



Mudas que ensinam: a horta na escola orientando o agir pedagógico pelos princípios da agroecologia

Seedlings that teach: the school garden guiding pedagogical action through the principles of agroecology

ALONSO, Beatriz de Faria¹; BRITO, João Victor de²; MAIA, Marcelo da Silva³; GOMES, Karine de Oliveira⁴; CARVALHO, André Mundstock Xavier de⁵; CAMPOS, Larissa Sousa⁶

¹Universidade Federal de Viçosa, *Campus* Rio Paranaíba (UFV/CRP), beatriz.alonso@ufv.br

²Universidade Federal de Viçosa, *Campus* Rio Paranaíba (UFV/CRP), joao.v.brito@ufv.br

³Universidade Federal de Viçosa, *Campus* Rio Paranaíba (UFV/CRP), marcelo.maia@ufv.br

⁴Universidade Federal de Viçosa, *Campus* Rio Paranaíba (UFV/CRP), karine.gomes@ufv.br

⁵Universidade Federal de Viçosa, *Campus* Rio Paranaíba (UFV/CRP), andre.carvalho@ufv.br

⁶Universidade Federal de Viçosa, *Campus* Rio Paranaíba (UFV/CRP), larissa.sousa@ufv.br

RELATO DE EXPERIÊNCIA TÉCNICA

Eixo Temático: Educação em Agroecologia

Resumo: A horta escolar pode funcionar como uma estratégia pedagógica eficiente para promover o aprendizado reflexivo sobre as práticas alimentares. O projeto “Mudas que Ensinam” realiza atividades educativas em uma escola de educação infantil do município de Rio Paranaíba/MG a partir do cultivo de uma horta com base nos princípios agroecológicos. A ideia é usar a agroecologia para instituir práticas alimentares saudáveis e solidárias, fomentar a organização social e ampliar o cuidado com o meio ambiente. As atividades são baseadas em uma metodologia participativa e horizontal, no diálogo e na troca entre os indivíduos como sujeitos ativos do processo ensino-aprendizagem. O trabalho também estimula o protagonismo, a curiosidade, a cooperação e o aprimoramento das habilidades cognitivas e motoras das crianças. Os resultados demonstram que o cultivo da horta agroecológica constitui-se como uma alternativa eficiente para diversificar e melhorar a qualidade da alimentação escolar.

Palavras-chave: agricultura sustentável; alimentação escolar; educação alimentar e nutricional; educação em saúde ambiental; serviços de saúde escolar

Contexto

Este trabalho começou em 2021, em meio às comemorações do centenário de nascimento do grande educador brasileiro Paulo Freire. Nesta ocasião, a Pró-Reitoria de Extensão e Cultura da Universidade Federal de Viçosa (PEC/UFV) lançou um edital para apoiar financeiramente¹ projetos de extensão universitária voltados para o fortalecimento da agroecologia e da produção orgânica em Minas Gerais.

O Brasil e o mundo passavam pela pandemia da COVID-19 que, entre outras consequências, agravou o cenário de insegurança alimentar e nutricional decorrente

¹ Os recursos foram oriundos de Emenda Parlamentar concedida à UFV pelo Deputado Padre João, a quem manifestamos os agradecimentos, juntamente à PEC/UFV pela concessão da bolsa de extensão.



de medidas econômicas de austeridade e do desmonte das Políticas de Segurança Alimentar e Nutricional, sobretudo, devido à extinção do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional em 2018.

Com efeito, em 2020, o 1º Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil revelou que em 55,2% dos domicílios os habitantes conviviam com a insegurança alimentar, representando um aumento de 54% desde a última pesquisa realizada em 2018 (REDE PENSSAN, 2021).

Este diagnóstico associado à alta inflação dos preços dos alimentos e ao congelamento do investimento financeiro do Governo Federal no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) motivou a equipe deste trabalho a propor o projeto de extensão “Potencializando o ambiente escolar: a implantação de hortas como recurso pedagógico e estratégia para fortalecer o Programa Nacional de Alimentação Escolar em Rio Paranaíba – MG”.

