

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
CAMPUS LITORAL NORTE
DEPARTAMENTO INTERDISCIPLINAR
CURSO DE LICENCIATURA EM GEOGRAFIA EAD**

Deise Gomes

**A HORTA ORGÂNICA COMO UM ESPAÇO DE REFLEXÃO NO AMBIENTE
ESCOLAR**

Tramandaí

2023

Deise Gomes

**A HORTA ORGÂNICA COMO UM ESPAÇO DE REFLEXÃO NO AMBIENTE
ESCOLAR**

Trabalho de Conclusão de Curso
como requisito parcial à obtenção do
título Licenciatura em Geografia EaD,
do Departamento Interdisciplinar da
Universidade Federal do Rio Grande
do Sul.

Orientador: Rejane Margarete
Schaefer Kalsing

Tramandaí

2023

CIP - Catalogação na Publicação

Gomes, Deise

A HORTA ORGÂNICA COMO UM ESPAÇO DE REFLEXÃO NO
AMBIENTE ESCOLAR / Deise Gomes. -- 2023.

62 f.

Orientadora: Rejane Margarete Schaefer Kalsing.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) --
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Campus
Litoral Norte, Licenciatura em Geografia, Tramandaí,
BR-RS, 2023.

1. EMEF Jardelino Ramos/Caxias do Sul/RS. 2. Horta
escolar como espaço educativo. 3. Educação ambiental.
4. Ecopedagogia. I. Kalsing, Rejane Margarete
Schaefer, orient. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os
dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Deise Gomes

**A HORTA ORGÂNICA COMO UM ESPAÇO DE REFLEXÃO NO AMBIENTE
ESCOLAR**

Trabalho de Conclusão de Curso
como requisito parcial à obtenção do
título Licenciatura em Geografia EaD,
do Departamento Interdisciplinar da
Universidade Federal do Rio Grande
do Sul.

Orientador: Rejane Margarete
Schaefer Kalsing

Aprovada em: Tramandaí, 23 de janeiro de 2023.

BANCA EXAMINADORA:

Rejane Margarete Schaefer Kalsing
Departamento Interdisciplinar - UFRGS

Prof. Dr. Ricardo de Sampaio Dagnino
Departamento Interdisciplinar - UFRGS

Prof. Me. Eduardo Luís Ruppenthal
SEDUC/RS

A todos os meus alunos, os que passaram,
os presentes e os vindouros.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à mãe terra pela germinação de cada semente plantada neste projeto, ao pai sol por nutrir e desenvolver as mudas. Agradeço à vida pela oportunidade de aprender com meus alunos nessa experiência enriquecedora e pela vida de cada um que fez parte e guardou em seu coração a semente de amor à vida.

Agradeço à Escola Municipal de Ensino Fundamental Jardelino Ramos, localizada em Caxias do Sul/RS, nas pessoas da diretora Fabiene Berti Granzotto e do vice-diretor Júlio Arrué pela oportunidade e apoio para o desenvolvimento do projeto, aos professores que apoiaram conseguindo doação dos pneus para a horta, doando sementes, mudas e apoiando o projeto em momentos de aprendizagem interdisciplinar e a professora Salete Aparecida Moraes Dutra por conceder a entrevista e pela iniciativa da horta escolar em 2018. Agradeço aos estudantes pela participação de boa vontade nas atividades propostas e pelo ensinamento constante através da convivência com estes pequenos mestres.

Quero agradecer a minha família, que apoiou de diversas formas, com mudas, dicas de plantio e até mesmo terra para a horta. Aos amigos e colegas que me apoiaram com incentivos diversos e apoio emocional nos momentos de dificuldade.

Agradeço também aos professores da UFRGS, principalmente a minha orientadora Rejane Margarete Schaefer Kalsing, por toda a aprendizagem e orientações ao longo da graduação e deste projeto, proporcionando o estímulo e apoio necessário para a sua realização.

“(…) se, na verdade, não estou no mundo para simplesmente a ele me adaptar, mas para transformá-lo; se não é possível mudá-lo sem um certo sonho ou projeto de mundo, devo usar toda possibilidade que tenha para não apenas falar de minha utopia, mas participar de práticas com ela coerentes.”

