

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ANA LUIZA NUNES DE SOUZA DA SILVA

**DESAFIOS E POSSIBILIDADES DA HORTA ESCOLAR: ESTUDO DE CAMPO DE
UMA ESCOLA CÍVICO-MILITAR**

PALOTINA

2023

ANA LUIZA NUNES DE SOUZA DA SILVA

**DESAFIOS E POSSIBILIDADES DA HORTA ESCOLAR: ESTUDO DE CAMPO DE
UMA ESCOLA CÍVICO-MILITAR**

Artigo apresentado à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso como requisito parcial à conclusão do Curso de Ciências Biológicas (Licenciatura), Setor Palotina, Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof^a. Roberta Chiesa Bartelmebs

PALOTINA

2023

DESAFIOS E POSSIBILIDADES DA HORTA ESCOLAR: ESTUDO DE CAMPO DE UMA ESCOLA CÍVICO-MILITAR

Ana Luiza Nunes de Souza da Silva
Roberta Chiesa Bartelmebs

RESUMO

Este artigo apresenta um estudo de campo realizado em uma escola pública cívico-militar no oeste do Paraná, no âmbito do projeto de Residência Pedagógica. O objetivo da ação foi investigar os desafios e possibilidades da implementação de uma Horta Escolar como ferramenta pedagógica interdisciplinar. O trabalho descreve as etapas de revitalização e reintrodução da horta, visando despertar o interesse dos alunos ao longo das atividades e fomentar atividades interdisciplinares. Ao longo da execução enfrentamos desafios, como a disponibilidade de tempo e de horários de todos os envolvidos, contudo, a Horta Escolar está avançando para se tornar uma ferramenta metodológica que envolva outras disciplinas. A iniciativa da horta escolar se mostrou como uma ferramenta pedagógica eficaz para o ensino de ciências e biologia, além de apresentar benefícios para os estudantes e comunidade escolar na construção de conhecimento.

Palavras-chave: Residência Pedagógica. Interdisciplinaridade. Ferramenta pedagógica.

ABSTRACT

This article presents a field study conducted in a public civic-military school in western Paraná, as part of the Pedagogical Residency project. The objective of the study was to investigate the challenges and possibilities of implementing a School Garden as an interdisciplinary pedagogical tool. The paper describes the stages of revitalization and reintroduction of the garden, aiming to stimulate students' interest throughout the activities and foster interdisciplinary work. Throughout the implementation, we encountered challenges such as the availability of time and scheduling conflicts among all involved parties; however, the School Garden is progressing towards becoming a methodological tool that involves other disciplines. The school garden initiative has proven to be an effective pedagogical tool for teaching science and biology, and it has shown benefits for students and the school community in knowledge construction.

Keywords: Pedagogical Residency. Interdisciplinary. Pedagogical tool.

1 INTRODUÇÃO

Este artigo é fruto de um trabalho de conclusão de curso, em uma universidade federal do Estado do Paraná, e teve como objetivo investigar os desafios e as possibilidades da horta no contexto escolar. A pesquisa de campo foi desenvolvida em uma escola pública cívico-militar¹ do oeste do Paraná, com turmas do ensino médio a partir do Programa de Residência Pedagógica, visto que, o projeto já estava em funcionamento na escola possibilitando maior contato dos acadêmicos com a realidade da profissão, contribuindo com o aperfeiçoamento dos conhecimentos e das práticas educativas (BRASIL, 2018).

No cotidiano escolar, os professores enfrentam diversos desafios que dependem da atenção e superação contínua, entre eles há necessidade de atualização metodológica, indisciplina dos alunos, recursos precários ou inexistentes, carga horária prolongada, falta de relação com os pais, entre outros (TOSTES et al., 2018). A essa realidade, acrescenta-se a responsabilidade de estimular o aprendizado dos alunos, fornecer apoio emocional e garantir a qualidade do conteúdo para suprir as necessidades da educação em grande escala, preenchendo as lacunas existentes no sistema escolar (GASPARINI; BARRETO, ASSUNÇÃO, 2005).

Nesse sentido, há um reconhecimento da importância da diversificação das estratégias metodológicas, que vem sendo amplamente estudada com o objetivo de melhorar o desempenho acadêmico dos alunos e promover avanços no ensino. Uma educação de qualidade se faz necessária e, por sua vez, está associada ao uso de ferramentas didáticas em um ambiente que possibilite a troca de experiências, diálogo e construção de debates, moldando o ensino e aprendizado para formação de indivíduos mais críticos, reflexivos e conscientes. Assim, a transmissão do conhecimento desvinculado das motivações que o fundamentam, torna o processo de ensino automático e desinteressante aos olhos dos alunos (BAZZO, 2000; MILLAR, 2003).

¹ Escola cívico militar se caracteriza como uma instituição que adotou o modelo, por meio de uma consulta pública com a comunidade escolar, conforme o Decreto Nacional nº 10.004 e a Lei Estadual nº 20.338 do ano de 2020, referente às Escolas Cívico-Militares e os Colégios Cívico-Militares, tendo como intuito organizar, guiar e realizar o acompanhamento das ações pedagógicas e administrativas (PARANÁ, 2020).

