

GEOHÍDRICA – *GEOHÍDRICA* é uma Revista semestral da Faculdade de Tecnologia de Jacareí – FATEC Jacareí. Em formato eletrônico, publica artigos científicos originais e de revisão em diversas áreas: Meio Ambiente e Recursos Hídricos, Geoprocessamento e áreas correlatas. Nos artigos científicos, diversos são os temas e assuntos abordados: Biologia e Ecologia, Geociências, Qualidade da Água, Geoinformação, Sensoriamento Remoto. Os artigos submetidos terão análise e aprovação de seu corpo editorial e técnico, sendo após o aceite, publicados objetivando contribuir para divulgação científica e tecnológica.

GEOHÍDRICA, v.1, n.1 (2017) p. 01-16.

ISSN Eletrônico: XXXX-XXXX

Centro Paula Souza – FATEC Jacareí
Av. Faria Lima, 155 – Jd. Santa Maria
Jacareí, SP CEP 12.328-070
www.fatecjacarei.com.br

Práticas Agroecológicas como Ferramenta de Educação Ambiental Escolar

Lucas Alexo Alves da Silva Junior¹

Prof^o Dr. Erico Luciano Pagotto (Orientador)²

¹ Faculdade de Tecnologia de Jacareí – FATEC Jacareí. Av. Faria Lima, Jd. Santa Maria – Jacareí – SP, 12.328-150. (lucas.silva786@fatec.sp.gov.br)

Resumo:

Este estudo demonstra como a Educação Ambiental aliada a práticas agroecológicas, pode ser importante na formação de crianças em um ambiente escolar. O estudo baseou-se na metodologia de pesquisa-ação por meio da aplicação de oito práticas agroecológicas em uma escola urbana de São José dos Campos – SP para crianças de 7 a 14 anos. Essas práticas foram reunidas em uma oficina chamada Projeto Semear, que demonstrou que as crianças se tornaram agentes ativos na questão ambiental, envolvendo seus familiares nos conteúdos que foram absorvidos durante os encontros, além de mudar suas percepções sobre resíduos, água, solo e alguns animais. Por fim, criou-se uma responsabilidade coletiva entre os trabalhadores e educadores da escola, inserindo a Educação Ambiental na rotina escolar, criando um sistema de cooperação. Além disso, foi produzida uma cartilha de práticas agroecológicas para ser utilizada em espaços formais e não-formais de educação ambiental.

Palavras chave: Educação Ambiental, Práticas Agroecológicas, Crianças

Abstract:

This study demonstrates how Environmental Education combined with agroecological practices can play a significant role in children's development within a school setting. Based on action-research methodology, the project implemented eight agroecological practices in an urban school in São José dos Campos, SP, for children aged 7 to 14. These practices were integrated into a workshop called the Sowing Project (Projeto Semear), which showed that the children became active participants in environmental issues, engaging their families in the knowledge acquired during the sessions and shifting their perceptions regarding waste, water, soil, and certain animals. Additionally, the project fostered collective responsibility among school staff and educators, incorporating Environmental Education into the school's routine and promoting a cooperative system. An agroecological practices guide was also developed for use in both formal and informal environmental education contexts.

Key Words: Environmental Education, Agroecological Practices, Children

Introdução

A Educação Ambiental (EA) é compreendida como um campo de conhecimento que se propõe a formar indivíduos e uma sociedade conscientes da importância do meio ambiente. Para essa formação, a EA ajuda a discutir valores e ações dos seres humanos sobre o ambiente, visando à proteção e ao equilíbrio ecológico.

No Brasil, a EA foi consolidada por meio da Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, com a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) (Brasil, 1999). Essa política instrumentaliza práticas ambientais e reforça a importância de a EA estar presente de forma articulada no processo educativo de pessoas, e consequentemente, da sociedade brasileira.

A defesa do fortalecimento da pauta ambiental no Brasil é essencial e urgente, pois, quando se entende que lutar pelo meio ambiente é também lutar por justiça social, entende-se qual o papel da sociedade e como ela pode atuar na preservação e conservação dos recursos disponíveis, evitando que o foco principal seja apenas o lucro em um contexto de desenvolvimento insustentável da sociedade.

Siqueira *et al.* (2021) comentam que “há disputa entre as diferentes formas de apropriação e uso dos recursos ambientais que por um lado, são utilizados como fonte de sobrevivência para o povo, e por outro, fonte de acumulação e lucro para empresas e proprietários de terras”.

Diante dessa reflexão, percebe-se que a disputa se torna inviável, pois a visão de acumulação e lucro passa a impressão de desenvolvimento, o que é compreensível, já que se trata de algo material e imediato. Por outro lado, ações voltadas para a manutenção da vida, como a implantação de uma horta orgânica em uma escola para ensinar sobre alimentação saudável, acabam ficando em segundo plano, uma vez que seus resultados não são imediatos ou materialmente mensuráveis.

No entanto, no capitalismo, essa perspectiva acaba por separar, criar classes e desigualdade entre elas. Diante disso, surge a pergunta: o que seria o desenvolvimento de fato sustentável de um povo?

