



# MÃOS À HORTA: APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS COMO PRÁTICA PEDAGÓGICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS PARA A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS A DISTÂNCIA

Barbra Miguele de Sá <sup>1</sup>  
Luciana Pagani <sup>2</sup>

## RESUMO

Novas abordagens pedagógicas estão sendo utilizadas em ambientes de ensino, proporcionando uma interação prática e a participação ativa dos alunos em suas próprias jornadas educacionais. Neste sentido, este trabalho destaca a eficácia da metodologia da Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) na Educação de Jovens e Adultos (EJA) a distância, com foco na temática da horticultura para o Ensino de Ciências. Partindo da questão disparadora “Por que construir uma horta se já temos onde, como e quem produza produtos agrícolas para consumirmos?”, buscou-se motivar os estudantes a pensar e pesquisar a respeito das formas de produção e distribuição de alimentos no Brasil e engajá-los na otimização do uso de espaços públicos e/ou domiciliares para a produção de alimentos, promovendo a conscientização sobre diferentes espaços sociais, tipos de hortaliças, métodos de cultivo, mudanças alimentares, consumo de produtos orgânicos, seus benefícios etc. O projeto foi realizado em três etapas: investigação a respeito do uso de espaços públicos e domiciliares para a prática da horticultura, utilizando-se da metodologia do júri-simulado; planejamento individual e coletivo das hortas que seriam produzidas; e cultivo autônomo das hortas pelos estudantes. A proposta foi realizada com duas turmas diferentes, de dez alunos cada, e teve duração total de dez semanas. Como produto final, cada estudante produziu, além da horta, um painel virtual por meio da ferramenta Padlet, onde expuseram as diferentes fases de desenvolvimento de suas hortaliças e os resultados das pesquisas realizadas no processo. Ao longo do projeto, foi possível observar que os estudantes desenvolveram uma maior autonomia na busca e mobilização de conhecimentos científicos para resolução de problemas ligados à geração de alimentos e à horticultura, transformando suas hortas em projetos que não se encerram no contexto escolar, mas que seguem como metas de vida.

**Palavras-chave:** Aprendizagem Baseada em Projetos; Educação de Jovens e Adultos; Horta; Ensino de Ciências.

## INTRODUÇÃO

O presente trabalho se insere entre artigos de relato de experiência educacional. Aqui, pretendemos compartilhar com o leitor uma vivência de ensino-aprendizagem de Ciências da Natureza que se deu na modalidade da Educação de Jovens e Adultos (EJA), no formato da educação a distância (EaD). Nossa experiência teve como base a metodologia da Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) com foco no tema da horticultura para o ensino de ciências.

---

<sup>1</sup> Graduada pelo curso de Licenciatura em Física da Universidade de São Paulo. Mestranda em Educação Científica pelo Programa de Pós-Graduação Interunidades em Ensino de Ciências da Universidade de São Paulo, [barbra.sa@sesisp.org.br](mailto:barbra.sa@sesisp.org.br);

<sup>2</sup> Graduada pelo Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade do Sagrado Coração - USC, [lupagani@uol.com.br](mailto:lupagani@uol.com.br)



Um dos desafios atuais relacionados ao ensino de ciências da natureza para a Educação de Jovens e Adultos diz respeito ao impasse entre o ensino teórico apegado às representações científicas formais, frequentemente abstratas demais e muito distantes da realidade, e o ensino exacerbadamente baseado no cotidiano dos estudantes e nas suas representações espontâneas (Araújo, 2013; Messeder Neto et al., 2023).

De fato, muitos estudos já têm mostrado (Araújo, 2013) como adultos constroem representações científicas do mundo muito mais facilmente quando conseguem estabelecer conexões afetivas com suas experiências de vida. No entanto, as experiências empíricas espontâneas, por si só, não são suficientes para uma compreensão científica do mundo, que lida com conceitos e entidades abstratas, muitas delas invisíveis. Se o ensino puramente formal dos conceitos científicos sem os vínculos necessários com a realidade cria cisões entre o mundo do estudante e o mundo das ciências, tampouco sem esses conceitos e abstrações se aprende a pensar cientificamente (Messeder Neto et al., 2023).