Nesse sentido, alguns profissionais da educação defendem a abordagem do ensino interdisciplinar como uma maneira de integrar e aplicar o conhecimento escolar de forma articulada. Essa abordagem interdisciplinar amplia o alcance do conhecimento, permitindo a incorporação de novas técnicas pedagógicas, sem negligenciar os conhecimentos científicos, sistemáticos e especializados presentes nas disciplinas (FERNANDES, 2015).

A motivação dos alunos está ligada ao incentivo, como um processo que busca preparar os estudantes para se dedicarem e se esforçarem na busca de objetivos específicos de aprendizagem. Essa motivação pode ser alimentada pela prática interdisciplinar, que pressupõe a interação entre diferentes conteúdos de outras disciplinas, superando as barreiras da fragmentação do ensino. Ao adotar abordagens interdisciplinares, os educadores proporcionam aos alunos uma visão global de mundo, permitindo-lhes compreender e relacionar os conhecimentos adquiridos de forma mais abrangente (ECCHELI, 2008; LUCK, 2010).

A compartimentalização do currículo disciplinar representa um desafio tanto para educadores quanto para alunos, pois dificulta a criação de conexões entre os conteúdos e a construção de um conhecimento interdisciplinar (LIBÂNEO, 2011). Para o desenvolvimento do processo interdisciplinar é necessário que ocorra atuação, diálogo, elaboração e comprometimento entre todos os participantes, a fim de alcançar um aprendizado relevante e significativo ao longo dos processos de ensino e aprendizagem (PHILIPPI JUNIOR, 2000; MORIN, 2002). Portanto, a necessidade de se utilizar ferramentas de ensino, quando necessário, que busque englobar temas transversais, pode transformar a abordagem do tema e motivar a turma.

Tendo em vista os fundamentos iniciais postos, optamos, em nossa pesquisa, por utilizarmos uma intervenção pedagógica que pudesse possibilitar aos alunos uma vivência interdisciplinar. Assim escolhemos a reintrodução da Horta Escolar, visto que, durante o acompanhamento dos alunos no estágio supervisionado em ciências na mesma escola, foi perceptível o interesse em atividades externas à sala de aula, a dificuldade de construção da aprendizagem significativa com alguns conceitos e o interesse em reativar o espaço da horta que estava em desuso.

Desta maneira, a proposta de intervenção pedagógica foi a revitalização e reintrodução da Horta Escolar como instrumento interdisciplinar, na tentativa de superar o conhecimento mecanizado, pois apresenta-se como uma ferramenta facilitadora para temas transversais no ambiente escolar. Froes (2015) afirma que a horta como ferramenta didática pode proporcionar, na maioria das disciplinas, ações práticas e satisfatórias a toda comunidade escolar por se caracterizar como um espaço alternativo à sala de aula.

O papel pedagógico em uma Horta Escolar vai muito além das ações de ensino, aprendizagem e sensibilização. A Horta Escolar é, de acordo com Santos *et al.* (2014, p. 2) “[...] uma maneira nova de ver os conteúdos programáticos de cada disciplina através da contextualização e interdisciplinaridade, trabalho em equipe, responsabilidade e boa relação com o meio ambiente” pois atende bem o papel como uma sala de aula ao ar livre. Ainda de acordo com Gimenez *et al.* (2018, p. 6), “[...] dependendo do encaminhamento dado pelo educador, podem abordar diferentes conteúdos curriculares de forma significativa e contextualizada”.

Inicialmente houve a necessidade de se pensar nas etapas para a revitalização e reintrodução da horta, com o intuito de desenvolver primeiramente o interesse dos alunos no cultivo em hortaliças e, em conjunto, o interesse do corpo docente em desenvolver atividades interdisciplinares, conforme relataremos adiante. A seguir, apresentaremos nosso referencial teórico para ampliar as discussões acerca dos desafios e possibilidades de uma horta em contexto escolar.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A fundamentação teórica deste estudo aborda o tema do Ensino de Ciência e a utilização da Horta Escolar como recurso pedagógico. Nesse sentido, são explorados os diferentes tipos de horta. Além disso, destaca-se a importância pedagógica da Horta Escolar, ressaltando sua contribuição para a sensibilização ambiental e o estímulo à alimentação saudável, participação e promovendo novas experiências.

2.1 ENSINO DE CIÊNCIA E HORTA ESCOLAR

A disciplina de Ciências Naturais tem por finalidade compreender o mundo e suas transformações integrando os seres humanos, o que possibilita a contextualização de diversos assuntos relacionados ao meio ambiente (BRASIL, 1997). Segundo Pinheiro (2012), a fim de entender os conteúdos referentes à disciplina de ciências, os alunos necessitam inicialmente conhecer os conceitos teóricos e práticos, entretanto, parte desse processo de aprendizagem só é possível quando há verdadeiro interesse.

Assim, é importante que sejam identificados os fatores que possam contribuir com um meio favorável ao processo de aprendizagem, especialmente o formato utilizado durante as aulas (VIEIRA *et al.*, 2010). O desinteresse dos educandos durante as aulas, sobretudo no ensino em ciências, pode estar associado a vários fatores, sendo um deles o excesso de aulas no formato expositivo (VIEIRA, 2010). Dessa maneira, a utilização de atividades práticas ou mais lúdicas pode ser estimulante para o desenvolvimento e criatividade da turma, despertando o interesse pela área e incentivando ideias inovadoras (GRANDINI e GRANDINI, 2008).