Este artigo apresenta como a EA e suas ferramentas pedagógicas em um ambiente educacional podem contribuir para modificar a relação entre as crianças e o meio em que vivem através de ações e reflexões, reaproximando de práticas ambientais não tão comuns em escolas urbanas, ajudando a construir um futuro mais consciente e crítico.

A necessidade de sensibilizar pessoas, lutar contra o discurso hegemônico do desenvolvimentismo e diminuir o impacto ambiental, está presente em diversos espaços da sociedade. Por este motivo, as escolas surgem como um ótimo local para criar e ensinar práticas que tenham este objetivo. Sendo assim, a ideia deste artigo surgiu após a realização de uma oficina de práticas agroecológicas para crianças e adolescentes em uma escola de nível infantil, a CECOI Célio Lemos, localizada na região central do município de São José dos Campos no Estado de São Paulo, e a participação nesta oficina foi viabilizada por meio de um estágio remunerado nesta escola.

O objetivo geral desta pesquisa foi desenvolver uma pesquisa-ação de práticas pedagógicas utilizando práticas agroecológicas em uma organização social. Para isso foram definidos os seguintes objetivos específicos:

- Planejamento de um projeto com sequências didáticas voltadas à Educação Ambiental em conjunto com gestores da escola;
- Aplicação das atividades das sequências didáticas aos alunos;
- Avaliação qualitativa com os estudantes.

As práticas de educação ambiental foram realizadas no ambiente escolar entre outubro e novembro de 2023. Após a aplicação das atividades, foram elaborados materiais didáticos para serem utilizados com outras turmas ou outras escolas do município, produzindo discussões e estudos, como um guia de práticas agroecológicas.

Desafios da Educação Ambiental Escolar

O contexto do mundo atual aponta para grandes mudanças no estilo de vida das pessoas, como, por exemplo, a posição em que o ser humano se coloca perante a natureza. Essa colocação implica uma série de impactos e, por esse motivo, a importância do debate sobre o meio ambiente em diversos espaços da sociedade, principalmente em ambientes educacionais.

Como cita David W. Orr (2006): “O desequilíbrio dos ecossistemas reflete um desequilíbrio anterior da mente [...], em outras palavras, a crise ecológica é, em todos os sentidos, uma crise na educação”. Diante desta colocação é possível enxergar que ambientes educacionais são espaços importantes para promover mudanças, sendo papel importante das equipes educadoras entender e ensinar para as novas gerações que o ser humano e a natureza estão intrinsecamente ligados num sistema de vida.

Um ponto importante quando se trabalha com EA é evitar a ilusão pedagógica de tratar as escolas e o processo educativo como únicos responsáveis pelas mudanças sociais almeçadas. Embora sejam importantes no papel formativo, as escolas também estão sujeitas a diversos atravessamentos. Como afirma Seara Filho (1992), “a educação é frequentemente vista como mero espaço de transmissão de conhecimentos selecionados pela autoridade do educador e sistema modelador da personalidade segundo os parâmetros sociais aceitos pelas classes dominantes.”

Desta forma, a sala de aula e professores não são e não devem ser os únicos responsáveis para a resolução de uma questão complexa como esta. Por este motivo, entende-se que a para uma educação de qualidade, todo um contexto deve ser superado, como por exemplo, as limitações do modelo socioeconômico dominante.

Neves (2024), ressalta a sua experiência em sala de aula, notando que os estudantes estavam cumprindo atividades sem se sentir parte essencial na preservação da vida.

Percebi que os estudantes estavam cumprindo as atividades solicitadas, mas não se sentiam membros ativos do mundo, sem compreenderem sua importância como agentes essenciais na preservação da vida (Neves, 2024, p.8).

Essa afirmação demonstra a importância de profissionais da educação mostrar a estudantes que são parte integrante de um todo e que suas ações podem contribuir com uma causa maior, que neste caso é a conservação do meio ambiente. A EA, neste sentido, é um campo de conhecimento capaz de cultivar os valores ideais para aproximar alunos e alunas do meio em que vivem, por meio de práticas cotidianas, levando em consideração os aspectos regionais, sociais e culturais de cada escola.

Durante a jornada de formação dos estudantes, é importante lembrar que se trata da formação, acima de tudo, de pessoas com percepções singulares, que serão parte do futuro. Por esse motivo, é necessário contribuir para o desenvolvimento de uma consciência coletiva sobre o meio ambiente, demonstrando ações que podem ser executadas pelos próprios alunos e alunas na escola, em suas casas, em seu bairro para potencialmente se envolverem com a causa ambiental em escalas maiores. A ideia é que as crianças se sintam capazes para agir.

Obra Social Célio Lemos

A Obra Social Célio Lemos (OSCL) é uma instituição fundada em outubro de 1970, com um compromisso direcionado ao trabalho socioeducativo em prol da comunidade de São José dos Campos. A organização possui cerca de 78 funcionários e muitos voluntários. A equipe mantém uma creche que atualmente atende 312 crianças, com idades entre quatro meses e seis anos, oferecendo-lhes um ambiente de educação em período integral (OSCL, 2025).

A instituição obtém recursos básicos por meio de um convênio com a Secretaria de Educação e Cidadania da Prefeitura Municipal de São José dos Campos (PMSJC). No entanto, para sustentar plenamente suas operações, são necessárias complementações financeiras, que são obtidas por diversas vias. Para atender a essa necessidade, a organização realiza eventos mensais, como oficinas para adolescentes de diversos projetos parceiros em São José dos Campos, além de promover a venda de roupas e móveis por meio de um bazar e a manutenção da horta orgânica que também contribui para a geração de recursos.