Neste sentido, é imperativo a adoção de abordagens que levem em consideração as experiências de vida desses adultos – muito vastas, diga-se de passagem –, estando incluído aí seus anseios, suas vontades, suas afetividades e suas curiosidades, sem para isso deixar de lado o ensino das práticas e dos conteúdos científicos. Pensando nisso, neste trabalho foi adotada a metodologia da Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) para o ensino de temas ligados à nutrição e a horticultura.

A ABP é uma metodologia ativa, a partir da qual os estudantes são levados a executar investigações e construir produções autênticas de maneira contextualizada com a realidade (Bender, 2014; Bacich & Holanda, 2018). O início do desenvolvimento de um projeto costuma se dar com uma questão ou problema motivador, uma “âncora”, que deve ser envolvente e significativa para a vida dos estudantes, a fim de que eles possam, eles mesmos, conduzir as investigações e outras tarefas que se seguirão a partir dela (Bender, 2014).

Dado o grau de autonomia dos estudantes nesta metodologia, tanto na condução das pesquisas quanto na escolha e definição das suas produções, a ABP se mostra capaz de promover um profundo envolvimento afetivo com o trabalho (Bacich & Holanda, 2018). Ao mesmo tempo, o engajamento do estudante em atividades de pesquisa, aliado ao diálogo constante com o professor, possibilita uma aproximação orgânica com os conteúdos acadêmicos e científicos necessários para as resoluções das questões-problemas e para a construção das produções.

A ABP tem se mostrado um caminho eficiente não só para o desenvolvimento de habilidades ligadas às práticas científicas e ao conhecimento científico do mundo, como



também para o desenvolvimento de habilidades socioemocionais como a criticidade, a criatividade, o trabalho coletivo e a motivação para contribuir para suas comunidades locais.

No nosso projeto, partimos da questão disparadora “*Por que construir uma horta se já temos onde, como e quem produza produtos agrícolas para consumirmos?*”, a fim de fazer os estudantes refletirem sobre a produção e distribuição de alimento no país e sobre a possibilidade de utilização de espaços populares, públicos e/ou domiciliares, para produzir alimentos.

Os estudantes foram levados a construir suas próprias hortas ou a se envolverem em projetos de hortas comunitárias, e, durante o processo, foram instigados a investigar sobre os diferentes tipos de hortaliças, suas propriedades nutricionais, medicinais e ambientais, assim como características botânicas, métodos de cultivo de plantas, pragas e agentes externos, relações ecológicas, OGMs e orgânicos etc.

Nas próximas seções, descreveremos em mais detalhes como o projeto foi desenvolvido. Primeiro, apresentando o leitor ao planejamento e às etapas do projeto, assim como as formas de avaliação, e, por último, abordaremos os resultados apresentados pelos estudantes, seu envolvimento nas várias etapas do projeto e suas produções finais.

## **A PROPOSTA DE PROJETO**

Nesta seção, discorreremos sobre o plano do projeto, seus objetivos, as etapas de desenvolvimento, o produto final pensado e as rubricas de avaliação dos estudantes.

A começar pelos objetivos, o projeto possui dois objetivos gerais:

- Sensibilizar sobre a otimização do uso de espaços públicos e/ou domiciliares para produção de alimentos, incentivando o reconhecimento de diferentes tipos de hortaliças, formas de cultivo, mudanças alimentares, consumo de orgânicos etc.;
- Estimular a consciência e organização individual, social, cultural e ambiental, a partir do compartilhamento de experiências, pesquisas, estratégias de planejamento e da produção de uma horta.