Paulo Freire

RESUMO

A importância de trabalhar a educação ambiental nas escolas é que ela promove a formação de estudantes conscientes de seu papel no mundo, como cidadãos planetários e responsáveis pelos impactos ambientais causados pela ação antrópica e como as práticas de educação ambiental podem proporcionar momentos de reflexão que levem a uma sensibilização ambiental da comunidade escolar envolvida. Este projeto foi inspirado no projeto da Cidade Escola Ayni, localizada em Guaporé/RS, onde a agroecologia é utilizada como um dos alicerces de uma educação consciente. Através de pesquisa bibliográfica e de estudo de campo, realizado por meio de um projeto de educação ambiental que foi aplicado com estudantes do 6º ano de uma escola municipal de Caxias do Sul/RS, pretendeu-se analisar o processo e, ao longo do qual, esperou-se despertar uma sensibilização ambiental para que a comunidade escolar acolhesse as práticas de educação ambiental de forma permanente na escola, culminando na implantação de uma horta orgânica, entre outras possibilidades. Pautado nos princípios da ecopedagogia, o projeto realizou-se através de aulas teóricas e práticas, que possibilitaram momentos de reflexão e questionamentos sobre práticas cotidianas que podem impactar ao meio ambiente, procurando aproximar os estudantes dos problemas ambientais que podem ser observados em seu cotidiano e despertar a consciência para uma identificação holística e integrada com a natureza.

Palavras-chave: EMEF Jardelino Ramos/Caxias do Sul/RS. Horta escolar como espaço educativo. Educação ambiental. Ecopedagogia.

ABSTRACT

The importance of working on environmental education in schools is that it promotes the formation of students aware of their role in the world, as planetary citizens and responsible for the environmental impacts caused by human action and how environmental education practices can provide moments of reflection that lead to an environmental awareness of the school community involved. This project was inspired by the project of the Cidade Escola Ayni, located in Guaporé/RS, where agroecology is used as one of the foundations of a conscious education. Through bibliographic research and field study, carried out through an environmental education project that was applied with 6th grade students from a municipal school in Caxias do Sul/RS, we intended to analyze the process and, alongside, we hoped to awaken an environmental awareness so that the school community would incorporate the environmental education practices permanently in the school, culminating in the implementation of an organic garden, among other possibilities. Based on the principles of ecopedagogy, the project was carried out through theoretical and practical classes, which allowed moments of reflection and questioning about everyday practices that can impact the environment, seeking to bring students closer to environmental problems that can be observed in their daily lives and awaken awareness for a holistic and integrated identification with nature.

Keywords: EMEF Jardelino Ramos/Caxias do Sul/RS. School garden as an educational space. Environmental education. Ecopedagogy.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	15
2. 1. EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	15
2. 2. ECOPEDAGOGIA.....	20
2. 3. HORTA ESCOLAR ORGÂNICA.....	25
3 A PESQUISA/PROJETO.....	28
4 A PESQUISA E SEUS RESULTADOS.....	30
4.1. AUTORRETRATO ALIMENTAR.....	33
4.2. A ENTREVISTA.....	36
4.3. ESTUDO DE CAMPO.....	39
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	56
REFERÊNCIAS.....	59
APÊNDICE	62

1 INTRODUÇÃO

A iniciativa para este trabalho, nasceu após esta pesquisadora conhecer a experiência da Cidade Escola Ayni, em janeiro de 2020. Idealizada por Thiago Berto e localizada na cidade de Guaporé/RS, a Ayni apresenta um novo conceito em educação, baseada nas metodologias Waldorf¹ e Montessori². A Ayni nasceu de um sonho improvável, mas que, tal qual uma semente em solo fértil, germinou e hoje já produz seus frutos.

Essa escola desenvolve um trabalho de Educação Ambiental (EA) pautado na ecopedagogia e utiliza o recurso da agrofloresta para desenvolver nos estudantes a sensibilização ambiental e também trabalhar de forma transdisciplinar habilidades de todas as áreas do conhecimento.

Sobre esta forma de trabalhar, diz-se:

Não há salas de aula, divisão de turmas ou provas. As crianças têm a liberdade de escolher o que irão aprender. A escola foi desenhada e expressada para ser um lugar de inspiração, de referência em transformação do ser, de educação e sustentabilidade (AYNI, 2020).

Conhecendo essa experiência na escola Ayni, surgiu o desejo de trabalhar o tema da educação ambiental de forma mais concreta e prática com os estudantes das escolas públicas. Lecionando as disciplinas de história e geografia há oito anos em escolas públicas de Caxias do Sul/RS, sempre persistiu o questionamento sobre metodologias de trabalho que propiciassem aos estudantes vivências significativas de aprendizado, criando memórias positivas e, com elas, um aprendizado para a vida.

1 - “A Pedagogia Waldorf propõe uma educação baseada no ser humano, respeitando todas as suas qualidades em seus níveis de desenvolvimento tanto intelectual quanto moral e social. Não se pretende aqui dar a receita ou a solução dos problemas educacionais, mas uma alternativa como um meio de formação integral do ser. Pontuados todos esses aspectos, a Pedagogia Waldorf tem como ponto central a relação aluno-professor, baseando-se numa relação humana e inter-humana, ressaltando sempre que o homem é criatura deste contexto, mas também não deixa de ser o criador, uma vez que para isso ele contribui em várias dimensões.” (BACHEGA, 2016, p. 362).