Além disso, ao utilizar essas atividades práticas, ocorre uma maior interação entre professores e alunos, resultando em uma aprendizagem mais significativa e aumentando a satisfação do aluno em buscar conhecimento (CARDOSO, 2014). As atividades práticas realizadas durante as aulas no ensino médio são abordagens pedagógicas que visam proporcionar aos alunos oportunidades de se envolverem em atividades que, além de despertar o interesse, auxilia na compreensão de conceitos e ideias que, muitas vezes, podem parecer abstratos (SANTOS, TERÁN, 2013).

No contexto do novo ensino médio, houve a inclusão de disciplinas eletivas na carga horária complementar, com o objetivo de promover a interdisciplinaridade e desenvolver habilidades e conhecimentos relacionados aos saberes essenciais no campo do trabalho, ciência e tecnologia. Essa iniciativa busca fomentar o protagonismo dos estudantes e reduzir a distância entre a teoria e a prática, proporcionando uma formação mais abrangente e contextualizada (SILVA, JAKIMIU, 2016).

A implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e a Reforma do Ensino Médio impactam consideravelmente as comunidades docentes envolvidas, gerando uma ameaça à estabilidade da disciplina de Biologia. Essa ameaça vai além da

própria disciplina, afetando a organização escolar, a gestão do tempo e dos espaços no cotidiano escolar, bem como a produção dos materiais didáticos e até mesmo programas bem-sucedidos, como o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e o Programa de Residência Pedagógica (PRP), que agora também precisam se adequar às exigências da BNCC. A discussão em torno da estabilidade da disciplina de Biologia nas escolas vai além dos interesses de uma única comunidade ou da própria disciplina. Estamos enfrentando uma série de ameaças que afetam a educação brasileira como um todo, desconsiderando o reconhecimento dos professores como trabalhadores da educação e desvalorizando sua carreira por meio de salários baixos, condições de trabalho precárias e políticas inadequadas de desenvolvimento profissional (SELLES, OLIVEIRA; 2022).

Essas limitações facilitam a apropriação das políticas públicas pelos chamados "reformadores empresariais", o que intensifica a privatização da educação com financiamento público, inclusive através da contratação de profissionais com "notório saber". Resultando também, na substituição de professores de Física e Química, que já estão em número reduzido, para atender à demanda na área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, pelos professores de Biologia resultando em redução de custos e prejuízos para os alunos (SELLES, OLIVEIRA; 2022).

Entretanto, para superar os desafios postos e efetivar uma formação para a cidadania, o trabalho interdisciplinar constitui-se como uma possibilidade, visto que é uma abordagem que permite que os alunos construam conexões entre diferentes áreas de conhecimento científico e, ao adotá-lo, o ensino não se restringe a compartimentar o conhecimento em disciplinas básicas, mas, busca estabelecer conexões entre elas (PIAGET, 1970).

Na tentativa de superar esta problemática e atender as expectativas, a Horta Escolar inclui questões ambientais, trabalho, consumo e saúde, que vão desde os cuidados com o solo, água, alimentação até mesmo a adubagem (COSTA, 2010; FERNANDES, 2007). No contexto do ensino torna-se uma abordagem interessante para incentivar os alunos a pesquisarem sobre temas relacionados a agricultura, importância da educação ambiental, relações entre a saúde e o consumo de hortaliças, buscando atribuir aulas práticas de plantio, cultivos e cuidado com as hortaliças, além de realizarem

investigações para que partilhem as informações sobre as plantas utilizadas (REZENDE *et al.*, 2021).

2.2 OS TIPOS DE HORTA

No âmbito nacional, como uma estratégia para fomentar a adoção de práticas alimentares saudáveis entre os alunos, foram elaborados os Manuais Educativos Horta na Escola, os quais integram o Programa Educando com a Horta Escolar (BARBOSA, 2007, 2009; FERNANDES, 2007; ROCHA, 2009). No decorrer da produção “Educando com a Horta Escolar”, Fernandes (2007) explorou os diversos tipos de hortas, fornecendo orientações sobre como zelar pela horta durante o período de recesso escolar; sobre a preservação da organização escolar e suas práticas; além de trazer ensinamentos relacionados ao controle de pragas e doenças das plantas, ensinando técnicas de produção de remédios naturais que também são discutidos no manual como alternativas de atividades educacionais.

As hortas familiares possuem a particularidade de assegurar o consumo de alimentos recém-colhidos e altamente nutritivos a um custo reduzido, além disso, oferecem a oportunidade de comercializar o excedente da produção. Dessa maneira, é viável mitigar a desnutrição, elevar a proteção alimentar, promover a criação de empregos, o incremento da renda e a inclusão social no país (FERNANDES, 2007)

As hortas comunitárias, por sua vez, possuem a característica principal de serem administradas por grupos que compartilham as zonas de cultivo, as tarefas, os gastos e a colheita de vegetais, e permitem uma maior disponibilidade de alimentos de excelência, contribuindo para o incremento do seu consumo e a diminuição do custo final desses produtos (FERNANDES, 2007).