A partir desses objetivos gerais, os estudantes deveriam atingir quatro objetivos específicos:

- Investigar e argumentar, a partir de dados de investigação, as vantagens e desvantagens, econômicas, sociais e de produção, da construção de hortas comunitárias.



- Decidir sobre a viabilidade de construção de uma horta mobilizando conhecimentos ligados às estratégias de cultivo; aos fatores econômicos da produção de alimentos; ao meio ambiente e sustentabilidade etc.;
- Identificar e descrever as particularidades de hortaliças diversas, incluindo características botânicas (fisiologia, morfologia e ecologia vegetal), medicinais ou nutricionais;
- Projetar e construir uma horta, considerando as dimensões espaciais ocupadas por ela e as variáveis ambientais (clima, solo e umidade) que influenciam seu cultivo.

A fim de cumprir esses objetivos, o projeto foi dividido em três grandes etapas. A **primeira etapa** constituiu uma investigação coletiva, e durou cinco encontros. No primeiro encontro, os estudantes foram apresentados à proposta do projeto e indagados através da questão disparadora: *Por que construir uma horta se já temos onde, como e quem produza produtos agrícolas para consumirmos?* A partir desta questão, eles foram incentivados a participar de um fórum online no Ambiente Virtual de Aprendizagem que ficaria aberto até o próximo encontro síncrono.

No segundo, terceiro e quarto encontros os estudantes foram organizados para participar de um júri simulado, inspirado na discussão anterior a respeito da questão disparadora. O júri simulado, é um exercício de simulação de um debate sobre um tema central, em geral, um tema polêmico, ou seja, que possui dois lados antagônicos. A atividade deve ter em sua composição: o tema defendido, os advogados de defesa e os advogados de acusação. O tema de debate foram as hortas comunitárias e a turma foi dividida em duas equipes de número igual de participantes: uma que seria a favor e a outra contra a produção de hortas comunitárias.

Ao longo de duas semanas os estudantes das duas equipes realizaram pesquisas para planejar os argumentos do debate, de acordo com subtemas sugeridos por eles e pelas professoras, como: questões legais, históricas e econômicas, além de técnicas agrícolas, relações humanas e ecológicas que envolvam a construção de uma horta comunitária. No quinto encontro, os estudantes colocaram em prática a atividade proposta, compartilhando suas pesquisas e demonstrando a construção de raciocínio e argumentação desenvolvida ao longo do trabalho em equipe.

A **segunda etapa** foi uma etapa de estudos e reflexão individual, em que cada estudante deveria decidir entre construir uma horta comunitária ou uma horta doméstica individual. Em dois encontros reservados a essa função, os estudantes compartilharam com a turma suas decisões e as devidas justificativas. Se a decisão fosse pela horta comunitária, ele(a) deveria



indicar em qual espaço e com qual comunidade produziria a horta, explicando a decisão com base nas informações obtidas no exercício do júri simulado. Se fosse pela horta doméstica, deveria justificar, também com base nas informações obtidas durante o júri simulado, quais limitações o(a) impediram de escolher pela horta comunitária.

Após decidir o tipo de horta que iriam construir e dividir sua decisão com a turma, foi o momento de escolher, também individualmente, sobre quais hortaliças seriam plantadas. Neste momento, as professoras forneceram alguns materiais, como manuais de horticultura (Clemente & Haber, 2012; Anacleto et al., 2017; Fundação Luterana de Diaconia, 2022), guias alimentares (Brasil, 2014) e cartilhas de hortaliças de diferentes tipos (Almeida et al., 2003; Ranieri, 2017; Campinas, 2018.), para auxiliar os estudantes a pensarem nas hortaliças possíveis de serem plantadas e suas características botânicas. Os estudantes decidiram o que plantar de forma consciente e justificada, compartilhando com a turma, baseando suas escolhas em fatores pessoais, nutricionais, medicinais e ambientais.

