidade emerge das ações locais e do fortalecimento das comunidades. Assim, o ambiente da horta estimula a cooperação, a autonomia e a construção de vínculos entre alunos, professores, famílias e comunidade, consolidando-se como um espaço educativo que transcende o ensino formal.

Por fim, a partilha justa é evidenciada no reaproveitamento e distribuição do excedente produzido, no compartilhamento de saberes e na conscientização sobre o consumo responsável e o desperdício de alimentos. Esses aspectos dialogam com a ética da permacultura e com a perspectiva de Comini (2016), que enfatiza a necessidade de devolver aos sistemas naturais e sociais a energia gasta, promovendo um saldo positivo para o ambiente e a coletividade. A prática dos alunos de levar alimentos para casa e a realização de feiras para a venda dos alimentos por um valor simbólico mostra a integração entre escola e comunidade.

4.3 Habilidades acadêmicas e interpessoais desenvolvidas pelos estudantes na horta comunitária

Por fim, para finalizar as entrevistas semiestruturadas, obteve-se dos entrevistados as habilidades acadêmicas e interpessoais que os estudantes desenvolveram ao participar da horta comunitária, conforme exposto no Quadro 4.

Quadro 4 - Habilidades acadêmicas e interpessoais desenvolvidas pelos estudantes na horta comunitária

(continua)

Exemplo de trecho codificado	Codificação aberta	Codificação axial	Codificação seletiva
Entrevistado A: [...] a convivência melhora bastante. A gente acaba se divertindo de um jeito diferente, o que facilita a comunicação.	Melhoria na convivência e facilitação da comunicação	Cooperação e convivência social	
Entrevistado E: [...] a horta foi um espaço onde aprendi que para o grupo funcionar bem é preciso uma comunicação aberta e honesta. Sempre que surgia algum problema, a gente precisava se reunir e conversar para encontrar a melhor solução.			

(continuação)

<p>Entrevistado B: [...] a nossa turma não se concentra só nos grupos. Nós temos o grupo do canteiro, mas nós ajudamos os outros grupos também, e isso acaba aproximando nas outras matérias também.</p>	<p>Cooperação e trabalho em equipe</p>		
<p>Entrevistado F: [...] a gente acaba se comunicando melhor com o trabalho na horta, porque aqui a gente mistura bastante as pessoas, diferente do que acontece na sala de aula, onde só tem grupinho. Na horta, todo mundo conversa bastante, porque para organizar tudo não depende só de um grupo, depende da turma inteira.</p>			
<p>Entrevistado G: [...] houve maior envolvimento dos alunos nas atividades escolares, melhora na convivência e no trabalho em equipe, além de um ambiente escolar mais verde e acolhedor.</p>			
<p>Entrevistado B: [...] depois que comecei a participar da horta, passei a me preocupar mais com o meio ambiente e a evitar desperdício, principalmente de comida.</p>	<p>Conscientização ambiental e consumo</p>		
<p>Entrevistado D: [...] percebi que fiquei mais consciente. Pequenas atitudes, como reciclar ou economizar água, começaram a fazer mais sentido pra mim depois do projeto.</p>			
<p>Entrevistado E: [...] na horta eu percebo o que é sustentabilidade de verdade. A gente reaproveita restos orgânicos, cuida do solo e entende melhor os ciclos da natureza que estudamos em Biologia.</p>	<p>Aplicação prática do conhecimento</p>	<p>Responsabilidade e comprometimento</p>	<p>Habilidades acadêmicas e interpessoais desenvolvidas pelos estudantes na horta comunitária</p>
<p>Entrevistado B: [...] consigo relacionar bastante com Ecologia, porque cuidando da horta a gente entende o equilíbrio entre os seres vivos, os insetos, o solo e as plantas.</p>			
<p>Entrevistado A: [...] a gente precisa pensar em como organizar o espaço da horta, onde cada planta vai ficar e quanto tempo ela leva pra crescer. Isso exige planejamento e raciocínio lógico.</p>	<p>Planejamento e raciocínio lógico</p>		
<p>Entrevistado C: [...] na horta sempre aparece algum desafio, como pragas ou falta de água. A gente tem que pensar em soluções e testar o que funciona melhor, então acaba treinando o raciocínio.</p>			
<p>Entrevistado B: [...] quando uma planta não cresce direito, a gente precisa investigar o motivo, se foi falta de água, de sol ou de nutrientes. É tipo resolver um problema na prática.</p>	<p>Resolução de problemas na prática</p>		
<p>Entrevistado D: [...] teve uma vez que as plantas começaram a murchar e tivemos que observar o solo, perceber que estava muito seco e organizar uma rotina de rega. Acredito que isso foi um processo de resolução de problemas.</p>			