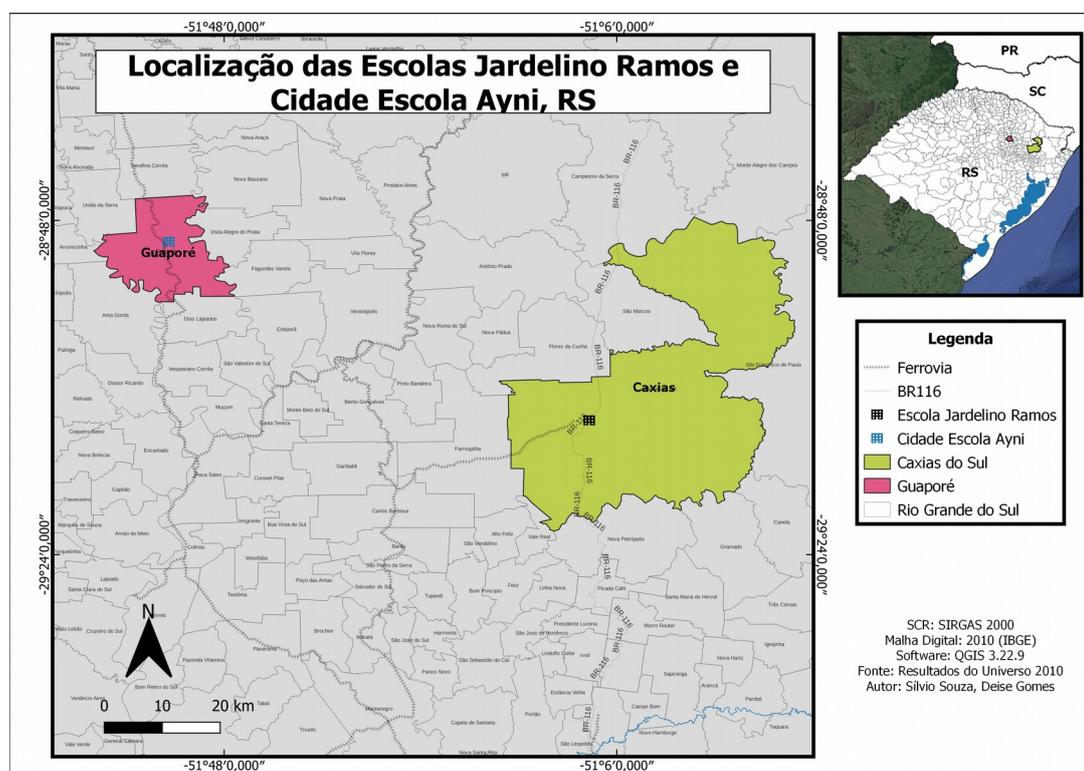
2- “A Educação montessoriana está no próprio educando, tem por objetivo levar o ser ao conhecimento consciente do real. Ser consciente do real é conhecer o mundo exterior (o não eu) e o mundo interior (o eu); para isso se impõe o método experimental, compreendendo que desta forma o ser toma conhecimento do real pelas atividades que realiza. Ser consciente do mundo exterior possibilitará o conhecimento do mundo interior, o ‘eu’, constatando a própria personalidade. A educação é crescimento a partir da concepção do ser que é constituído de corpo e alma (espírito e alma) reunidos, é infinito como potência, como tendência.” (COSTA, 2001, p. 307).

Diante das particularidades de cada ambiente de ensino e consciente de que cada projeto possui sua própria identidade, a experiência da *Cidade Escola Ayni* serviu como inspiração para uma busca de como desenvolver um projeto de educação ambiental que proporcione momentos em que os estudantes possam desenvolver a sensibilização ambiental e também uma consciência crítica diante da pegada ecológica que deixamos como sociedade.

Esta pesquisa, buscou compreender como a educação ambiental, baseada na ecopedagogia, pode fomentar o desenvolvimento da sensibilização ambiental em jovens e crianças, analisando os métodos e as ferramentas aplicadas em um projeto de educação ambiental com estudantes do 6º ano na Escola Municipal Jardelino Ramos, localizada em Caxias do Sul/RS, no sentido de incentivar a educação ambiental em seus espaços.

Apresentamos na figura 1 a localização das escolas citadas, onde podemos observar a Cidade Escola Ayni, localizada em Guaporé/RS, que serviu de inspiração para este projeto e a Escola Municipal de Ensino Fundamental Jardelino Ramos, localizada em Caxias do Sul/RS, onde o projeto foi desenvolvido.