A **terceira e última etapa**, foi o momento da construção de cada uma das hortas, junto com elas, a produção de um roteiro detalhado sobre essa construção. Simultaneamente à produção dos alunos, foram realizados três encontros para o compartilhamento de experiências entre os próprios estudantes e de orientações em relação às pesquisas sobre a produção da horta em si, com miniaulas de Botânica e ferramentas digitais para a construção do roteiro.

No último encontro os alunos realizaram as apresentações das hortas e dos roteiros explicativos. Os roteiros foram apresentados no Padlet, um mural virtual que une textos e imagens, onde diferentes produções foram exibidas, como: hortas verticais elaboradas em materiais sustentáveis, hortas horizontais cultivadas em pequenos espaços, espécies diferentes de hortaliças que podem ser cultivadas em um mesmo vaso, além das propriedades dos tipos de solos, relações ecológicas entre diferentes espécies de plantas, organização da horta e posição de cada hortaliça em relação a incidência de luz solar, os métodos reprodutivos e propagação de cada espécie de planta escolhida de acordo com o seu desenvolvimento.

A avaliação do desempenho dos estudantes ao longo do projeto se deu ao longo dessas três etapas, e não apenas com base nas suas produções finais. Para a avaliação, foram elaboradas rubricas de avaliação contendo os critérios que seriam observados em cada etapa, como mostrado na Tabela 1.

Tabela 1 – Rubricas de avaliação do projeto.

<b>Critério</b>	<b>Excelente</b>	<b>Básico</b>	<b>Insuficiente</b>
-----------------	------------------	---------------	---------------------





<b>Coletar dados e informações pertinentes para o debate e que estejam baseados em fontes confiáveis.</b>	Traz informações completas e pertinentes para o debate sobre a construção de hortas comunitárias, citando dados factuais obtidos de fontes confiáveis.	Traz informações pertinentes para o debate, entretanto, não cita suas fontes de pesquisa ou demonstra ter se baseado em fontes pouco confiáveis.	Traz informações que não são pertinentes para o debate ou apresenta apenas opiniões pessoais que não estão baseadas em pesquisa.
<b>Comunicar os argumentos de forma sintética, clara e objetiva, seguindo uma linha lógica de raciocínio.</b>	Organiza o discurso de forma sintética, clara e objetiva, com começo, meio e fim, e dentro do tempo estipulado para fala.	Organiza o discurso de forma clara e objetiva, porém, extrapola o tempo de fala ou não consegue concluir.	Demonstra desorganização e falta de clareza ao expressar suas ideias.
<b>Diferenciar interpretações e opiniões a favor ou contra a construção de hortas comunitárias e expressar essas divergências de forma respeitosa.</b>	Faz perguntas e responde a seus oponentes sempre dentro do tema do debate, compreendendo a dinâmica e respeitando o posicionamento defendido pelo colega.	Faz perguntas e responde a seus oponentes dentro do tema na maior parte do tempo, respeitando o posicionamento defendido pelo colega, entretanto, em alguns momentos confunde argumentos favoráveis e contrários à construção de hortas urbanas, não conseguindo se defender ou não conseguindo acusar seu oponente de forma coerente.	Demonstra dificuldade em compreender a dinâmica da atividade, frequentemente confundindo argumentos contrários e favoráveis à construção de hortas urbanas e se comunicando de forma intolerante e desrespeitosa.
<b>Decidir e justificar sobre qual tipo de horta produzir.</b>	Decide sobre a construção de uma horta comunitária ou individual com base nas informações obtidas no exercício do júri simulado.	Decide sobre a construção de uma horta comunitária ou individual, mas sem justificar sua decisão com base nas informações obtidas no exercício do júri simulado.	Não consegue decidir sobre a construção de uma horta comunitária ou individual.
<b>Experimentar diferentes técnicas de plantio, anotando e compartilhando com seus pares o que dá certo e o que dá errado.</b>	Compartilha com seus colegas técnicas de plantio descobertas a partir de investigação por fontes confiáveis e testadas em sua horta, expressando dúvidas, ouvindo outras experiências e oferecendo ajuda quando solicitado.	Compartilha com seus colegas técnicas de plantio testadas em sua horta através de métodos de tentativa e erro, ou compartilha técnicas descobertas a partir de investigação por fontes confiáveis, mas sem expressar tê-las testado em sua horta, oferecendo contribuições pouco confiáveis a seus pares.	O aluno não realiza anotações das técnicas que utiliza, não contribuindo de forma colaborativa com os seus pares sobre suas experiências.
<b>Definir propriedades fisiológicas, morfológicas e ecológicas de diferentes hortaliças que estejam baseados em</b>	Descreve, de maneira completa e detalhada, as propriedades fisiológicas, morfológicas e ecológicas das hortaliças escolhidas para plantar em sua horta.	Descreve, de maneira incompleta e resumida, as propriedades fisiológicas, morfológicas e ecológicas das hortaliças escolhidas para plantar em sua horta.	Não descreve as propriedades fisiológicas, morfológicas e ecológicas das hortaliças escolhidas para plantar em sua horta.