(conclusão)

Entrevistado A: [...] eu percebi que fiquei mais paciente. Antes eu queria que tudo acontecesse rápido, mas na horta a gente aprende que as coisas têm o tempo delas. Isso me ajudou até em outras áreas da vida.	Autorregulação emocional e autoconhecimento	Paciência e regulação emocional	
Entrevistado C: [...] eu tenho mais paciência depois que eu venho aqui, que daí eu consigo prestar mais atenção nas coisas. E também é um momento de relaxar e esvaziar a cabeça.			
Entrevistado C: [...] eu percebi que fiquei mais responsável. A horta depende do cuidado diário, e isso me ensinou a ter compromisso com o que eu faço.	Senso de dever e autodisciplina		
Entrevistado E: [...] passei a me organizar melhor, porque cuidar da horta exige tempo e planejamento. Isso me ajudou também nos estudos.			
Entrevistado B: [...] a horta ajuda a acalmar a mente e isso reflete direto na atenção. Me sinto mais focada depois das atividades lá.	Melhoria na atenção e concentração		
Entrevistado F: [...] eu percebi que minha atenção melhorou. A horta me ensina a ter calma, observar o tempo das plantas e aplicar isso na rotina escolar.			
Entrevistado E: [...] acho que aprendi a prestar mais atenção nos detalhes, tanto na horta quanto nas aulas. E também é um momento em que posso descarregar o estresse.			

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

A análise dos dados evidencia que a participação dos alunos nas hortas comunitárias contribui para o desenvolvimento de habilidades acadêmicas e interpessoais. As falas dos entrevistados demonstram que as atividades práticas estimulam a cooperação, a comunicação e o trabalho em equipe, elementos que promovem novas formas de relação e colaboração, por meio da inovação social (Mulgan *et al.*, 2007; Neumeier, 2012). A convivência e a resolução conjunta de problemas na horta fortalecem o sentimento de pertencimento e o engajamento coletivo, aspectos essenciais para o desenvolvimento humano e social, mostrando que o aprendizado vai além do conteúdo formal e se expande para o campo das relações e da cidadania.

Durante a observação não participante, foram identificadas algumas atividades: preparo da terra, plantio de mudas, rega, retirada de ervas daninhas, e compostagem. As tarefas seguem um planejamento prévio, coordenado pelos alunos em conjunto com os professores. Há momentos de orientação teórica e explicações práticas, geralmente seguidos por trocas entre colegas, que demonstram aprendizado colaborativo. Durante as atividades,

percebe-se valores como cooperação, responsabilidade, paciência e cuidado, evidenciando um processo educativo integral.

Além disso, os resultados da pesquisa indicam que o envolvimento nas atividades da horta estimula o raciocínio lógico, a capacidade de planejamento e a aplicação prática de conhecimentos de diferentes disciplinas. Essa integração entre teoria e prática está em consonância com o que Morgado e Santos (2008) e Skanavis e Manolas (2015) descrevem como o papel das hortas escolares como “laboratórios vivos”, onde os alunos aprendem pela experiência direta. Essa vivência permite compreender conceitos científicos de forma concreta e significativa, fortalecendo competências cognitivas e a aprendizagem ativa (Cesar, 2019; Scharf *et al.*, 2019).