Figura 1 - Mapa de localização das escolas Jardelino Ramos e Cidade Escola Ayni



O projeto foi elaborado utilizando-se de pesquisa bibliográfica e estudo de caso. As técnicas escolhidas para serem utilizadas no projeto, foram: revisão bibliográfica: apresentando os conceitos de educação ambiental, ecopedagogia e horta escolar orgânica; entrevista com a professora que já desenvolveu um projeto de horta na Escola Municipal de Ensino Fundamental Jardelino Ramos; estudo de campo com o desenvolvimento de um projeto pedagógico sobre educação ambiental com os estudantes do sexto ano da Escola Municipal de Ensino Fundamental Jardelino Ramos, em Caxias do Sul/RS, com o objetivo de desenvolver a sensibilização ambiental, através de aulas teóricas e práticas que culminem com a retomada de uma horta orgânica na escola.

A entrevista foi realizada com uma das professoras de geografia da referida escola, que já realizou um projeto de horta nesta escola e que ainda leciona na mesma. A entrevista teve roteiro semiestruturado, com o objetivo de conhecer as concepções de educação ambiental que foram motivadoras para que a professora desenvolvesse o projeto de horta escolar naquela época, quais eram os objetivos esperados, se foram atingidos e se esse projeto propiciou a sensibilização ambiental e de que forma.

O estudo de campo foi escolhido como parte da metodologia deste projeto, por aproximar-se mais da proposta do projeto, possibilitando a participação direta do investigador na comunidade escolar que será o objeto de análise.

Segundo GIL, (2002):

Tipicamente, o estudo de campo focaliza uma comunidade, que não é necessariamente geográfica, já que pode ser uma comunidade de trabalho, de estudo, de lazer ou voltada para qualquer outra atividade humana. Basicamente, a pesquisa é desenvolvida por meio da observação direta das atividades do grupo estudado e de entrevistas com informantes para captar suas explicações e interpretações do que ocorre no grupo. Esses procedimentos são geralmente conjugados com muitos outros, tais como a análise de documentos, filmagem e fotografias. (GIL, 2002, p. 53).

Desta forma, optou-se por trabalhar a educação ambiental partindo de atividades práticas e cotidianas que proporcionem uma vivência como metodologia de ensino. Inserindo alguns conceitos das metodologias Waldorf e Montessori e inspirado pelo conceito de uma nova educação apresentado pela Cidade Escola Ayni.

Acredita-se que o ato de tocar a terra, de observar e zelar pela semente que germina e cresce, de desfrutar do sabor de um alimento produzido por suas mãos,

entre outras experiências valiosas que a horta orgânica pode proporcionar no ambiente escolar, podem desenvolver nos estudantes e em toda a comunidade escolar envolvida, um olhar mais consciente, crítico e cuidadoso quanto aos impactos ambientais.

[...] entendemos que a educação pode contribuir na construção de estratégias na busca de soluções aos problemas sociais e ambientais. Então podemos afirmar que a EA³, não significa somente enfatizar o conhecimento científico e tecnológico. Precisa também formar cidadãos que sejam capazes de buscar soluções para os problemas sociais, presentes no seu cotidiano, sem a necessidade de memorizar conceitos científicos prontos e acabados. Faz-se necessário um ensino que desafie os alunos desenvolverem a capacidade de enxergar os fenômenos científicos que acontecem nas mais variadas situações reais, que se apresentam em constante transformação. (DICKMANN, 2021, p. 57).

Conforme Dickmann, a educação ambiental deve ir além do conhecimento teórico, ampliando a percepção dos estudantes para que consigam desenvolver a conexão entre o saber científico e as aprendizagens que as situações reais e as vivências sensoriais podem propiciar. Referindo-se a Paulo Freire, Dickmann (2021) também afirma que “o entendimento de ser humano e de educação em Freire (1996, p. 126) compreende a educação como processo de conscientização, o que possibilita as pessoas tornarem-se sujeitos de sua própria história.”

Talvez um dos caminhos para tal conscientização e sensibilização possa ser a produção do próprio alimento, pois, de acordo com Sorrentino (2017):

Dispor-se a produzir o próprio alimento, mesmo que em pequena escala ou de forma simbólica, transforma-se em um ato de rebeldia face à constante massificação do sistema alimentar regido por grandes corporações em todas as etapas de produção, processamento, logística, comercialização e, em alguns casos, de preparo dos alimentos. (SORRENTINO, 2017, p.126).

Assim, nesta perspectiva, entende-se que o contato direto com os processos que levam o alimento da horta até o refeitório escolar, ou da horta à mesa de casa, e também conhecer o destino da matéria orgânica que sobra e como eles poderiam voltar para a terra em forma de adubo para torná-la fértil para novo cultivo, pode ser um dos caminhos para chegar a esta sensibilização ambiental.