Além de ampliar e diversificar a oferta dos gêneros alimentícios que compõem o cardápio das refeições oferecidas pelo PNAE, a horta também é utilizada como um recurso pedagógico para sensibilizar os membros da comunidade escolar sobre os benefícios de se consumir alimentos produzidos por meio da agricultura sustentável e representativos da cultura alimentar local. Deste modo, o cuidado coletivo da horta instiga a conscientização sobre o potencial da agroecologia como uma ferramenta para a transformação dos sistemas alimentares, a preservação e o uso racional dos recursos naturais e a promoção de ambientes mais saudáveis.

Após visitar as escolas de Rio Paranaíba, Minas Gerais, a equipe optou por realizar o projeto na Escola Municipal Professora Avelina Resende Boaventura, em função da receptividade, interesse e apoio concedido à proposta pela diretora desta escola. As atividades foram iniciadas em maio de 2022 e continuam sendo desenvolvidas até o presente momento.

A contribuição deste trabalho para o eixo temático “Educação em Agroecologia” se justifica por se tratar de um projeto que adota a educação popular como metodologia, que é pautada no diálogo e se propõe a promover a valorização dos saberes, a construção compartilhada do conhecimento e o fortalecimento do protagonismo dos sujeitos envolvidos na ação educativa, de modo a prepará-los para a transformação concreta da realidade em que estão inseridos.

Além do mais, o projeto conta com uma equipe multidisciplinar composta por educadores e educandos vinculados aos cursos de graduação em Nutrição, Ciências Biológicas, Agronomia e Engenharia da Produção da UFV, *Campus* Rio Paranaíba (CRP), potencializando o intercâmbio entre as diferentes áreas de conhecimento. Vale destacar que este trabalho também oferece uma grande oportunidade para a aplicação da teoria na prática e favorece a indissociabilidade entre extensão, ensino e pesquisa.



Descrição da Experiência

Este relato apresenta a experiência do projeto de extensão carinhosamente conhecido como "Mudas que Ensinam", uma iniciativa que pretende despertar o interesse das crianças da Escola Professora Avelina Resende Boaventura do município de Rio Paranaíba, Minas Gerais, pela alimentação saudável e sustentável.

As atividades são realizadas com as turmas que ficam em tempo integral na escola, por ser o grupo com maior vulnerabilidade social.

Sendo assim, o público-participante deste trabalho são crianças da rede pública de educação infantil, que têm idade entre 4 a 6 anos. Também estão envolvidas 2 professoras da educação infantil, 1 diretora, 1 coordenadora pedagógica e várias colaboradoras que atuam na produção das refeições e na execução de serviços gerais, contribuindo com a manutenção da horta e com a inclusão dos gêneros alimentícios no cardápio.

A partir de uma metodologia participativa e horizontal, tendo como base o diálogo e a troca entre os indivíduos como pontos essenciais na construção do conhecimento, as atividades são planejadas e executadas de forma que as crianças atuem como sujeitos ativos do processo ensino-aprendizagem, ou seja, o tempo todo há o preparo da equipe para estimular o protagonismo das crianças, assim como o desenvolvimento da sua curiosidade, o aprimoramento das habilidades cognitivas e motoras, assim como o incentivo ao comportamento cooperativo.

A implementação da horta e o contato direto dos voluntários com as crianças iniciou-se em maio de 2022, quando foi realizada uma atividade pedagógica de apresentação e plantio de três canteiros de mudas (alface, almeirão, rúcula, berinjela, couve e mandioca) e um canteiro de temperos (cebolinha, salsa, coentro, alho, açafrão, azedinha), contando com a participação das crianças em todas as etapas: desde o preparo do solo, plantio das mudas e irrigação da horta.

O preparo do solo iniciou com a adição de esterco bovino advindo de uma pequena propriedade localizada no município de Rio Paranaíba, juntamente com a adição de pó de rocha com o intuito de refazer a gênese do solo. Por fim, foi adicionada grama cortada como material de cobertura para reduzir a quantidade de água necessária para conservar o solo úmido e manter os microrganismos presentes no solo protegidos da radiação solar.

O plantio foi realizado pelas próprias crianças (Figura 1) sob supervisão de um monitor, que estimulou a reflexão sobre qual seria a forma mais apropriada para se plantar: copiando os sistemas convencionais e plantar as espécies separadas ou de forma consorciada/misturada, como elas ocorrem na natureza. Inicialmente, foi perceptível que a maioria das crianças sugeriu reproduzir os sistemas convencionais, porém, após a problematização do tema, elas compreenderam que



faria mais sentido plantar seguindo o formato semelhante ao que ocorre naturalmente na natureza.