Por fim, as falas revelam o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, como paciência, responsabilidade, atenção e autorregulação emocional, reforçando o potencial das hortas como espaços formadores integrais. Tais habilidades emergem do contato com a natureza e do compromisso com o cuidado coletivo, aspectos que refletem os princípios éticos da permacultura, cuidado com a Terra, com as pessoas e partilha justa (Mollison; Slay, 1991).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo investigou como as práticas de inovação social, por meio do cultivo de hortas comunitárias em ambiente escolar, podem contribuir para o processo de aprendizagem e desenvolvimento integral de estudantes de uma escola no Município de Farroupilha, RS. A pesquisa, de natureza qualitativa e do tipo estudo de caso, utilizou a triangulação de dados, por meio de entrevistas semiestruturadas, observação direta não participante e análise documental, para atingir seus objetivos.

Os achados da pesquisa demonstram que a horta comunitária escolar se estabeleceu como um potente vetor de inovação social ao transformar o ambiente educacional em um espaço dinâmico de aprendizagem e convivência. Ela rompeu com o modelo tradicional de ensino, baseado apenas na teoria, oferecendo aos alunos uma aprendizagem prática e significativa por meio da experimentação e da vivência coletiva. Essa nova forma de ação, que busca soluções para a necessidade de um processo educativo mais inclusivo e participativo, alinha-se à definição de inovação social.

Além disso, a horta demonstrou ser um espaço que fortalece a colaboração, o apoio mútuo e a troca de conhecimentos entre os estudantes, representando novas formas de organização social que promovem positivamente o comportamento coletivo. O projeto

também gerou valor social e comunitário, evidenciado pelo uso dos alimentos na alimentação escolar, o compartilhamento com as famílias e a disseminação de saberes sobre cultivo e compostagem, gerando benefícios coletivos e promovendo o bem-estar comunitário.

As práticas adotadas na horta estão conectadas aos fundamentos da permacultura. O cuidado com a Terra é refletido em ações como a compostagem e o reaproveitamento de resíduos, demonstrando uma gestão mais eficiente dos recursos naturais. O cuidado com as pessoas é manifesto na melhoria da convivência social, na promoção da saúde e no bem-estar dos participantes. E a partilha justa é evidenciada no reaproveitamento e na distribuição do excedente produzido, na troca de saberes e na conscientização sobre o consumo responsável. Assim, a horta atua como uma forma de inovação social que transforma padrões comportamentais e valores diários.

A participação ativa nas atividades da horta contribuiu significativamente para o desenvolvimento de habilidades acadêmicas e interpessoais dos estudantes. As atividades práticas estimularam a cooperação, comunicação e o trabalho em equipe. A resolução conjunta de problemas na horta fortaleceu o senso de dever, autodisciplina e responsabilidade. Houve também um aumento na conscientização ambiental e no consumo responsável, além de uma melhoria na atenção e concentração dos alunos. A horta permitiu a aplicação prática e a contextualização dos conhecimentos estudados em disciplinas como biologia e química, promovendo a integração entre teoria e prática.

Em conclusão, a horta comunitária escolar analisada se mostrou uma estratégia pedagógica eficaz e um modelo bem-sucedido de inovação social e permacultura, capaz de gerar benefícios que transcendem os muros da escola. Ela promove a aprendizagem, o engajamento e a transformação social, cultivando cidadãos mais conscientes e colaborativos.

No que concerne às limitações do estudo, destaca-se o fato de ter sido considerado apenas uma instituição de ensino. Dessa maneira, as práticas observadas e os resultados encontrados referem-se estreitamente aos alunos dessa escola. Portanto, para pesquisas futuras, sugere-se realizar estudos em um conjunto de escolas que possuem horta comunitária, no intuito de aprofundar a compreensão de como esses espaços promovem a inovação social e fortalecem vínculos, compartilham saberes e geram valor social à comunidade.