As hortas escolares, de acordo com Fernandes (2007), podem ser classificadas de três maneiras, sendo elas:

Horta pedagógica: tem como objetivo a promoção da educação e do aprendizado dos alunos. A Horta Escolar, atua como elemento central de um projeto que viabiliza a exploração e a integração sistemática de ciclos, processos e dinâmicas dos fenômenos naturais. Nesse espaço cultivado dentro da escola, os estudantes têm a

oportunidade de participar ativamente do processo de cultivo, desde o plantio até a colheita possibilitando uma abordagem interdisciplinar.

Hortas de produção: possuem a finalidade de suplementar a dieta escolar por meio do cultivo de vegetais e frutas selecionadas. Com o propósito de fornecer alimentos frescos e saudáveis, a produção local permite um maior controle sobre a qualidade dos alimentos, garantindo que sejam cultivados de forma sustentável e livre de agrotóxicos. Além disso, as hortas de produção promovem a sensibilização sobre a importância de uma alimentação balanceada e incentivam o consumo de produtos frescos, contribuindo para a saúde e bem-estar dos alunos.

Hortas mistas: permitem o desenvolvimento de atividades pedagógicas ao mesmo tempo em que promovem a melhoria da alimentação dos estudantes garantindo uma oferta de refeições nutritivas e equilibradas.

Essa forma de ensino possibilita que os alunos se envolvam de maneira ativa no processo de aprendizagem, investigando questões pertinentes e significativas para suas próprias experiências. A incorporação de elementos pedagógicos em uma abordagem educacional participativa como a Horta Escolar, tende a ser problematizadora e contextualizada, uma vez que engloba não apenas conhecimentos científicos e tecnológicos, mas também temas que estão diretamente ligados à realidade dos envolvidos (FERREIRA *et al.*, 2021).

2.3 IMPORTÂNCIA PEDAGÓGICA DA HORTA ESCOLAR

Como o início de uma horta na escola exige outros conhecimentos, além da Educação Ambiental, ao longo das etapas que correspondem a implantação e implementação há a possibilidade de se trabalhar com os conteúdos curriculares das áreas de ensino que compõe a base de ensino das escolas de educação básica (COIMBRA, 2010). Esses recursos pedagógicos, por serem mais dinâmicos, tendem a estimular a participação além de facilitar o entendimento dos alunos acerca da proposta didática inter e transdisciplinar (BARBOSA, 2007; ROCHA, 2009; CARDOSO, 2014).

A Horta Escolar se apresenta como uma proposta de instrumento pedagógico que permite ao docente trabalhar em conjunto com os alunos múltiplos temas,

principalmente nas disciplinas de ciências e biologia. Por meio da horta é possível abordar conceitos relacionados à água, solo, poluição, alimentação, botânica, relações ecológicas, zoologia e formas geométricas, proporcionando uma aprendizagem significativa e contextualizada (PINHEIRO, 2012; CANCELIER; BELING; FACCO, 2020).

Além disso, as atividades desenvolvidas na horta oferecem vivências enriquecedoras, resgatando valores fundamentais e promovendo o desenvolvimento integral dos alunos. A horta também cria um espaço abrangente, que integra saúde, cidadania e aprendizagem, valorizando e preservando o conhecimento tradicional transmitido ao longo das gerações. Dessa forma, a Horta Escolar proporciona aos alunos uma experiência de aprendizado mais enriquecedora, conectando-os com a natureza, incentivando a autonomia, a responsabilidade e despertando o interesse por questões ambientais e alimentares (CARMO; SILVA, 2023).

A horta ultrapassa a ideia de ser um simples espaço para cultivo de plantas. Ela desempenha um papel fundamental como campo ferramenta cognitiva, disponível para os estudantes e professores explorarem em diversos momentos. Nesse contexto, ao incentivar a participação ativa dos alunos é importante que o educador estruture os conteúdos, especialmente na área de ciências biológicas, de forma a promover a interconexão e a compreensão clara do conhecimento (CARDOSO et al., 2017; SCARPA e CAMPOS, 2018).

A participação ativa na produção dos alimentos estimula e promove mudanças positivas nos hábitos alimentares, impactando até mesmo os membros da família, em especial a utilização de chás, extratos alcoólicos ou o consumo *in natura*. Ao envolver todos nesse processo, ocorre um enriquecimento e estímulo da aprendizagem, fortalecendo os laços de amizade e superando desafios educacionais (TURANO, 1990).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa realizada adotou uma abordagem qualitativa, incorporando elementos da pesquisa participante. Um dos elementos de suporte utilizado foi o diário de bordo, que permitiu a documentação e reflexão sobre as experiências vivenciadas durante o estudo (MAGALHÃES JÚNIOR, BATISTA, 2023). A proposta do projeto de

intervenção foi apresentada ao professor preceptor² que se comprometeu a desenvolver as atividades com os alunos. Inicialmente, as atividades propostas seriam realizadas juntos às turmas matutinas do ensino médio e aos sábados, devido a indisponibilidade no contraturno por possuírem suas obrigações de trabalho e/ou residência em áreas rurais. Contudo, ao longo de três encontros não obtivemos êxito na tentativa de reunir os alunos, conforme anteriormente proposto, sendo executado as atividades iniciais, de limpeza e preparação, com número de envolvidos reduzido (FIGURA 1). Desta maneira, a alternativa foi desenvolver a atividade com os alunos do 1º ano do ensino médio, que possuía 35 alunos aproximadamente, no período matutino, durante algumas aulas de Biologia.