Existem práticas que podem ser adotadas em uma escola para diminuir seu impacto no meio ambiente, além de servir como mais uma ferramenta pedagógica para a formação dos alunos de forma transversal e integradora, como propõe a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018). Para a implantação dessas práticas, é necessário reunir pessoas de diferentes setores da escola, como a administração, direção escolar, professores, cozinha e serviços gerais, para analisar a realidade da escola, o espaço disponível e quais são os problemas recorrentes que podem ser mitigados com a educação ambiental na prática.

A OSCL está localizada em um bairro com cerca de 6.531 pessoas residentes e está em uma região central da cidade (PMSJC, 2024), onde se concentram os comércios e, como consequência, o maior fluxo de pessoas. A distância entre os bairros rurais afasta a relação dos alunos com a natureza, e por esse motivo, a escola se torna um local importante para essa reaproximação.

Materiais e Métodos

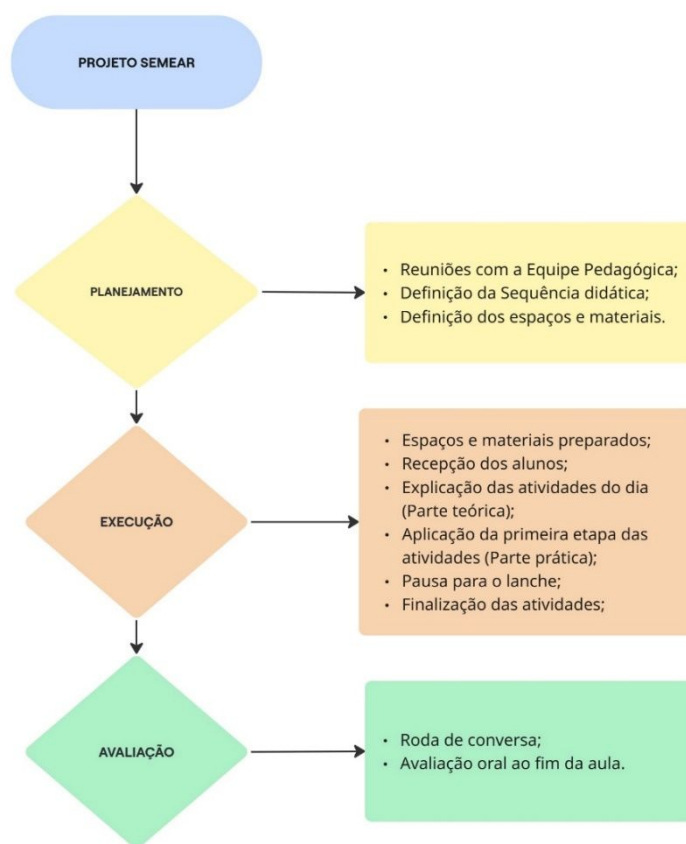
A construção deste estudo utilizou a metodologia pesquisa-ação, que, segundo Thiollent (1986) é definida como uma metodologia com base empírica, ou seja, em experiências reais, porém sem deixar de lado a base teórica. De acordo com o autor, este método de pesquisa identifica um problema comum, e por meio da cooperação entre os envolvidos, são elaboradas ações em que todos participam ativamente, de modo com que o processo educativo seja mais democrático. Trata-se de uma metodologia que incentiva o diálogo e a cooperação entre o pesquisador, gestão escolar e estudantes.

Este estudo alinha-se a trabalhos anteriores que também aplicaram uma abordagem participativa no contexto de práticas pedagógicas de educação ambiental em ambiente escolar. Esses trabalhos demonstram que as escolas são espaços importantes para ajudar a criar uma consciência coletiva entre os alunos e alunas por meio da ação (Pereira, 2010; Trajber, 2010).

Portanto, esta prática metodológica aplicada aos trabalhos de campo permitiu com que todos envolvidos participassem de alguma etapa do Projeto Semear. O projeto consistiu na realização de práticas agroecológicas nos espaços da OSCL, como a horta escolar, a cozinha, a sala de filmes e as áreas comuns da escola. Entretanto, a maior parte das atividades ocorreu no espaço da horta escolar, carinhosamente apelidado pelo diretor engajado na pauta ambiental como um "laboratório vivo". Este espaço abrange cerca de 5.000 m² (cinco mil metros quadrados) e, com isso, permitiu que as crianças vivenciassem situações reais e tangíveis, por meio de exemplos práticos, conforme abordado por Neves (2024).

O Projeto Semear foi executado em três etapas: planejamento, execução e avaliação, conforme ilustra a Fig. 1.

Fig. 1: Resumo das etapas metodológicas do projeto



Fonte: elaboração própria

A divisão do projeto em três etapas contribuiu para a elaboração de uma estrutura em que todas as práticas propostas se conectassem entre si, permitindo que as crianças, por meio da prática e do diálogo, percebessem essa interligação e desenvolvessem um pensamento crítico. Como aborda Seara Filho (1992), “educação ambiental não se trata apenas de transmitir informações, mas de processá-las, discuti-las de maneira aberta, de analisá-las e usá-las em atividades relacionadas com a preservação ou restauração do Meio Ambiente”.