REFERÊNCIAS

AFSAR, B.; ALGHAZALI, B. M. Enablers and impact of social innovation in higher education institutes: a futuristic perspective. **Global Knowledge, Memory And Communication**, 3 nov. 2023.

ALVARENGA, M.; DUTRA, A. R. A.; FERNANDEZ, F.; THOMÉ, R. L.; JUNGES, I.; NUNES, N.; GUERRA, J. B. S. O. A. Proposal for a model integrating sustainability and social innovation in higher education institutions. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v. 25, n. 4, p. 728-743, 1 dez. 2022.

AMARAL, I. G.; SOUSA, M. A. N.; CABRAL, A. C. A.; SANTOS, S. M. Inovação social e desenvolvimento sustentável no meio rural: uma revisão. **Contribuciones A Las Ciencias Sociales**, v. 16, n. 11, p. 25760-25781, 10 nov. 2023.

BAPTISTA, I. I. C. **Contributos para a Reflexão da Escola como um Ecosistema de Inovação Social**. 2024. 69 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Educação e Sociedade, Departamento de Sociologia, Iscte - Instituto Universitário de Lisboa, Lisboa, 2024.

BLAIR, D. The Child in the Garden: an evaluative review of the benefits of school gardening. **The Journal of Environmental Education**, v. 40, n. 2, p. 15-38, jan. 2009.

BRAGA, J. C.; PROENÇA, T.; FERREIRA, M. R. Motivations for social entrepreneurship – Evidences from Portugal. **Tékhné**, v. 12, p. 11-21, dez. 2014.

CESAR, C. E. F. S. **As inovações sociais e o decrescimento: uma análise integrativa**. 2019. 107 f. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade de Brasília, Brasília, 2019.

COBO-GÓMEZ, J. C. Social innovation in university-community partnerships in Latin America: exploring collaborative models. **Sustainable Technology And Entrepreneurship**, v. 3, n. 2, p. 100061, maio 2024.

COMINI, G. M. **Negócios sociais e inovação social: um retrato de experiências brasileiras**. 2016. 166 f. Tese (Doutorado) - Curso Economia, Administração e Contabilidade, Departamento de Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

CRESWELL, J. W.; CRESWELL, J. D. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2021. 222 p. Tradução: Sandra Maria Mallmann da Rosa.

CUNHA, J.; FERREIRA, C.; ARAUJO, M.; NUNES, M. L.; FERREIRA, P. Social innovation projects link to sustainable development goals: case of Portugal. **International Journal of Sustainable Development & World Ecology**, v. 29, n. 8, p. 725-737, 14 jun. 2022.

FLAX, L.; ALTES, R. K.; KUPERS, R.; MONS, B. **Greening schoolyards: An urban resilience perspective**. *Cities*, 106, 1028–1090. 2020.

FLICK, U. **Métodos de pesquisa: introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FOLETTI, L. R. **Comunicação em rede para a mudança ambiental: as representações da sustentabilidade dos institutos de permacultura brasileiros**. 2023. 207 f. Tese (Doutorado) - Curso de Pós-Graduação em Comunicação, Centro de Ciências Sociais e Humanas, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2023.