FIGURA 1 – PRIMEIRO ENCONTRO NA ESCOLA



FONTE: A autora (2023).

O projeto consistiu em 4 momentos, sendo: a limpeza dos canteiros, a preparação desses canteiros, o plantio das mudas e orientações para a manutenção da horta que serão relatadas na próxima seção.

² Denomina-se o professor da escola campo de Educação Básica como preceptor (CORRÊA, MARQUES; 2020)

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na primeira etapa, foram promovidas discussões com os alunos presentes sobre a relevância da revitalização da horta, da restauração desse espaço inativo na escola e orientações sobre as técnicas de adubação, preparação do solo e plantio de mudas nos canteiros. Além disso, foi realizada a limpeza manual dos canteiros (FIGURA 2), que precisou ser realizado em dois sábados, sendo a remoção cuidadosa de todo mato seco e outros materiais que poderiam prejudicar o crescimento saudável das plantas, visando criar condições favoráveis para o plantio e desenvolvimento adequado da horta.

FIGURA 2 – CANTEIROS ANTES DA LIMPEZA



FONTE: A autora (2023).

Posteriormente, ocorreu a etapa de preparação dos canteiros com a adubagem que a escola dispunha, composta por terra vegetal e esterco, que era utilizando no período em que a horta estava ativada. Percebemos logo no início uma quantidade considerável de adubo, próximo a horta, que era utilizado anteriormente e, como o adubo já estava curtido, não houve a necessidade de prepará-lo, então seguimos com a próxima etapa (FIGURA 3). Ao longo dessa atividade, os alunos trouxeram dúvidas sobre solos e

uso de herbicidas, o que contribuiu para uma conversa mais aprofundada durante a atividade.

FIGURA 3 – CANTEIROS EM PREPARAÇÃO PARA O PLANTIO



FONTE: A autora (2023).

A próxima etapa realizada consistiu no plantio das mudas (FIGURA 4 e 5), nesse processo optamos por alterarmos os dias das atividades, para que um maior número de alunos participasse, passando dos sábados para as manhãs durante o período de aula. As mudas foram selecionadas e adquiridas pelos alunos, sendo a cebolinha, salsinha, alface crespa, alface lisa, chicória e couve por possuírem rapidez no crescimento e desenvolvimento (FIGURAS 6, 7 e 8). Após, ressaltamos sobre a forma de plantio, espaçamento e necessidade do cuidado e irrigação das mudas até o momento da colheita.

FIGURA 4 – PLANTIO DAS MUDAS



FONTE: A autora (2023).

FIGURA 6 – MUDAS DE CEBOLINHA E SALSINHA



FONTE: A autora (2023).

FIGURA 7 – MUDAS DE ALFACE CRESPA E ALFACE LISA



FONTE: A autora (2023).

FIGURA 8 – MUDAS DE CHICÓRIA E COUVE



FONTE: A autora (2023).

Ao realizar essa intervenção, percebeu-se diversos benefícios tanto para a comunidade escolar quanto aos envolvidos. A horta possibilitou maior interação dos alunos e construção de conhecimento por meio das atividades práticas desenvolvidas. Ademais, houve a percepção por parte dos alunos de possíveis conteúdos a serem trabalhados na horta, pertencentes às disciplinas, o que corrobora com Cavalcanti (2009) configurando a instituição escolar como um ambiente propício para a realização de aulas criativas e dinâmicas, uma vez que já conta com um espaço adequado.

Nesse sentido, foram revitalizados quatro canteiros, dispostos em área plana, com boa luminosidade e de fácil acesso a água (FIGURA 9), assim, concordamos que “a participação coletiva na construção da Horta Escolar exigiu que cada ser ali presente se envolvesse por inteiro no trabalho” (SILVEIRA, 2002, p.88). Em nosso trabalho isso também se mostrou verdadeiro, envolvendo toda a comunidade escolar que desde o anúncio da revitalização da horta, mostrou-se prestativa e ansiosa pelos resultados.

FIGURA 9 – MUDAS EM PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO



FONTE: A autora (2023).

Cribb (2010) destaca em seu trabalho que, a Horta Escolar oferece aos alunos a oportunidade de se envolverem diretamente com o meio ambiente e, possivelmente, adotarem um estilo de vida mais sustentável e saudável. Fato este, assim como Santos (2020) em estudos anteriores, percebemos que a experiência vem despertando o interesse pela produção de alimentos mais saudáveis e reforça a possibilidade de estabelecerem uma horta em suas próprias residências, permitindo-lhes obter alimentos nutritivos para consumo pessoal como indicam os trechos a seguir:

Durante as férias tentarei montar, com meu pai, uma horta em casa. (Aluno 01)
Conversei com minha avó e dei a ideia de limpamos a horta de casa. (Aluno 02)

Por meio das conversas geradas durante as atividades, os alunos relatam que a experiência proporcionou a aprendizagem do conteúdo a partir do contato com a proposta de atividade, como nos trechos a seguir, onde destaca-se o reconhecimento das alunas em relação à contribuição e ao valor agregado do envolvimento prático para a aprendizagem:

Gostei muito da ideia de reativar a horta na escola, conseguimos discutir sobre o reino vegetal e solos. (Aluna 03)

Poderíamos montar uma composteira, com os resíduos de alimentos da cozinha, para a adubagem da nossa horta. (Aluna 04)