Também observamos, na referida afirmação de Sorrentino (2017), como a educação ambiental pode abarcar outros questionamentos e inquietações necessárias para a formação de cidadãos conscientes do mundo em que vivem, na medida em que podemos inserir nas discussões e reflexões em sala de aula, temas

3 Educação Ambiental

como a desigualdade social, pobreza alimentar, acesso à terra e as implicações do agronegócio na sociedade e no meio ambiente. Temas estes que compõem a temática, em especial, do currículo de geografia, mas não só, pois são interdisciplinares, e que envolvem a problemática da educação ambiental em uma perspectiva crítica.

Sob essa perspectiva, apresenta-se a hipótese de que o desenvolvimento de um projeto de educação ambiental, pautado na ecopedagogia e utilizando-se da experiência de hortas orgânicas, pode ser um espaço de reflexões que promova e proporcione uma sensibilização ambiental na comunidade escolar envolvida.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Com o intuito de fundamentar teoricamente esta pesquisa, analisou-se os conceitos de educação ambiental, ecopedagogia e horta orgânica, conceitos esses que se complementam quando analisamos o objetivo da pesquisa. Acreditando ser a educação como *práxis* (FREIRE, 1996) e caminho para uma reorientação de nossa visão de mundo, desenvolveu-se um projeto de educação ambiental em espaços escolares, através de atividades que proporcionaram maior contato dos estudantes com os processos da natureza, através de hortas orgânicas como meio de transformação para uma conscientização social e sensibilização ambiental.

2.1. EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Segundo Queiroz (2016), diante da atual crise climática e ambiental, as questões ambientais tornaram-se um tema alvo de debates e estudos por diversas áreas do conhecimento. Buscando um meio de prevenção e sensibilização da geração atual, a educação ambiental é vista como uma ferramenta eficaz para atingir este propósito.

Vários conceitos para educação ambiental são encontrados, onde inúmeros pesquisadores tentam conceituar o termo. Layrargues (2004, p. 9), em “Identidades da educação ambiental brasileira”, desmembra o termo e apresenta a educação ambiental composta por um substantivo (educação) e um adjetivo (ambiental). Enquanto o termo “educação” nos remete às práticas pedagógicas necessárias, o adjetivo “ambiental” trata da ação motivadora dessa prática educativa, concluindo, o

autor ainda afirma que a “Educação Ambiental portanto é o nome que historicamente se convencionou dar às práticas educativas relacionadas à questão ambiental”.

Em “Educação ambiental: conceitos e princípios”, Marcatto (2002, p.12) propõe “que a Educação Ambiental seja um processo de formação dinâmico, permanente e participativo, no qual as pessoas envolvidas passem a ser agentes transformadores, participando ativamente da busca de alternativas para a redução de impactos ambientais e para o controle social do uso dos recursos naturais.”

Marcatto (2002) afirma também que:

A educação ambiental é uma das ferramentas existentes para a sensibilização e capacitação da população em geral sobre os problemas ambientais. Com ela, busca-se desenvolver técnicas e métodos que facilitem o processo de tomada de consciência sobre a gravidade dos problemas ambientais e a necessidade urgente de nos debruçarmos seriamente sobre eles. (MARCATTO, 2002, p.12).

No exposto por Marcatto, entende-se que um projeto de educação ambiental pode ser um caminho para atingir os objetivos propostos neste trabalho. E é desta forma, como processo para desenvolver a sensibilização ambiental, que será apresentada a educação ambiental nesta pesquisa. Pautando o aprendizado dos estudantes em dois caminhos, sendo um, a teoria com uma aula semanal de geografia, trabalhando tópicos de educação ambiental e, o outro, através de aulas práticas, com o preparo dos canteiros da horta que foi implantada na escola, plantio de mudas frutíferas, plantio de temperos em garrafas de plástico e trabalhos interdisciplinares, desta forma, buscou-se o diálogo e apoio das demais disciplinas para esse projeto.

Queiroz; Camacho (2016), em “Considerações acerca do debate da educação ambiental presente historicamente nas conferências ambientais internacionais”, relaciona as principais conferências ambientais internacionais e sua importância e marcos deixados na construção da educação ambiental.

Queiroz apresenta as principais metas da Conferência de Estocolmo, Conferência de Belgrado, Conferência de Tbilisi, Conferência de Moscou, Conferência de Jomtien, Conferência do Rio de Janeiro, Conferência de Nova Delhi, Conferência de Thessaloniki, Conferência de Quioto e Rio+20.

Segundo Queiroz, a preocupação ambiental, principalmente as mudanças climáticas, foram os principais motivadores para essas importantes conferências. No

entanto, destaca-se o fato do tema educação ambiental estar presente em quase todas as conferências.