- FORREST, N.; WIEK, A. Success factors and strategies for sustainability transitions of small-scale communities – Evidence from a cross-case analysis. **Environmental Innovation And Societal Transitions**, v. 17, p. 22-40, dez. 2015.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 7. ed. Barueri, SP: Atlas, 2025. 186 p.
- GOLDENBERG, M. **Social innovation in Canada: How the non-profit sector serves Canadian... and how it can serve them better**. Canadian Policy Research Networks: Ottawa. 2004.
- HOLMGREN, D. **Permacultura: princípios e caminhos além da sustentabilidade**. Porto Alegre: Via Sapiens, 2013. Tradução Luzia Araújo.
- KABIR, M. R.; TANIA, I. J.; RUBEL, M. A. K. Social innovation for inclusion and sustainable development: a case study on brac institute of skills development (bisd). **Iimbg Journal Of Sustainable Business And Innovation**, v. 2, n. 2, p. 81-101, 8 jul. 2024.
- KRELLING, L. M. **As hortas comunitárias no programa comunidade escola: para além dos muros da unidade escolar**. 2023, 322 f. Tese (Doutorado em Tecnologia e Sociedade) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2023.
- KOPEGINSKI, S. I. R. **Horta Escolar como estratégia de ensino para a Educação Ambiental Formal**, 2023, 106 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Unioeste/Campus Toledo, 2023.
- MARTINS, T.; BRAGA, A.; FERREIRA, M. R.; BRAGA, V. Start today and finish yesterday—Social innovation as a contribution to the community. **Global Business And Organizational Excellence**, v. 42, n. 5, p. 22-36, 21 mar. 2023.
- MOLLISON, B.; HOLMGREN D. **Permaculture**. Lesmurdie Progress Association, 1978.
- MOLLISON, B.; SLAY, R. M. **Introdução à permacultura**. Irmãs Creek: Tagari, 1991.
- MORGADO, F. S.; SANTOS, M. A. A. A horta escolar na educação ambiental e alimentar: experiência do projeto horta viva nas escolas municipais de Florianópolis. **Revista Eletrônica de Extensão**, v. 6, p. 1-10, 2008.
- MULGAN, G.; TUCKER, S.; ALI, R.; SANDERS, B. **Social Innovation**. What it is, why it matters and how it can be accelerated. Oxford Said Business School - Skoll Centre for Social Entrepreneurship. 2007.
- NEUMEIER, S. “Why do Social Innovations in Rural Development Matter and Should They be Considered More Seriously in Rural Development Research? – Proposal for a Stronger Focus on Social Innovations in Rural Development Research”. **Sociologia Ruralis**, v. 52, p. 48-69, 2012.
- NICOLOPOULOU, K.; SALAMA, A. M.; ATTIA, S.; SAMY, C.; HORGAN, D.; KHALIL, H. A. E. E.; BAKHATY, A. Re-enterprising the unplanned urban areas of Greater Cairo- a social innovation perspective. **Open House International**, v. 46, n. 2, p. 189-212, 28 maio 2021.

OLIVEIRA, H.; PENHA-LOPES, G. Permaculture in Portugal: social-ecological inventory of a re-ruralizing grassroots movement. **European Countryside**, v. 12, n. 1, p. 30-52, 1 mar. 2020.

ORESKOVIC, N.; JACOBSSON, K. Postapocalyptic community gardening: cultivating the gray zone between autonomy and co-optation. **Environmental Sociology**, p. 1-11, 24 abr. 2025.

POL, P.; VILLE, S. Social innovation: Buzz word or enduring term. **The Journal of Socio-Economics**, v. 38, p. 878–885, 2009.

ROYSEN, R.; BRUEHWILER, N.; KOS, L.; BOYER, R.; KOEHRSEN, J. Rethinking the diffusion of grassroots innovations: an embedding framework. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 200, p. 123-156, mar. 2024.

SCHARF, N.; WACHTEL, T.; REDDY, S. E.; SAUMEL, I. Urban Commons for the Edible City—First Insights for Future Sustainable Urban Food Systems from Berlin, Germany. **Sustainability**, v. 11, n. 4, p. 966, 14 fev. 2019.

SKANAVIS, C.; MANOLAS, E. School gardens and ecovillages: innovative civic ecology educational approaches at schools and universities. *In*: Leal Filho, W. (Ed.). *Transformative Approaches to Sustainable Development at Universities*. **Springer**, pp. 559–570. 2015.