fontes confiáveis.			
<b>Decidir e justificar as hortaliças a serem plantadas em sua horta.</b>	Demonstra ter decidido de maneira autônoma sobre as hortaliças plantadas em sua horta, apresentando justificativas e argumentos claros, de ordem pessoal e baseados em fontes confiáveis, para a escolha de cada hortaliça plantada.	Decide sobre qual hortaliça plantar, mas argumenta sua decisão de forma vaga ou ainda não planta as mesmas hortaliças que expressou ter escolhido.	Não justifica o motivo pelo qual escolheu determinada hortaliça a ser plantada.
<b>Registrar a construção da horta de forma clara e bem organizada.</b>	Apresenta o processo de construção de sua horta de forma autoral, clara, completa e bem organizada, distinguindo diferentes etapas do processo e fazendo uso de recursos visuais que comprovem a existência da horta, tais como imagens acompanhadas de legenda, vídeos etc.	Apresenta o processo de construção de sua horta de forma completa, fazendo uso de recursos visuais que comprovem a existência da horta, tais como imagens acompanhadas de legenda, vídeos etc., porém, diferentes etapas do processo se confundem no roteiro, de maneira que falta ainda organização, ou, mesmo bem organizado, o roteiro apresenta passagens extensas copiadas de outras fontes, demonstrando falta de autoria.	Não apresenta o processo de construção de horta ou apresenta um processo não autoral.
<b>Relacionar variáveis ecológicas com a distribuição espacial onde o plantio será escolhido, de forma verbal ou textual.</b>	Projeta a distribuição espacial de sua horta, reconhecendo as variáveis ambientais que influenciam o bom crescimento das hortaliças que serão cultivadas.	Reconhece as características ambientais do local onde as hortaliças serão cultivadas, mas não relaciona ou não realiza a distribuição espacial adequada para o plantio.	Não justifica o projeto de distribuição espacial de sua horta, construindo a horta em local inapropriado ou plantando hortaliças antagônicas juntas em um mesmo vaso.

## RESULTADOS APRESENTADOS PELOS ESTUDANTES

O projeto foi conduzido em uma turma com 19 estudantes da Educação de Jovens e Adultos. Dados os limites deste artigo, não será possível expor nem analisar cada uma das produções desses estudantes. Ao mesmo tempo, acreditamos que a simples exposição dos resultados finais interessa menos que uma discussão sobre os processos, as formas de envolvimento com o projeto, os trabalhos em equipe etc. Por isso, nesta seção, faremos um relato geral sobre a aplicação do projeto, as potencialidades e as limitações sentidas no caminho



e as impressões gerais dos estudantes, sem nos deter em análises detalhadas e individuais de cada produto apresentado.