Figura 1. Crianças cuidando da horta.

A alface e a rúcula foram escolhidas devido à possibilidade de sucessão, visto que a rúcula se desenvolve mais rápido e, ao serem plantadas em um espaço menor, permite que as mudas de rúcula sejam colhidas primeiro, cedendo o espaço para o crescimento final da alface. E, após a colheita de alface, a rúcula já começa a rebrotar, proporcionando maior aproveitamento do espaço e o acompanhamento pelas crianças de vários processos relacionados à manutenção e cuidado com a horta.

Já a berinjela foi escolhida pela sua morfologia arbustiva, gerando em certa escala uma estratificação entre as plantas. Segundo Altieri et al. (2015), a estratificação origina um sistema mais resistente a eventos climáticos extremos, neste contexto, a berinjela atua como uma barreira de proteção para as outras plantas, além de propiciar um microclima mais ameno.

Finalmente, a escolha da mandioca justificou-se pelo fato de ser uma planta nativa da América do Sul, adaptada ao clima local e de fácil cultivo em diversas regiões do Brasil. Assim, o objetivo do plantio de mandioca foi sinalizar para as crianças a importância de se consumir alimentos locais, além de demonstrar os diferentes tipos de plantio, já que o plantio da mandioca é realizado por estaquia.

Periodicamente as crianças realizam a manutenção da horta por meio da irrigação e da poda para a retirada das plantas competidoras. Depois de um mês do plantio, as mudas de rúcula já estão no ponto da colheita e os voluntários demonstram para as crianças como realizar o corte adequado para que a muda continue a produzir. Na primeira colheita de rúcula as crianças participaram de todas as etapas de preparo de uma salada de rúcula e atualmente as colaboradoras da escola estão introduzindo esse alimento em outras preparações.

Três meses após o plantio das primeiras mudas, a maioria das hortaliças cultivadas já é utilizada na alimentação escolar, demandando o manejo dos canteiros e plantio



de novas mudas, como, por exemplo, de beterraba. Deste modo, a horta segue sendo uma fonte complementar de oferta de gêneros alimentícios (Figura 2) para a produção das refeições e um espaço pedagógico que proporciona o contato das crianças com a natureza.



Figura 2. Alimentos produzidos na horta.

De forma alternada ao cuidado com a horta são desenvolvidas atividades que estimulam o interesse das crianças por temas como “alimentação saudável” e “sustentabilidade” a partir de contação de histórias, apresentação de peças teatrais e realização de jogos e brincadeiras. Os recursos pedagógicos são produzidos a partir de materiais reciclados, utilizando outros materiais de papelaria como lápis de cor, giz de cera e tinta guache para estimular a criatividade das crianças.

As crianças também passam por avaliações periódicas do estado nutricional e da condição de saúde bucal. Em 2022, 25,8 % das crianças apresentaram desvio nutricional e 47% foram diagnosticadas com problemas de saúde bucal, sendo encaminhadas para acompanhamento nutricional no Ambulatório de Atenção Nutricional da UFV/CRP e para tratamento dentário nas Unidades Básicas de Saúde.

Outra atividade que costuma fazer muito sucesso entre as crianças é o passeio no *campus* da UFV/CRP. Nesta oportunidade elas visitam a usina fotovoltaica; o Laboratório de Biologia Celular, onde podem visualizar uma célula no microscópio; o Laboratório de Zoologia, conhecendo vários animais invertebrados e, ainda, o Museu de Geologia e Pedologia, visualizando diversos tipos de amostras de rochas e outros materiais que constituem a terra. A visita se encerra com um piquenique ao ar livre para que as crianças possam brincar e explorar o espaço da universidade, sendo estimuladas a sonharem com a possibilidade de estudarem ali no futuro.

Resultados

A experiência demonstrou efeitos positivos na formação dos estudantes voluntários do projeto, que se manifestaram satisfeitos e em processo de aperfeiçoamento, ressaltando em todas as oportunidades avaliativas de que eles aprenderam mais com as crianças do que ensinaram. A troca de saberes proporcionada por essa experiência garante uma prática profissional mais humanizada e qualificada, de



forma a fortalecer o cuidado com o meio ambiente e com o outro, além de estreitar o vínculo entre universidade, comunidade escolar e sociedade.