Neste contexto, a etapa de planejamento foi importante para definir quais temas seriam transmitidos e de que forma seriam abordados, pois a abordagem precisa ser adequada às crianças, considerando suas idades e a maneira como assimilam as informações. Foram realizadas reuniões com a equipe pedagógica, composta pelo diretor, uma psicopedagoga e um estagiário. O objetivo dessas reuniões era planejar a sequência didática das aulas, garantindo que os temas se conectassem de forma coerente. Também foram definidos o espaço e os materiais necessários para a execução de cada atividade.

Os participantes eram nove crianças e adolescentes com idade entre 7 e 14 anos, estudantes da rede pública de ensino, além de integrantes do Projeto Social Estrela. Este projeto é uma iniciativa da sociedade civil organizada, localizado na zona leste de São José dos Campos, especificamente nos bairros Jardim Castanheiras e Nova Michigan, com quem a OSCL mantém parceria para realização de projetos sociais.

A etapa de execução seguiu a sequência didática planejada. A organização dos espaços e materiais era realizada com antecedência de um dia de cada encontro. As aulas ocorriam semanalmente às terças-feiras, no período das 14h às 17h, com um intervalo de 15 minutos para um lanche oferecido pela cozinha da OSCL. O projeto teve a duração de dois meses, totalizando oito dias de encontros. Os educadores conduziam as atividades em conjunto com as crianças, promovendo a maior interação possível entre todos. Cada encontro iniciava com a explicação dos conceitos e o passo a passo das atividades. Em seguida, as crianças eram organizadas em equipes para a realização das práticas.

A etapa de avaliação era uma roda de conversa, para entender o que cada aluno tinha absorvido, sem a pressão de uma prova formal. Esse método aproximava as crianças, pois não era necessária uma pontuação, já que o objetivo do projeto era a construção de saberes em conjunto. Essa etapa permitiu observar o envolvimento de cada criança ao longo das atividades e identificar se as aulas promoveram alguma mudança em sua percepção sobre o meio ambiente.

Resultados e Discussão

Conforme descrito neste estudo, a OSCL realiza diversas práticas ambientais, com o objetivo de se tornar uma instituição que consome poucos recursos como a água e energia, além de praticar a redução dos resíduos e a produção de alimentos saudáveis. Nessa perspectiva, durante a etapa de planejamento do Projeto Semear, os temas das práticas foram definidos com base nas ações já realizadas pela instituição. Isso porque, nas reuniões, observou-se que seria possível melhorar os processos existentes ao transformar as práticas em formato de curso, no qual toda a comunidade escolar participasse em conjunto.

Neste contexto, as reuniões de planejamento definiram uma sequência didática com oito temas conforme a lista a seguir. A descrição completa está no Anexo I.

Aula 1: Introdução ao espaço escolar;

Aula 2: Técnicas de compostagem;

Aula 3: Produção de adubos e microrganismos;

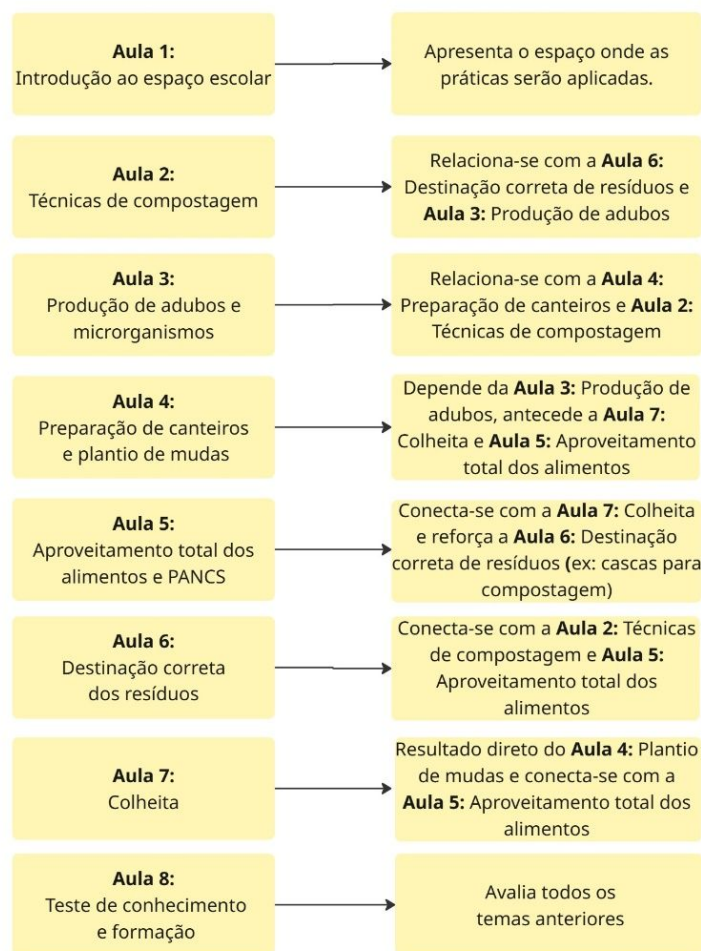
Aula 4: Preparação de canteiros e plantio de mudas;

Aula 5: Aproveitamento total dos alimentos e PANC;

- Aula 6:** Destinação correta de resíduos;
- Aula 7:** Colheita;
- Aula 8:** Teste de conhecimento e formação.