TAYLOR, J. B. Introducing Social Innovation. **The Journal of Applied Behavioral Science**. v. 6, n. 1, 1970.

VENTURI, M. **A influência da permacultura em unidades de novos rurais**. 2020. 399 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Geografia, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2020.

WANG, H.; JIANG, X.; WU, W.; TANG, Y. The effect of social innovation education on sustainability learning outcomes: the roles of intrinsic learning motivation and prosocial motivation. **International Journal of Sustainability in Higher Education**, v. 25, n. 4, p. 689-707, 26 jan. 2022.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

APÊNDICES

APÊNDICE A – ROTEIRO BÁSICO DE OBSERVAÇÃO NÃO PARTICIPANTE

Ambiente físico
<p>Como é o espaço da horta? (tamanho, organização, materiais disponíveis, sinalizações, limpeza).</p> <p>Há espaços destinados à aprendizagem ou convivência próximos à horta (bancos, quadros, placas educativas)?</p> <p>O espaço parece acessível e seguro para os estudantes?</p>
Participação dos estudantes e dos professores
<p>Quantos estudantes estão envolvidos nas atividades?</p> <p>Qual é o nível de engajamento e interesse demonstrado pelos estudantes? Estão participando ativamente ou apenas observando?</p> <p>Como interagem entre si durante as atividades?</p> <p>Professores ou educadores estão presentes? Qual é o papel deles?</p> <p>Como ocorre a mediação entre o conteúdo escolar e a atividade na horta?</p> <p>Há incentivo à autonomia dos estudantes?</p>
Atividades desenvolvidas
<p>Quais atividades estão sendo realizadas na horta? (plantio, rega, colheita, limpeza, organização, compostagem, etc).</p> <p>As atividades parecem planejadas ou espontâneas?</p> <p>Há momentos de orientação ou explicações por parte de adultos?</p> <p>Há indícios de que os estudantes estão aprendendo durante a prática? (perguntas, comentários, explicações entre colegas).</p> <p>É possível perceber desenvolvimento de valores como cooperação, responsabilidade, cuidado, paciência?</p> <p>Existem reflexões ou conversas sobre meio ambiente, alimentação saudável ou sustentabilidade?</p> <p>O clima da atividade é colaborativo, alegre, tenso, disperso?</p> <p>Como os estudantes reagem frente a dificuldades (ex: erro, planta danificada, sujeira)?</p> <p>Há sinais de pertencimento ou orgulho com relação ao espaço da horta?</p> <p>Algum outro membro da comunidade (pais ou demais funcionários) está envolvido?</p> <p>Há integração entre diferentes turmas ou faixas etárias?</p>

APÊNDICE B – ROTEIRO BÁSICO DE ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA

Objetivo	Questões para os professores
Identificar como a inovação social presente nas hortas comunitárias promove o engajamento e a participação dos estudantes	<p>Como surgiu a horta comunitária e quais são seus principais objetivos?</p> <p>Quais mudanças você percebeu em seu dia a dia e no dia a dia dos estudantes ao participar do projeto?</p> <p>Como são tomadas as decisões na horta e como a participação de todos é incentivada?</p> <p>Quais benefícios, incentivos ou novidades a horta trouxe para os participantes?</p> <p>De que forma a horta comunitária contribui para a sociedade, considerando aspectos como sustentabilidade, interação social e segurança alimentar?</p> <p>A horta conta com algum tipo de financiamento ou parceria?</p>
Evidenciar de que forma as práticas de permacultura são aplicadas nas hortas comunitárias escolares	<p>Como foi organizado o espaço da horta na escola e quem participou desse processo?</p> <p>Quais técnicas ou práticas de cultivo vocês utilizam no dia a dia da horta?</p> <p>De que forma a horta aproveita recursos disponíveis, como água, restos de alimentos ou materiais recicláveis?</p> <p>Como a horta é utilizada no ensino e nas atividades com os alunos?</p> <p>Quem, além dos alunos, participa das atividades da horta (professores, pais, funcionários, comunidade)?</p> <p>Quais mudanças ou benefícios você percebeu na escola e nos alunos a partir da horta?</p>
Elencar as habilidades acadêmicas e interpessoais desenvolvidas pelos alunos por meio da participação em atividades práticas e integradoras nas hortas comunitárias	<p>Você percebeu alguma mudança no dia a dia dos estudantes que participaram desse projeto? Se sim, qual?</p> <p>Como é incentivada a participação de todos para o trabalho em conjunto na horta comunitária?</p> <p>Quais são os principais incentivos ou benefícios obtidos pelos integrantes da horta comunitária?</p>
Objetivos	Questões para os estudantes
Identificar como a inovação social presente nas hortas comunitárias promove o engajamento e a participação dos estudantes	<p>Quando ocorreu o seu envolvimento com a horta comunitária?</p> <p>Com que frequência você participa dessa atividade?</p> <p>O que mais te motiva a participar da horta?</p> <p>Você conversa com seus colegas, professores ou familiares sobre a horta? O que eles acham?</p> <p>Já houve algum momento em que a comunidade (pais, vizinhos, moradores) participou com vocês da horta?</p>