[...] apresentou-se como um momento de sensível evolução da preocupação das questões ambientais, tornando-se, portanto, o desencadeador do debate concernente às questões ambientais mundiais, reconhecida até os dias atuais. A preocupação com a Educação, perpassa quase a totalidade dessas conferências, dependendo o tempo-espaço, essa inquietação foi maior ou menor. (QUEIROZ, 2016, p. 11).

A educação ambiental pode ser vista como uma das melhores estratégias para prevenção às ações antrópicas que aceleram os processos de mudanças climáticas. Demonstrando, assim, o poder da educação para transformar não só o indivíduo mas, em sua coletividade, proporcionar as ferramentas para uma transformação social.

Para Queiroz (2009):

A educação, por sua vez, é uma prática livre, histórica e socialmente constituída, em busca de valorizar as interações humanas, promovendo a humanização. Portanto, gera a dinamização das relações humanas e uma melhor compreensão do “mundo” no qual vivemos. Nesse sentido, o conceito de educação irá sofrer variações segundo o período histórico, a localização espacial e o grau de desenvolvimento técnico, científico e informacional na qual cada sociedade se insere. (QUEIROZ, 2009, p. 03).

Ao analisar, no texto de Queiroz, a evolução dos debates e das estratégias relacionadas à educação ambiental, destacamos a Conferência de Belgrado, realizada em 1975, na ex-Iugoslávia. Onde encontramos como meta da EA:

Formar uma população mundial consciente e preocupada com o meio ambiente e com os problemas associados e que tenha conhecimento, aptidão, atitude, motivação e compromisso para trabalhar individual e coletivamente na busca de soluções para os problemas existentes e para prevenir novos. (CARTA DE BELGRADO, 1975, não paginado).

Outra conferência que se destaca é a de Tbilisi, considerada por Queiroz o principal evento relacionado à discussão da temática Educação Ambiental. Segundo a Declaração de Tbilisi:

A Educação Ambiental deve ser dirigida à comunidade despertando o interesse do indivíduo em participar de um processo ativo no sentido de resolver os problemas dentro de um contexto de realidades específicas, estimulando a iniciativa, o senso de responsabilidade e o esforço para construir um futuro melhor. Por sua própria natureza, a Educação Ambiental pode, ainda, contribuir satisfatoriamente para a renovação do processo educativo. (DECLARAÇÃO DE TBILISI, 1977, não paginado).

No Brasil, destaca-se a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92) e a Conferência das Nações Unidas sobre

Desenvolvimento Sustentável (Rio+20), que marcou os vinte anos da Agenda 21, elaborada na Rio-92. Para Queiroz (2016, p.11), “o objetivo da Conferência foi a renovação do compromisso político com o desenvolvimento sustentável”.

[...] fica clara a posição a favor de uma Educação Ambiental mais crítica e transformadora. Que se preocupe com a totalidade complexa da relação sociedade-natureza. Lembrando que a apropriação predatória da natureza não pode ser discutida separadamente das relações sociais capitalistas cuja essência é a exploração máxima tanto humana quanto da natureza. Estes são fundamentos que precisam ficar mais claros nas conferências mundiais acerca do meio ambiente, bem como, numa proposta crítica-transformadora de Educação Ambiental. (QUEIROZ, 2009, p. 11).

Sobre a EA no Brasil, também é importante destacar o que a Política Nacional de Educação Ambiental, Lei nº 9.795/1999, Art 1º, entende por educação ambiental:

os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. (BRASIL, 1999).

Compreende-se que a educação ambiental é um processo no qual toda a sociedade deve estar envolvida e é responsável por promover ações que desenvolvam a consciência para a conservação ambiental. No entanto, segundo a Política Nacional de Educação Ambiental, fica incumbido “às instituições educativas, promover a educação ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem”, de acordo com o Art. 3º da Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999 (BRASIL, 1999).

Desta forma, torna-se claro que o papel das escolas é fundamental para promover a EA desde o ensino básico. Porém, em “O lugar da educação ambiental na nova base nacional comum curricular para o ensino médio”, Menezes (2021), faz uma análise sobre a EA na Base Nacional Comum Curricular, BNCC. Segundo ela, na versão atual da BNCC, o termo Educação Ambiental é mencionado apenas uma vez.

Uma vez que o termo EA é citado uma única vez no documento determinante da nova Base que reestrutura a educação brasileira, a nova BNCC deixa de ser um avanço significativo na história da educação. Esse fato mostra quão contraditória a nova Base é em relação aos marcos legais da EA proposta pela PNEA [Política Nacional de Educação Ambiental] por não propor o desenvolvimento da EA de forma integrada e interdisciplinar. Os conceitos socioambiental e sustentabilidade estão presentes dentro do campo da EA, mas são insuficientes pra dar conta de uma estratégia de educação pensada pedagogicamente como é o caso da EA. Por isso, a BNCC não é clara sobre o caminho por onde a EA deve percorrer. (MENEZES, 2021)

A autora também afirma “que a EA efetiva vem perdendo seu espaço nas práticas pedagógicas das redes de educação e nas escolas”. De encontro a este pensamento, Barbosa (2020, p.10), questiona “a exclusão da Educação Ambiental na Base Nacional Comum Curricular como importante área do conhecimento no entendimento e enfrentamento da crise socioambiental da atualidade, bem como na formação intelectual dos alunos.”