Começando pela primeira etapa do projeto, a atividade do júri simulado merece destaque especial. Quando apresentados à proposta, os estudantes ainda não haviam passado pelo desafio da pesquisa acadêmica. Até aqui, haviam apenas realizado uma discussão livre e informal sobre a importância das hortas. Possivelmente devido à pouca familiaridade com situações de debates, muitos demonstraram insegurança no momento que foram apresentados à proposta do júri simulado. A maioria relutou em compor o grupo que deveria argumentar contra as hortas comunitárias, uma vez que já consideravam este tipo de empreendimento positivo por si só.

Os grupos foram distribuídos igualmente, e entre os encontros síncronos, deveriam compartilhar suas pesquisas dentro de um fórum específico do Ambiente Virtual de Aprendizagem. Um grupo não tinha acesso ao fórum do outro. Nos encontros síncronos, os grupos também eram separados em salas virtuais distintas acompanhadas pelas professoras, que entravam e saíam das salas de tempos em tempos. No fórum de discussão assíncrono, os estudantes compartilhavam apenas links de pesquisas ou cópias completas de materiais consultados, sem fazer comentários ou resenhas. Não usavam o fórum para sistematizar e construir as ideias, apenas para compartilhar fontes. A construção dos argumentos se dava principalmente nos momentos síncronos, com a discussão em grupo, quando não tinham outra opção que não resenhar as fontes consultadas e interpretá-las a fim de usar essas informações para o debate.

No primeiro encontro síncrono, no entanto, essas sistematizações e construções foram mais lentas. As inseguranças ainda eram muito presentes, de modo que gastavam mais tempo compartilhando seus temores com o debate do que formulando ideias e argumentos que poderiam ser levantados. Apesar de terem realizado pesquisas na semana anterior, tinham dificuldade em organizar suas ideias e construir argumentos sólidos. Já no segundo encontro, observou-se um aumento na autoconfiança e no entusiasmo dos estudantes, que agora tinham mais fontes e novas ideias sobre como estruturar seus argumentos e o que esperar do grupo opositor. O passar do tempo permitiu a depuração das pesquisas, e ideias que antes vagavam em suas mentes de forma confusa criaram plasticidade e se traduziram em argumentos reais para defender seus pontos.

Nas suas discussões em grupos, nas pesquisas apresentadas e durante o júri-simulado, eles abordaram temas como: controle de pragas, especialização da mão de obra, definição de preços no mercado, alimentos orgânicos, contaminação do solo por agrotóxicos, lixo, poluição na cidade, problemas de saúde ligados à alimentação, polinização etc.





Nas etapas seguintes, de planejamento e construção das hortas e de produção dos roteiros explicativos no Padlet, o que se observou foi uma maior facilidade para realizarem pesquisas. Dois fatores possivelmente contribuíram para essa mudança de postura entre uma etapa e outra. Em primeiro lugar, a atividade do júri simulado, que permitiu que os estudantes construíssem uma primeira aproximação com atividades de pesquisa. Em segundo lugar, a leitura dos materiais fornecidos pelas professoras durante a etapa de decisões e escolhas sobre as hortas e hortaliças a serem construídas, que permitiu uma primeira aproximação com gêneros acadêmicos, como manuais e catálogos de espécies.

Para a construção dos roteiros, os estudantes tiveram que ser desafiados a falar de suas hortaliças e das técnicas utilizadas além daquilo que conseguiam observar empiricamente. Eles precisavam se apoiar em conteúdos e modelos científicos pra criar as representações necessárias nos roteiros.

Muitos estudantes, para elaborar as descrições sobre suas hortaliças, tiveram que mobilizar conhecimentos de bioquímica no intuito de descrever as diferentes substâncias e nutrientes presentes em cada hortaliça e sua função dentro do corpo humano, como, por exemplo, fez uma estudante ao descrever a hortelã:

A hortelã é uma planta medicinal e aromática. Propriedades: óleos volatéis (como mentol, carvona, cineol e linoleno), taninos e flavonóides. Ajuda a tratar problemas digestivos e também tem efeitos calmantes e expectorantes. Auxilia no tratamento de parasitas intestinais.