Foi possível observar um grande interesse e motivação das crianças pelas atividades desenvolvidas, especialmente pela criação do vínculo com a equipe do projeto, além de perceber a evolução do comportamento e do conhecimento das crianças em relação aos temas abordados durante as atividades.

Em um primeiro contato com a horta pedagógica e com as mudas ali plantadas, foi observado que as crianças não conheciam a diversidade de plantas e nem o que era preciso para cuidar de uma horta. Contudo, a partir do cuidado contínuo com a horta foi notório a ampliação do conhecimento das crianças sobre o assunto e, em encontros seguintes, elas já sabiam, por exemplo, o que era um adubo e qual era sua função, além de saber reconhecer e diferenciar grande parte das mudas plantadas na horta.

É comum que muitas crianças não saibam diferenciar uma alface de uma couve, mas saibam distinguir produtos ultraprocessados. Esta realidade reforça a importância de projetos como o “Mudas que Ensinam”, uma vez que estimulam o diálogo sobre a diversidade vegetal que compõe a alimentação do cidadão brasileiro, apresentam as diferentes formas de cultivo e as relações da interferência de fatores bióticos e abióticos no crescimento das plantas.

Vale destacar que o crescimento constante do êxodo rural reduz substancialmente o contato das pessoas com a natureza, com o reino vegetal e com o sistema de produção de alimentos. Como consequência, torna-se "natural" o processo de semiose de associar, por exemplo, um pacote de mandioca no supermercado à uma mandioca frita e não à planta da mandioca, acentuando ainda mais a cegueira botânica (SALATINO, 2016).

Tal como estabelecido por Durkheim (2012), desde seus primeiros escritos de sociologia, a coletividade precede o indivíduo, logo, o indivíduo será moldado a partir de crenças e valores predominantes na sociedade e nos grupos nos quais participa e é socializado. Portanto, seria materialmente improvável que estivéssemos em um caminho contrário, pois precedemos uma sociedade colonial, voltada principalmente para a exploração e os indivíduos da sociedade contemporânea foram moldados a partir do pensamento colonizador.

Com efeito, nosso conhecimento enquanto sociedade se mostra muito limitado em relação às plantas brasileiras e podemos constatar que nossa alimentação também foi colonizada, já que nossos hábitos alimentares não se referem aos povos originários habitantes deste domínio de vegetação. Isto porque residimos em um país tropical, predominantemente de extrato arbóreo, mas nossa alimentação é baseada em grãos como o trigo, cultura advinda de países colonizadores e, para que haja a produção destas culturas em nosso território, há um grande gasto energético, além de um impacto ambiental muito alto.



Neste contexto, esta experiência, ainda que pontual, pode ser considerada como um passo importante em direção à promoção da diversidade alimentar e ao resgate da cultura alimentar baseada em comida de verdade. A implantação da horta e a produção de alimentos utilizando práticas agroecológicas demonstraram que esse sistema de produção é viável. Além disso, o cultivo de hortaliças na horta constituiu-se como uma alternativa para melhorar a qualidade e diversificar a alimentação escolar, especialmente porque quando a criança é envolvida no processo de produção, ela se sente mais motivada a experimentar e incorporar novos alimentos em seus hábitos, podendo influenciar positivamente os hábitos alimentares de seus familiares.

Referências bibliográficas

ALTIERI, Miguel A., NICHOLLS, Clara, HENAO, Alejandro. *et al.* Agroecology and the design of climate change-resilient farming systems. **Agron. Sustain. Dev.** v. 35, p 869–890, 2015.

DURKHEIM, Émile. **As Regras do Método Sociológico**. Editora: Edipro, 1ª edição, 2012. 160 p.

REDE BRASILEIRA DE PESQUISA EM SOBERANIA E SEGURANÇA ALIMENTAR (REDE PENSSAN). **Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil (I VIGISAN)**: relatório final. São Paulo, SP: Fundação Friedrich Ebert: Rede PENSSAN, 2021. 66 p. Disponível em: https://olheparaafome.com.br/VIGISAN_Inseguranca_alimentar.pdf. Acesso em 21 de março de 2022.

SALATINO, Antônio; BUCKERIDGE, Marcos. Mas de que te serve saber botânica? **Estudos Avançados**, v. 30, n. 87, p. 177–196, 2016.