Com a horta, os alunos têm a oportunidade de desenvolver habilidades práticas e conhecimentos em várias etapas, como planejamento, plantio, cuidado, colheita, seleção, destino e consumo onde os alunos foram incentivados a engajar-se com as atividades participativas em todas as fases do processo. Além disso, a horta promove a responsabilidade, comprometimento e consciência ambiental, estimulando a conexão com a natureza e valorizando as relações com o ambiente escolar e a comunidade. Dessa maneira, é possível compreender a ideia do Projeto “Educando com a Horta Escolar”, que para Barros (2007, p. 09),

[...] por meio da promoção da ação escolar e de uma educação integral dos educandos, é possível gerar mudanças na cultura da comunidade no que se refere à alimentação, à nutrição, à saúde e à qualidade de vida de todos, sobretudo, tendo a Horta Escolar como eixo gerador de tais mudanças.

Outro aspecto a ser considerado no desenvolvimento da Horta Escolar seria a necessidade de dedicar tempo para todas as etapas, desde o planejamento até a colheita. Neste caso, uma das dificuldades enfrentadas foi referente a disponibilidade dos alunos onde, inicialmente o projeto ocorreria no contraturno. No entanto, os alunos nos propuseram que fosse realizado aos sábados pela manhã. Contudo, o processo inicial não se desenvolveu como o esperado, visto que os alunos não compareciam, o que implicou na continuidade das etapas seguintes. Assim, foi preciso chamar a atenção dos alunos ao compromisso assumido e realocarmos os dias e horários da atividade.

Essa dificuldade também se deve ao fato de majoritariamente os alunos do Ensino Médio público já estarem no mercado de trabalho, o que limita bastante sua participação nas atividades extraescolares. Assim foi preciso adaptar nossos horários aos disponíveis pelos professores envolvidos nas ações do Residência Pedagógica.

Outro desafio enfrentado foi o fato de não conseguirmos contar com a colaboração de outros professores neste momento, o que se justifica devido à incompatibilidade de horários entre os participantes e os professores, resultando em dificuldades de coordenação. No entanto, a Horta Escolar vai além de ser apenas um projeto da instituição mantenedora, tornando-se um espaço educativo valorizado pela

comunidade como um local propício para a realização de práticas pedagógicas concretas. Nesse ambiente, ocorre a integração de conhecimentos, conceitos e conteúdo das disciplinas escolares, proporcionando uma experiência enriquecedora para os alunos.

Para concluir, a Horta Escolar é uma iniciativa local que promove a união da comunidade escolar, transformando a área institucional em um laboratório inter, multi e transdisciplinar, onde os conteúdos das disciplinas são aplicados na prática (JAPIASSU, 1976). Dessa forma, a horta se torna um espaço educativo que estabelece uma conexão entre os saberes locais e científicos, permitindo a convergência desses conhecimentos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A iniciativa realizada a partir do Programa de Residência Pedagógica, transformou o espaço que antes estava desativado em uma ferramenta pedagógica no ensino de ciências e biologia. Ao revitalizar os canteiros, a Horta Escolar se tornou um espaço convidativo e educativo, onde as práticas pedagógicas podem ser realizadas, integrando conhecimentos e conceitos condizente com o espaço escolar.

Ademais, a experiência promoveu uma maior conexão entre os participantes, tornou a compreensão de conteúdos mais clara e interessante. Acreditamos que essa iniciativa despertou nos alunos o desejo de produção de alimentos mais saudáveis que complementarão a alimentação na escola e reforçou a possibilidade de estabelecerem um ambiente parecido em suas residências. Apesar dos desafios enfrentados, como a indisponibilidade de tempo e a dificuldade em coordenar os horários dos alunos e professores, a Horta Escolar está progredindo em direção a se estabelecer como uma ferramenta metodológica com participação de outras disciplinas, podendo ser uma alternativa onde gere bons frutos a partir do interesse e esforço envolvidos.

Tal espaço educativo, possibilita a produção de conhecimento e desenvolvimento da aprendizagem, proporcionando uma experiência valiosa para todos os envolvidos. Em suma, a revitalização da Horta Escolar demonstrou ser uma iniciativa transformadora, capaz de promover uma educação participativa, contextualizada e emancipatória. Os benefícios observados, tanto para os alunos quanto para a

comunidade escolar, evidenciam a importância de integrar práticas pedagógicas inovadoras que valorizem o contato direto com a natureza, o desenvolvimento de habilidades socioemocionais e a formação de cidadãos conscientes e engajados. A Horta Escolar representa um verdadeiro exemplo de como é possível unir educação, sustentabilidade e cidadania em um único projeto, contribuindo para a formação de indivíduos comprometidos com um futuro mais sustentável e saudável.

O trabalho inter, multi e transdisciplinar oferece uma promissora perspectiva para pesquisas futuras sobre hortas escolares. Ao adotar uma abordagem inter, multi e transdisciplinar, os estudos podem explorar a integração e aplicação do conhecimento de diferentes disciplinas de forma articulada, ampliando assim o escopo de investigação. Essa abordagem permite explorar a interconexão entre diversas áreas do conhecimento, como ciências naturais, matemática, línguas, geografia e até mesmo aspectos culturais e sociais. Com uma visão mais abrangente e interdisciplinar, as pesquisas futuras podem examinar os efeitos das hortas escolares em múltiplas dimensões do ensino e aprendizagem, incluindo aspectos acadêmicos, socioemocionais, ambientais e nutricionais. Além disso, o trabalho inter, multi e transdisciplinar pode contribuir para o desenvolvimento de estratégias pedagógicas inovadoras, que promovam uma educação mais integrada, significativa e alinhada com os desafios e demandas do mundo contemporâneo.