Ou como fez outro estudante ao descrever as causas da flatulência após comer feijão:

[...] o culpado é um açúcar do nosso amiguinho chamado OLIGOSSACARÍDEO - chamado também de rafinose, estaquiose e verbascose, presente em outras leguminosas também - que o corpo humano não consegue decompor completamente. Por ter moléculas grandes, esse carinha não consegue ser totalmente absorvido pelo nosso organismo da mesma forma que outros açúcares, pelo processo digestivo normal que acontece no intestino delgado. Nosso corpo não produz a enzima que quebra esse açúcar. Sendo assim, ele vai intacto, incólume, ileso e orgulhoso até o intestino grosso, onde lá sim, as bactérias dão um jeito nele. E o resultado dessa batalha bem sabemos qual é.

Outros estudantes também se aprofundaram em outros temas, como o funcionamento de estufas e o transporte de calor no interior desse mecanismo, as relações ecológicas com abelhas etc.



Algumas dificuldades também apareceram no meio do processo. Mesmo que no início da produção das hortas e dos roteiros muitos estudantes mostrassem facilidades em fazer pesquisas online, ainda havia dificuldades com o uso do Padlet, que era uma ferramenta nova para a grande maioria. Também foram necessárias algumas orientações sobre escrita no meio do processo, pois, mesmo sabendo pesquisar, a maioria tinha dificuldade em escrever as próprias descrições sem copiar das fontes.

Até aqui, falou-se apenas do trabalho teórico formal realizado pelos estudantes. Mas o ponto mais significativo do projeto talvez tenha sido a aproximação com o trabalho teórico. Em muitos encontros, os estudantes se mostravam fascinados com suas hortas e com a experiência de ver suas plantas crescendo e brotando. Parte das pesquisas sobre temas complexos de bioquímica, podemos dizer, também pareceram ser motivadas por pretensões futuras dos estudantes com suas hortas, pelo desejo de colocar na mesa de casa aquilo que seria resultado do seu trabalho manual.

A afeição às hortas pareceu tão profunda que muitos estudantes não encerraram seu projeto depois da apresentação do produto final. Suas hortas agora se tornaram parte contínua de sua vida e uma nova forma de se relacionar com a natureza.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Neste trabalho foi feito o relato de uma experiência de Aprendizagem Baseada em Projetos a distância, em que estudantes da Educação de Jovens e Adultos foram desafiados a construir suas próprias hortas, revelando resultados significativos. A escolha do tema da horticultura como âncora para a investigação científica permitiu aos estudantes uma imersão na compreensão de conceitos científicos fundamentais, ao mesmo tempo que fomentou o desenvolvimento de habilidades socioemocionais.

Durante a realização do projeto, os estudantes enfrentaram obstáculos consideráveis, como a relutância inicial em se envolver em debates formais e a dificuldade em sistematizar ideias de forma clara e coerente. No entanto, à medida que avançavam nas etapas evidenciou-se um notável progresso na confiança e na habilidade dos estudantes em lidar com tarefas de pesquisa e argumentação. A atividade do júri simulado desempenhou um papel importante ao proporcionar uma base para a compreensão da pesquisa acadêmica e promover discussões fundamentadas sobre questões ambientais, alimentares e sociais.

A etapa de planejamento e construção das hortas revelou uma mudança perceptível na abordagem dos estudantes em relação às atividades de pesquisa. A introdução de materiais acadêmicos, manuais e cartilhas foram essenciais para estimular os estudantes a explorar



conceitos relacionados a horta. Além disso, a necessidade de fundamentar as descrições das hortaliças a partir de representações científicas consolidou a compreensão da importância de conexões entre a teoria e a prática.