A sequência didática foi definida com base na interligação entre os temas, ou seja, cada conteúdo se conectava em algum momento com o que foi trabalhado em encontros anteriores, ou a encontros futuros. Essa conexão mostrou-se muito importante, pois, a cada aula, as crianças demonstravam maior familiaridade com os conceitos e perdiam o receio de tirar suas dúvidas, chegando até a assumir a liderança em alguns processos. A Fig. 3. demonstra melhor a escolha dos temas e sua interligação.

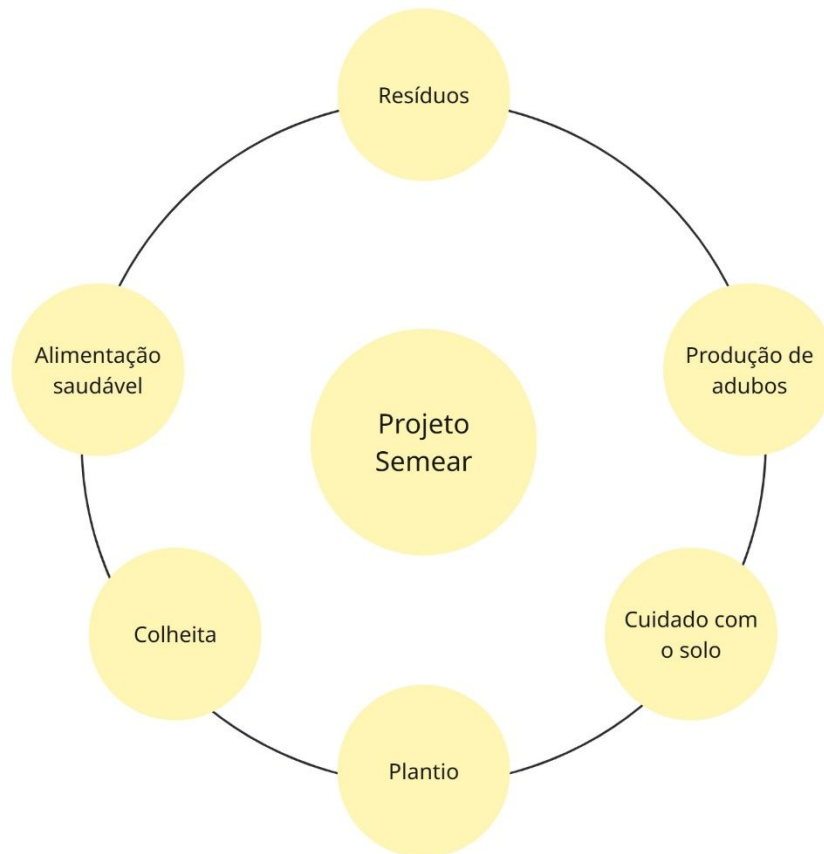
Fig. 2: Interligação entre os temas



Fonte: elaboração própria

Observa-se que todos os temas estão interligados, direta e indiretamente, o que corresponde à ideia inicial de elaborar um ciclo em que as crianças aprendam a cuidar do solo, preparar a terra para o plantio, colher, consumir alimentos saudáveis e destinar corretamente os resíduos para depois repetir todo o processo. A Fig.4 ilustra o ciclo realizado no Projeto Semear.

Fig. 3: Ciclo do Projeto Semear



Fonte: elaboração própria

Após a definição da sequência pedagógica e seus respectivos temas, na primeira aula as crianças foram recebidas no portão da escola pelo estagiário e pelo diretor, que fizeram a chamada utilizando uma lista previamente elaborada. Após esse primeiro contato, o espaço da instituição foi apresentado parte por parte. Embora a escola fosse um espaço familiar para as crianças, algumas diferenças chamaram atenção, como observou uma delas: “Essa escola tem muito verde”. No local onde a OSCL realizava as práticas agroecológicas, ficaram ainda mais surpresas, comentando que em suas escolas não havia essas práticas e nem um espaço como aquele.

Fig. 4: Foto do local onde as práticas eram realizadas



Fonte: elaboração própria

Essa mesma aula possibilitou que as crianças descobrissem que hábitos cotidianos, como o simples ato de dar uma descarga com a água proveniente de fontes convencionais, poderia ser substituída por água captada da chuva. Além disso, elas aprenderam que essa mesma água poderia ser usada para outros fins, como regar a horta e limpar o chão.

O reconhecimento da área e das atividades realizadas pela instituição, mesmo que previamente, se mostrou importante como uma avaliação diagnóstica para identificar o que cada criança conhecia ou desconhecia. Esse entendimento foi fundamental para que os educadores definissem qual seria a maneira ideal de abordar os conteúdos.

Feito todo o reconhecimento, as crianças foram reunidas sob uma aceroleira (nome dado a árvore de acerola) para uma roda de conversa. Nesse momento, os educadores puderam conhecer melhor cada criança através de perguntas como por exemplo: se haviam tomado café e o que tinham comido; quais eram seus alimentos preferidos; se gostavam de salada, frutas e verduras; se já tinham tido a experiência de plantar algo e qual planta alimentícia tinha vontade de plantar.