No entanto, debates sobre as atuais questões climáticas continuam, como ocorreu na COP 27 este ano, no Egito. Onde o presidente brasileiro eleito em 2022, Luiz Inácio Lula da Silva, discursou marcando a COP 27 como a conferência de retorno do Brasil nos debates sobre a crise climática global, após 4 anos de descaso pelo meio ambiente no período do governo de Jair Bolsonaro (2019-2022).

Em seu discurso, Lula enfatiza as relações capitalistas e a crise climática, expondo a desigualdade entre a emissão de poluentes pelos considerados países ricos e as consequências climáticas sofridas pelos considerados países pobres.

Quero dizer agora que não existem dois planetas Terra. Somos uma única espécie, chamada Humanidade, e não haverá futuro enquanto continuarmos cavando um poço sem fundo de desigualdades entre ricos e pobres. (SILVA, 2022, não paginado).

Se faz necessário compreender a necessidade desta consciência planetária, como integrantes de uma mesma casa chamada Terra. Todos, ricos e pobres, serão afetados em diferentes tempos e medidas, no entanto, o meio ambiente torna-se o mais afetado. O discurso do presidente Lula, aponta para um caminho de esperança, vislumbrando a esperada reparação para o meio ambiente e para os povos originários.

Enfatiza-se a necessidade da educação ambiental estar presente em todos os ambientes sociais e coletivos, mas principalmente no ambiente educativo, onde a formação crítica é iniciada. Na atualidade, o ensino da EA pode ser classificado e receber diversas nomenclaturas, de acordo com seus objetivos e sua intencionalidade.

2. 2. ECOPEDAGOGIA

Atualmente, muitos termos são empregados para classificar a educação ambiental. Layrargues (2004, p.09) explica que “a diversidade de nomenclaturas hoje enunciadas, retrata um momento da educação ambiental que aponta para a necessidade de se ressignificar os sentidos identitários e fundamentais dos diferentes posicionamentos político pedagógicos”.

Segundo Layrargues (2004, p.09), o Brasil é privilegiado por possuir uma “grande fertilidade de ideias”, que se manifestam ao ser protagonista nesse debate e na atribuição ou incorporação de novos nomes para designar especificidades identitárias da EA. Diante dessa diversidade de nomenclaturas e correntes encontradas, a Ecopedagogia foi a perspectiva escolhida para fundamentar a educação ambiental neste projeto.

A Ecopedagogia, também conhecida como Pedagogia da Terra, entendida como movimento pedagógico, abordagem curricular e movimento social e político, representa um projeto alternativo global que tem por finalidade promover a aprendizagem do sentido das coisas a partir do cotidiano e a promoção de um novo modelo de civilização sustentável (HALAL, 2009, p. 93).

Compreende-se que a ecopedagogia não se limita ao seu aspecto educativo com um olhar ambiental. Sua abordagem representa um projeto de formação educativa e social que possibilite a geração de uma consciência planetária, para que, reconhecendo-se como cidadãos planetários, assumam-se a responsabilidade de buscar alternativas para uma civilização sustentável.

O termo ecopedagogia foi criado pelo educador Francisco Gutiérrez, em 1990, sendo inicialmente chamada de “pedagogia do desenvolvimento sustentável”, definindo ecopedagogia como a “teoria da educação que promove a aprendizagem do sentido das coisas a partir da ‘vida cotidiana’”. (Gutiérrez; Cruz, 2000)

Pautada nas concepções freirianas, a ecopedagogia alicerça a *práxis* pedagógica em uma concepção holística em relação à Terra e à atuação do Ser humano sobre ela, porém, como parte integrante deste Todo.

Segundo Gadotti (2000):

A ecopedagogia pretende desenvolver um novo olhar para a educação, um olhar global, uma nova maneira de ser estar no mundo, um jeito de pensar a partir da vida cotidiana, que busca sentido em cada momento, em cada ato, que pensa a prática (Paulo Freire) em cada instante de nossas vidas,

evitando a burocratização do olhar e do pensamento. (GADOTTI, 2000, p. 82).

No exposto, observa-se que a Ecopedagogia afasta-se da Pedagogia Tradicional em sua metodologia, mas, sobretudo, em sua filosofia de ensino. Enquanto o ensino tradicional vai partir de um conhecimento científico, apresentado nos livros didáticos e transmitido por base em repetições e reproduções, a ecopedagogia, propõem a aprendizagem por meio do cotidiano. Partindo de problemáticas do dia a dia e instigando a curiosidade e a sede por conhecimento no estudante, para que ele por sua própria autonomia, possa construir uma compreensão significativa dos conceitos científicos.