Como já sou docente e futura professora formada, reconheço a importância de ser mais reflexiva em minhas aulas. Compreendo que abraçar uma abordagem interdisciplinar pode enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, permitindo uma maior conexão entre os diferentes conteúdos e estimulando uma visão holística nos estudantes. Portanto, buscarei constantemente aprimorar minha prática pedagógica, integrando conhecimentos de diversas áreas para promover uma educação mais abrangente e significativa.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, N. V. S. **Projeto Educando com a Horta Escolar Caderno 1**. A horta escolar dinamizando currículo da escola. Brasília: Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, Ministério da Educação, 2007.

BARBOSA, N. V. S. **Projeto Educando com a Horta Escolar Caderno 3**. Alimentação e nutrição: caminhos para uma vida saudável. Brasília: Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, Ministério da Educação, 2009.

BAZZO, W. A. **Ciência, tecnologia e sociedade e o contexto da educação tecnológica**. 4 ed. Florianópolis: Editora UFSC, 2014.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental**. Brasília, DF, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação. **Edital 6: Chamada Pública para apresentação de propostas no âmbito do Programa de Residência Pedagógica**. Brasília, DF, 2018.

CAMPOS, N. F.; SCARPA, D. L. Que Desafios e Possibilidades Expressam os Licenciandos que Começam a Aprender sobre Ensino de Ciências por Investigação? Tensões entre Visões de Ensino Centradas no Professor e no Estudante. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 18, n. 2, p. 727-759, ago. 2018.

CANCELIER, J. W.; BELING, H. M.; FACCO, J. A Educação Ambiental e o papel da horta escolar na Educação Básica. **Revista de Geografia**, Recife, v. 37, n. 2, 2020.

CARDOSO, A. A. S.; MELO, J. V.; ARAUJO, A.; SANTOS, L. L. P.; ROCHA, R. F. T.; BOGEA, T. H. P. Projeto de horta orgânica para uma unidade escolar da rede pública de ensino do município do Rio de Janeiro, RJ. **Revista presença**, v. 2, n. 8, p. 25-36, jan. 2017.

CARDOSO, F. S. **O uso de atividades práticas no ensino de ciências: na busca de melhores resultados no processo ensino aprendizagem**. 56 f. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) – Graduação em Ciências Biológicas, Centro Universitário, UNIVATES, Lajeado, 2013.

CARMO, E. O.; SILVA, V. A. Educação e saúde: uma proposta de implantação da farmácia viva nas escolas públicas. **Rebena-Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem**, v. 5, p. 99-106, 2023.

CAVALCANTI, L. A. **Efeitos de uma intervenção em escolares do Ensino Fundamental I, para a promoção de hábitos alimentares saudáveis**. 2009. 92 f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2009.

CORRÊA, R. B.; MARQUES, V. R. O papel do preceptor na formação de residentes. **Formação Docente – Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores**, [S. l.], v. 12, n. 25, p. 187–202, 2020.

COSTA, E. S.; ALEXANDRE, J. C.; FERNANDES, M. C. A.; OLIVEIRA M. S. O. **Mapeamento do Processo de Desenvolvimento do Projeto Educando com a Horta**. 2. ed. Brasília: Editora Equipe, 2010.

CRIBB, S. L. S. P. Contribuições da educação ambiental e horta escolar na promoção de melhorias ao ensino, à saúde e ao ambiente. **REMPEC - Ensino, Saúde e Ambiente**, v.3, n. 1, p. 42- 60, abril, 2010.

SANTOS, A. L.; SILVA LARANJEIRA, R. K.; PEREIRA, R. A.; COTA, M. R. C, SILVA, L. V.; SOUZA, E. R. A criação de uma horta escolar como ferramenta ao ensino de Educação Ambiental. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 6, n. 10, p. 78811-78827, oct. 2020.

ECCHELI, S. D. A motivação como prevenção da Indisciplina. **Educar Revista**, Curitiba, n. 32, p. 199-213, Editora UFPR, 2008.

FERNANDES, A C. Interdisciplinaridade, construtivismo e aprendizagem significativa: elementos facilitadores do ensino da nanotecnologia. **Revista Eixo**, Brasília, v. 4, n. 2, jul/dez. 2015.

FERNANDES, M. C. A. **Caderno 2: Orientações para implantação e implementação da horta escolar**. 3. ed, Brasília. 2007.

FERREIRA, A. G., SILVA, D. A. D., SOUZA, G. D., ROBAINA, J. V. L., MONTIEL, L. P., SILVA, V. G. D., DUARTE, W. R. D. M. D. **Cartilha da horta escolar**: programa de extensão clubes de ciências do campo. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2021.