Por meio dessas perguntas foi possível identificar que as crianças não tinham costume ou não gostavam de comer os alimentos que eram cultivados na horta escolar. Além disso, elas não haviam tido nenhum contato com plantio de alimentos, e essa foi a primeira atividade: apresentar as plantas alimentícias cultivadas na horta e selecionar quais as crianças gostariam de plantar. Desta forma, criou-se um incentivo, já que, a cada aula, elas poderiam observar o crescimento das plantas.

Após a roda de conversa, as crianças foram reunidas no rancho em torno de uma mesa posta com alimentos preparados na cozinha da instituição, sempre utilizando hortaliças colhidas pela manhã. Os lanches mudavam a cada semana, A ideia era apresentar alimentos preparados com Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) como por exemplo a torta de mangará (nome popular dado ao coração da banana), além de

suco de acerola ou de cambuci. Também se preparavam sobremesas com o aproveitamento total dos alimentos, como o doce de casca de melão.

Fig. 5 e 6: Fotos da alimentação das crianças



Fonte: elaboração própria

No primeiro momento, os alimentos não foram bem-vistos pelas crianças, por se tratar de alimentos desconhecidos. Porém, durante os encontros observou-se que a maioria das crianças passou a gostar dos alimentos. Para as crianças que não gostaram, tinha a opção de outros sabores.

Em um contexto geral, os encontros seguiram o mesmo cronograma de planejamento, execução e avaliação, porém com atividades, ferramentas e locais diferentes, exceto o manejo dos processos de compostagem, que eram realizados em todos os encontros. Com o passar do tempo, as crianças demonstravam maior facilidade no entendimento do que era proposto e maior aceitação em tudo que praticavam.

O Quadro I foi elaborado para demonstrar a sequência das atividades e a reação das crianças em cada prática.

Quadro I – Relato das observações de campo por aula

| AULA | OBSERVAÇÕES DE CAMPO |
|---|---|
| <p>Aula 1 – Introdução ao espaço escolar</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Crianças demonstraram surpresa sobre os espaços da instituição. Relataram que não havia hortas e nem “tanto verde” em suas escolas; • Escolheram plantar alface, rúcula e rabanete. |
| <p>Aula 2 – Técnicas de compostagem</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Nenhuma criança conhecia a compostagem; • Algumas crianças mostraram resistência com os restos de alimentos, mas após entenderem o processo de transformação, foram se familiarizando com a atividade; • Durante as atividades de vermicompostagem e gongocompostagem, as crianças demonstraram interesse pelas minhocas e gôngolos, fazendo diversas perguntas. Algumas crianças ficaram com receio de tocar nos |

| AULA | OBSERVAÇÕES DE CAMPO |
|---|--|
| | animais, porém a maioria interagiu após verem que eram inofensivos. |
| <p>Aula 3 – Produção de adubos e microrganismos</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Por ser uma atividade manual, as crianças tiveram maior interesse; • Aprenderam a capturar microrganismos na serapilheira; • Aprenderam a utilizar algumas ferramentas, como enxada e carrinho de mão, além de insumos reutilizáveis como baldes, bombonas plásticas e um cabo de madeira; • Utilizaram a mão para revirar o material e demonstraram maior adaptação, perdendo todo o receio de se sujar. |
| <p>Aula 4 – Preparação de canteiros e plantio de mudas</p> | <ul style="list-style-type: none"> • A preparação dos canteiros exigia maior esforço físico e o uso de ferramentas, por isso algumas crianças mostraram maior cansaço; • As crianças entenderam o processo e conseguiam entender a função de cada material e insumo utilizado; • Utilizaram no preparo dos canteiros, adubos e microrganismos que produziram na aula anterior; • Plantaram as hortaliças escolhidas na primeira aula. |
| <p>Aula 5 – Aproveitamento total dos alimentos e PANC</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Nesta aula foram apresentadas diversas plantas alimentícias que as crianças não conheciam; • A aceitação dos alimentos foi visivelmente melhor do que nas primeiras aulas, pois experimentaram diversas plantas e alimentos preparados com PANC; • Na roda de conversa, uma criança contou que, naquela semana, comeu mais frutas e saladas, e que os pais também estavam fazendo o mesmo. |
| <p>Aula 6 – Destinação correta dos resíduos</p> | <ul style="list-style-type: none"> • As crianças foram separadas em grupos e participaram de uma dinâmica onde tinham que cooperar entre si para descartar corretamente os resíduos que foram espalhados pela horta escolar; • Essa aula foi mais curta, pois algumas crianças faltaram e estava um dia chuvoso. |
| <p>Aula 7 – Colheita</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Para esse encontro foi solicitado as crianças para trazerem uma sacola para levarem os alimentos colhidos e um boné (caso tivessem); • Algumas alfaces não se desenvolveram e alguns rabanetes estavam rachados. Essa situação permitiu que os professores explicassem que nem sempre a colheita será perfeita, pois há muitos fatores envolvidos, como a saúde do solo, animais que se alimentam e a presença de pragas; • Todas as crianças realizaram a colheita com a tesoura de poda ou com as próprias mãos; |
| <p>Aula 8 – Teste de conhecimento e formação</p> | <ul style="list-style-type: none"> • As crianças foram reunidas na sala de vídeo da instituição para um teste de conhecimento. O teste foi realizado de forma oral, assim como nas rodas de conversas; • Observou-se que as crianças estavam mais confiantes nas respostas; • No momento da formação, cada criança foi chamada individualmente na frente da sala para pegar seu diploma. |