A ABP demonstrou não apenas sua eficácia no entendimento científico, mas também no desenvolvimento de habilidades de trabalho em equipe, criatividade e criticidade. A interligação entre as experiências de vida dos alunos e os conceitos científicos aprendidos, tornou-se um fator central para o sucesso do projeto. Assim, tal abordagem educacional mostra que o processo de ensino-aprendizagem pode ser mais eficaz e envolvente quando se adota uma metodologia que considera as experiências e necessidades dos estudantes.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, D. et al. **Plantas visitadas por abelhas e polinização**. Piracicaba: ESALQ, Divisão de Biblioteca e Documentação, 2003. (Série Produtor Rural, Edição Especial).

ANACLETO, A.; CABRAL, A. C. F. B. C.; FRANCO, L. S.. **Manual de Horticultura Orgânica: Do produtor ao consumidor**. Paranaguá: UNESPAR, 1 ed., 2017.

ARAÚJO, S. P.. **Uma proposta de ensino de entomologia no ensino médio na modalidade de educação de jovens e adultos com uso de recursos audiovisuais**. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) - Universidade de Brasília. 2013.

BACICH, L.; HOLANDA, L.. Aprendizagem baseada em projetos: desafios da sala de aula. **Revista Educatriz**, São Paulo, ano 8, n. 14, p. 36 - 43, 10 jul. 2018.

BENDER, W. N.. **Aprendizagem Baseada em Projetos: educação diferenciada para o século XXI**. Porto Alegre: PENSO, 2018.

BRASIL. **Guia alimentar para a população brasileira**. Brasília: Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica, 2. ed., 2014.

CAMPINAS. **Plantas Medicinais: Cartilha**. Campinas: Prefeitura Municipal de Campinas, SUS-Campinas, Botica da Família: Farmácia Municipal de Manipulação, 1 ed., 2 reimp., out. 2018.

CLEMENTE, F. M. V. T.; HABER, L. L. (editoras técnicas). **Horta em pequenos espaços**. Brasília: Embrapa, 2012.



FUNDAÇÃO LUTERANA DE DIACONIA. **Manual para uma horta caseira e agroecológica**. Porto Alegre: Fundação Luterana de Diaconia, livro eletrônico, 2022. Disponível em: <  
[https://projetosdevida.fld.com.br/manualhortacaseira/?utm\\_source=site&utm\\_medium=site-publica%C3%A7%C3%B5es&utm\\_campaign=site-publica%C3%A7%C3%B5es-manual-fl&gl=1\\*tyo957\\*\\_ga\\*MTQ5NzE1OTU1OS4xNjk3ODQwMTQ0\\*\\_ga\\_P17B7CKC01\\*MTY5Nzg0MDE0My4xLjEuMTY5Nzg0MDE0Ni41Ny4wLjA.&ga=2.218849049.1439554371.1697840145-1497159559.1697840144](https://projetosdevida.fld.com.br/manualhortacaseira/?utm_source=site&utm_medium=site-publica%C3%A7%C3%B5es&utm_campaign=site-publica%C3%A7%C3%B5es-manual-fl&gl=1*tyo957*_ga*MTQ5NzE1OTU1OS4xNjk3ODQwMTQ0*_ga_P17B7CKC01*MTY5Nzg0MDE0My4xLjEuMTY5Nzg0MDE0Ni41Ny4wLjA.&ga=2.218849049.1439554371.1697840145-1497159559.1697840144) >.

MESSEDER NETO, H. de S.; TAVARES, I. O.; SANTOS, L. de S.. Uma passagem secreta no beco sem saída: o ensino de ciências da natureza e o debate sobre o desenvolvimento do pensamento para alunos da Educação de Jovens e Adultos. **Obutchénie: Revista de Didática e Psicologia Pedagógica**, v. 7, n. 1, p. 1–27, jan./abr. 2023. Disponível em: <  
<https://doi.org/10.14393/OBv7n1.a2023-64601> >.

RANIERI, G. R. (Coord.). **Guia prático sobre PANCs: plantas alimentícias não convencionais**. São Paulo: Instituto Kairós, 1 ed., 2017.