FROES, E. K.; PEZENTI, M.; KRUG, A. L.; MILANO, M. Z.; PEDROZA, F. A. Hortas Escolares: uma proposta de integração da horta às disciplinas do Ensino Fundamental nas escolas do Alto do Vale do Itajaí. *In*. Mostra Nacional de Iniciação Científica e Tecnologia Interdisciplinar. 8., 2015, Santa Rosa. **Anais...** Santa Rosa do Sul: Campus IFC, 2015. p. 01-02.

GASPARINI S. M.; BARRETO S. M.; ASSUNÇÃO A. A. O professor, as condições de trabalho e os efeitos sobre sua saúde. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 189-199, maio/ago. 2005.

GIMENEZ, A. G.; PEREIRA, C. S.; SILVA, G. N.; PEREIRA, H. A.; FABRO, H. R. Horta na Escola Estadual Lagoa Bonita no Município de Deodópolis-MS: uma proposta sustentável. **Cadernos de Agroecologia**, Campo Grande, v. 13, n. 2, p. 1-10, dez. 2018.

GRANDINI, N. A.; GRANDINI, C. R. Laboratório didático: importância e utilização no processo ensino-aprendizagem. *In*: Encontro de Pesquisa em Ensino de Física, 11., Curitiba, 2008. **Anais...** Curitiba: UTFPR, 2008. p. 1-11.

JAPIASSU, H. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

LIBÂNEO, J. C. **Adeus professor, adeus professor?** Novas exigências educacionais e profissão docente. 13. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

LÜCK, H. **Pedagogia interdisciplinar: fundamentos teórico-metodológicos**. Rio de Janeiro: Vozes, 2010.

MAGALHÃES JÚNIOR, C. A. O.; BATISTA, M. C. (org.). **Metodologia da Pesquisa em Educação e Ensino de Ciências**. 2. ed. Ponta Grossa: Atena, 2023.

MILLAR, R. **Um currículo de ciências voltado para a compreensão de todos**. Ensaio: pesquisa em educação em ciência, Belo Horizonte, v. 5, n. 2, p. 73-91, 2003.

MORIN, E. **O método 4**. 3. ed. Porto Alegre: Sulina, 2002.

PARANÁ. Lei nº 20.338, de 6 de outubro de 2020. Institui o Programa Colégios Cívico-Militares no Estado do Paraná e dá outras providências. **Diário Oficial do Paraná**, Curitiba, PR, 06 out. 2020. Disponível em <[https://www.fiepr.org.br/relacoes-governamentais/uploadAddress/Lei-n-20.338,-de-06-de-outubro-de-2020\[94485\].pdf](https://www.fiepr.org.br/relacoes-governamentais/uploadAddress/Lei-n-20.338,-de-06-de-outubro-de-2020[94485].pdf)> Acesso em: 10 maio 2023.

PHILIPPI JUNIOR, A.; TUCCI, C. E. M.; HOGAN, D. J.; NAVEGANTES, R. **Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais**. São Paulo: Signus Editora, 2000.

PINHEIRO, C. N. A. **A importância do trabalho com a Horta Escolar para o ensino de ciências de forma interdisciplinar**. 43 f. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) Licenciatura em Ciências Biológicas – Universidade de Brasília, Brasília, 2012.

ROCHA, P. F. M. **Projeto Educando com a Horta Escolar Caderno 4 volume 1** (6 a 10 anos). Aprendendo com a horta. Brasília: Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, Ministério da Educação, 2009.

SANTOS, M. J. D., DE AZEVEDO, T. A. O., OLIVEIRA FREIRE, J. L., ARNAUD, D. K. L., REIS, F. L. A. M. Horta Escolar agroecológica: incentivadora da aprendizagem e de mudanças de hábitos alimentares no ensino fundamental. **Holos**, Rio Grande do Norte, v. 4, p. 278-290, set. 2014. 2 set. 2014.

SANTOS, S. C. S.; TERÀN, A. F. Condições de ensino em zoologia no nível fundamental: o caso das escolas municipais de Manaus- AM. **Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, Manaus, v. 6, n. 10, p. 01-18, jan/jun. 2013.

SELLES, S. L. E.; OLIVEIRA, A. C. P. de. Ameaças à Disciplina Escolar Biologia no “Novo” Ensino Médio (NEM): Atravessamentos Entre BNCC e BNC-Formação. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, [S. l.], p. e40802, 1–34, 2022.

SILVA, M. R.; JAKIMIUI, V. C. L. Do texto ao contexto: o Programa Ensino Médio Inovador em movimento. **Revista Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 93, p. 910-938, out/dez. 2016.

SILVEIRA-FILHO, J.; VERDELHO, M. M. A. R.; SILVA, M. S. B. **Produtor de Hortaliças**. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 88 p. 2002.

TOSTES, M. V.; ALBUQUERQUE, G. S. C.; SILVA, M. J. S.; PETTERLE, R. R. "Sofrimento mental de professores do ensino público". **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 42, n. 116, p. 87-99, jan/mar. 2018.

TURANO, W. A didática na educação nutricional. *In*: GOUVEIA, E. **Nutrição Saúde e Comunidade**. São Paulo: Revinter, 246 p.1990.

VIEIRA, F. L.; SILVA, G. M., ALVES, E. D. L.; PERES, J. P. S. Causas do desinteresse e desmotivação dos alunos nas aulas de Biologia. **Universitas Humanas**, Brasília, v. 7, n. 1/2, p. 95-109, jan/dez, 2010.