Fonte: elaboração própria

Após o término dos encontros, ficou nítido o impacto positivo do projeto, tanto na formação das crianças, quanto na dos educadores e demais trabalhadores da escola. Este resultado prático atende as perspectivas teóricas citadas neste estudo: as cozinheiras separam os resíduos para a compostagem e o responsável pela horta mantém todas as práticas diariamente, demonstrando como o projeto superou a ideia inicial e fortaleceu o ecossistema existente de cooperações na escola, exatamente como previsto na ideia sistêmica e integradora sugerida pela BNCC (2018). Portanto, as práticas estavam consolidadas pelo Projeto Semear naquela escola, continuando parte de sua rotina após o fim das aulas, como pode-se constatar em visitas esporádicas após o término do projeto.

Fig. 7 e 8: Pesagem dos resíduos orgânicos e compostagem linear



Fonte: elaboração própria

Os resultados do projeto demonstraram a importância de incentivar as crianças a se tornarem agentes ativos nas práticas ambientais. Como se observou, algumas crianças assumiram a liderança em atividades, como a manipulação de minhocas na vermicompostagem, além do incentivo que deram a seus familiares após as aulas, trazendo relatos como: “Meus pais também estão comendo mais frutas e saladas”. Essas iniciativas demonstram como a EA pode oferecer uma alternativa para a passividade citada por Neves (2024), fortalecendo o sentimento de pertencimento e responsabilidade coletiva, além de concordar com a metodologia participativa utilizada neste estudo, superando a educação tradicional criticada por Seara Filho (1992).

Fig. 9 e 10: Participação ativa das crianças



Fonte: elaboração própria

As práticas realizadas no Projeto Semear na OSCL ilustraram como a EA integrada entre escola e família pode ser transformadora no contexto de criar condições para o desenvolvimento de um pensamento crítico nas crianças. Entretanto, esse projeto só foi possível graças a verbas municipais e parcerias, além de uma série de esforços feitos com recursos próprios, como a venda de roupas no bazar da instituição. Todo esse contexto confirma que a crise da mente citada por David W. Orr (2006) não deve atribuir responsabilidade somente a escola ou a indivíduos, mas sim à falta de políticas públicas que possam financiar projetos como esse nas escolas do município. Nesse sentido, é importante ressaltar que houve algumas limitações, como a falta de recursos financeiros e o curto período do projeto que otimizaram algumas atividades.

Por fim, um manual de práticas agroecológicas foi elaborado e o projeto contabilizou a compostagem de cerca de 378,66 kg de resíduos orgânicos, além de produzir cerca de 500 kg de adubo bokashi, 50 litros de microrganismos eficientes líquidos e sólidos, 50 litros de biochar e 13 kg de fosfito.

Fig. 11: Produção de adubo bokashi



Fonte: elaboração própria

Conclusão

O objetivo geral deste estudo foi desenvolver uma pesquisa-ação de práticas pedagógicas utilizando práticas agroecológicas em uma organização social. O público-alvo eram crianças de 7 a 14 anos de uma instituição parceira da OSCL, mas com passar dos encontros ficou nítido que as práticas beneficiaram toda comunidade escolar, como os familiares das crianças, educadores e trabalhadores da instituição. Além dos encontros, um manual de práticas agroecológicas foi elaborado para a continuidade do projeto.

Os resultados deste estudo demonstraram que uma das melhores formas encontrada pelos educadores para aplicar práticas que envolvam a EA, contém a transmissão de um conteúdo prático e participativo, através de experiências reais. Por este motivo, a abordagem baseada na metodologia pesquisa-ação alinou-se com o Projeto Semear.

Inicialmente as crianças demonstraram resistência a algumas práticas, principalmente as que envolviam ter contato direto com as mãos como, os métodos de compostagem que tinham que tocar em restos de alimentos, além do contato com minhocas, gongolos e a produção de microrganismos. Houve também a rejeição de alimentos preparados com PANC ou com o aproveitamento total dos alimentos.

Entretanto, ao longo dos encontros, os educadores construíram uma relação de confiança com as crianças, explicando os benefícios da alimentação saudável e mostrando que os restos de alimentos poderiam se transformar em nutrientes importantes para o ciclo elaborado no Projeto Semear, que era composto pelas seguintes etapas: Resíduos – Produção de adubos – Cuidado com o solo – Plantio – Colheita – Alimentação saudável. A relação de confiança construída no projeto assegurava uma maior interação e menor receio na hora de se alimentar ou praticar as atividades, além de contribuir para a autoestima das crianças em seus lares, pois como mencionado anteriormente neste estudo, houve relatos de melhoria na alimentação de alguns familiares.