	<p>Você acha que a horta mudou algo na escola? O quê?</p> <p>Se você pudesse mudar ou melhorar alguma coisa na horta da escola, o que seria?</p> <p>Você gostaria de continuar participando desse tipo de atividade no futuro? Por quê?</p> <p>Tem mais alguma coisa que você gostaria de contar sobre a horta e como ela faz parte da sua vida na escola?</p>
<p>Evidenciar de que forma as práticas de permacultura são aplicadas nas hortas comunitárias escolares</p>	<p>O que você costuma fazer na horta todos os dias?</p> <p>Como vocês escolhem o que plantar e onde colocar cada planta?</p> <p>Vocês têm algum jeito de organizar o espaço para aproveitar melhor a horta?</p> <p>O que vocês fazem com restos de alimentos ou plantas que sobram?</p> <p>Como vocês cuidam da água e protegem as plantas de insetos ou doenças?</p> <p>Quem faz cada tarefa na horta? Como vocês decidem isso?</p> <p>Que coisas novas você aprendeu cuidando da horta?</p> <p>Cuidar da horta mudou a forma como você pensa sobre plantas, comida ou natureza?</p>
<p>Elencar as habilidades acadêmicas e interpessoais desenvolvidas pelos alunos por meio da participação em atividades práticas e integradoras nas hortas comunitárias</p>	<p>Você percebeu alguma mudança no seu dia a dia ao participar desse projeto? Se sim, qual?</p> <p>Você acha que aprendeu algo novo participando da horta? O quê?</p> <p>Alguma matéria da escola ficou mais interessante ou mais fácil por causa das atividades na horta? Qual?</p> <p>Você consegue relacionar o que faz na horta com o que aprende em sala de aula?</p> <p>Você acha que trabalhar na horta contribui para melhorar sua atenção ou concentração nas aulas?</p> <p>As tarefas na horta ajudaram você a desenvolver o raciocínio lógico ou a resolução de problemas? Pode dar um exemplo?</p> <p>Como você se sente quando está cuidando da horta?</p> <p>Você acha que aprendeu a se comunicar melhor com os outros por causa do trabalho na horta? De que forma?</p> <p>Você acha que ficou mais paciente, responsável ou aprendeu a trabalhar melhor em grupo por causa da horta? Pode dar um exemplo?</p>

APÊNDICE C - ATIVIDADES DOS ALUNOS NA HORTA E NA COMPOSTEIRA



Fonte: Relatórios dos alunos (2025).



Fonte: Relatórios dos alunos (2025).



Fonte: Relatórios dos alunos (2025).

APÊNDICE D - USO DOS ALIMENTOS PRODUZIDOS NA HORTA

Fonte: Relatórios dos alunos (2025).