A instituição também foi beneficiada, pois com o êxito do projeto, foram produzidos insumos importantes para a continuidade das práticas, como adubos, microrganismos eficientes (líquidos e sólidos) e a compostagem dos resíduos orgânicos gerados durante os encontros. Porém, os resultados positivos para a instituição não foram somente na quantidade de insumos produzidos, mas também no aperfeiçoamento das atividades cotidianas da OSCL.

Este estudo teve como limitações a aplicação do projeto em somente uma escola, com a participação de apenas 9 crianças, que eventualmente faltavam por motivos pessoais ou por motivos de transporte, já que o ponto de partida das crianças se localizava cerca de 10,6 km da OSCL, e por isso dependiam de caronas ou de outros meios de transporte. Além desses problemas, a instituição tinha um orçamento limitado para a compra de materiais que poderia tornar o projeto mais robusto.

Portanto, após o impacto positivo do projeto, recomenda-se a ampliação para outras escolas (do próprio município ou fora dele), a fim de demonstrar a importância de práticas agroecológicas em diferentes ambientes escolares. O manual de práticas pode servir como guia para a reaplicação do projeto e novos estudos podem ser elaborados para que esse

tipo de projeto seja frequentemente estruturado, e financiado pelos responsáveis por verbas públicas.

Por fim, o Projeto Semear envolveu os conceitos da EA através da prática e cooperação, demonstrando o potencial quando integrada a diferentes ambientes e pessoas, alinhando-se a ideias de coletividade e pertencimento discutidas neste estudo. O projeto conseguiu integrar trabalhadores, educadores, crianças e seus familiares através de questões ambientais, e o resultado cumpriu com os objetivos destacados neste estudo, entretanto o mais importante foi a demonstração de que a EA pode ser utilizada como ferramenta para mudanças individuais e coletivas.

Referências

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 1999. Disponível em:
https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm#:~:text=LEI%20No%209.795%2C%20DE%2027%20DE%20ABRIL%20DE%201999.&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20educa%C3%A7%C3%A3o%20ambiental,Ambiental%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAs Acesso em: 19/09/2024.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília: Ministério da Educação, 2018. Disponível em:
https://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf f. Acesso em: 19/09/2024.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria Executiva. Departamento de Educação Ambiental. **Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA).** Disponível em:
<https://www.gov.br/mma/pt-br/composicao/secex/dea/pnea>. Acesso em: 19/09/2024.

CORRÊA NEVES, Ana. **Investigando práticas pedagógicas interdisciplinares para alfabetização ecológica nos anos iniciais do ensino fundamental**, 2024, 78 f. Dissertação (Mestrado em Ensino para Educação Básica) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Urutaí, Goiás, 2024. Disponível em:
<https://repositorio.ifgoiano.edu.br/bitstream/prefix/4530/1/Disserta%20Ana%20Correa%20Neves.pdf> Acesso em: 13/03/2025.

ORR, David. W. **Alfabetização Ecológica: a educação das crianças para um mundo sustentável.** Prólogo. In: STONE, M. K.; BARLOW, Z. (orgs.) São Paulo: Cultrix, 2006, p. 9-11.

OSCL. **Obra Social Célio Lemos.** Site institucional. Disponível em:
<https://www.oscl.org.br/>. Acesso em: 26/02/2025.

PEREIRA, Dulce Maria. **Processo formativo em educação ambiental: Escolas Sustentáveis e COM-VIDA.** Ouro Preto: Editora da UFOP, 2010. Disponível em:
https://cead.ufop.br/site_antigo/arquivos/Processo%20Formativo%20em%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20Ambiental%20-%20Escolas%20Sustent%C3%A1veis%20e%20COM-VIDA%20-%20Tecnologias%20Ambientais.pdf Acesso em: 07/07/2025.

SÃO JOSÉ DOS CAMPOS. **Secretaria de Governança**. Disponível em:
<https://www.sjc.sp.gov.br/servicos/governanca/populacao/>. Acesso em 10/02/2025.

SEARA FILHO, Germano. Educação ambiental: questões metodológicas. **Revista Ambiente**, v. 6, n. 1, p. 48, 1992. Disponível em:
<https://revista.cetesb.sp.gov.br/revista/article/view/120> Acesso em: 07/03/2025.

SIQUEIRA, José Flávio Rodrigues et al. Políticas Públicas em Educação Ambiental: o caso do Programa Nacional Escolas Sustentáveis. **Sapiência**, v. 10, n. 2, p. 2, out. 2021. Disponível em:
https://www.academia.edu/59297388/Pol%C3%ADticas_P%C3%BAblicas_em_Educa%C3%A7%C3%A3o_Ambiental_o_caso_do_Programa_Nacional_Escolas_Sustent%C3%A1veis. Acesso em: 08/03/2025.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1986. Disponível em: <https://marcosfabionuva.com/wp-content/uploads/2018/08/7-metodologia-da-pesquisa-ac3a7c3a3o.pdf>. Acesso em: 28/02/2025.

Trajber, R., & Sato, M. (2013). **ESCOLAS SUSTENTÁVEIS: INCUBADORAS DE TRANSFORMAÇÕES NAS COMUNIDADES**. REMEA - Revista Eletrônica Do Mestrado Em Educação Ambiental. <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/3396> Acesso em: 07/07/2025.