Desta forma, a ecopedagogia abre espaço para novas perspectivas pedagógicas acerca da educação ambiental. Pode-se relacionar as problemáticas observadas pelos estudantes em seu cotidiano, com as questões globais que enfrentam na atualidade.

Essa abordagem é pedagogicamente possível e plenamente coerente com os postulados estabelecidos no paradigma da sustentabilidade socioambiental, pois considera o homem como uma entidade que pensa, sente e que se encontra num processo de transformação constante. No atual cenário educacional, ainda encontramos dificuldades no senso comum em compreender o sentido da ciência e sua vinculação com as coisas do cotidiano. A forma mais comum e “tradicional” de ensinar os conceitos da ciência fica sempre limitada à leitura do livro didático ou à reprodução de experimentos científicos. (SCHWALM, 2020, p. 204).

Segundo SCHWALM (2020), a ecopedagogia possibilita a vinculação do conhecimento científico com a realidade dos estudantes. Com práticas pedagógicas que conversam com o cotidiano dos alunos e tornam significativas as aprendizagens no ambiente escolar. Permitindo que o currículo ganhe vida e se manifeste através da transformação de atitudes práticas e da construção de uma consciência crítica sobre o mundo. Para Gutierrez; Cruz (2000, p.102), “essencialmente, trata-se de tornar possível o ato educativo sempre e em todo o lugar, no horizonte da participação, da criatividade, da expressão e da relacionalidade.”

Para exemplificar práticas de uma pedagogia do cotidiano, pode-se observar os conceitos da ecopedagogia na Cidade Escola Ayni. Quando tarefas do cotidiano, como fazer um bolo, tornam-se uma oportunidade para possibilitar inúmeros aprendizados significativos. Na Ayni, os móveis são planejados para a altura das crianças, possibilitando que, sob supervisão dos educadores, as crianças possam

utilizar os utensílios da cozinha. Elas decidem as atividades que querem fazer por sua própria autonomia e, aos poucos, as descobertas acontecem.

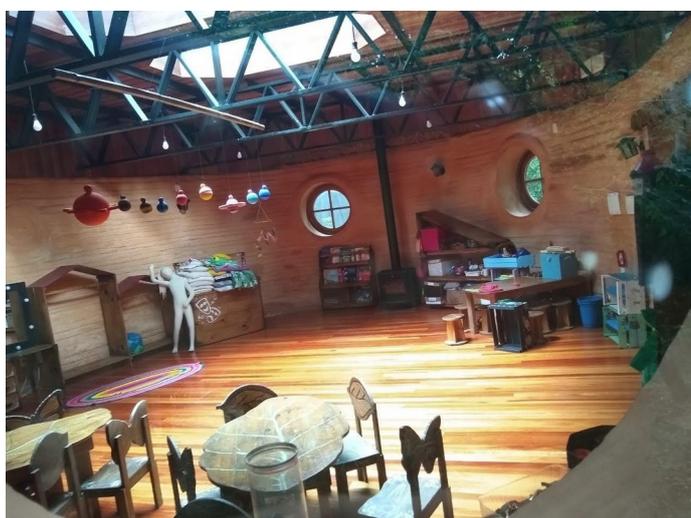
Ao surgir a necessidade de medir os ingredientes do bolo, este momento pode ser propício para o educador ajudar as crianças a compreender melhor o conceito de frações. O mesmo acontece quando é necessário marcar o tempo que o bolo ficará no forno e isso pode ser uma forma de aprender a ler as horas no relógio. Enquanto o bolo está assando uma conversa pode ajudar a entender o seu crescimento e o “milagre do fermento”, ou, então, aprender sobre a temperatura do forno. Outro ponto importante a ser destacado, é que muitos ingredientes utilizados para o bolo tiveram origem na agrofloresta da Ayni.

Desta forma, a aprendizagem sobre os alimentos iniciou no plantio, manejo e cultivo na agrofloresta. Aprendendo sobre o ciclo dos alimentos, pode-se abordar questões sobre a insegurança alimentar e expandir para a problemática da distribuição de terras no Brasil. E, até mesmo a interação entre as diferentes espécies na agrofloresta, pode ser uma estratégia para abordar a diversidade entre as crianças e o respeito às diferenças.

Pode-se observar esse ambiente preparado para as crianças nas fotos a seguir. Na figura 2 alguns espaços da Cidade Escola Ayni, a primeira imagem mostra o ambiente da cozinha com os móveis dispostos e adequados para a altura das crianças e não dos adultos. Na segunda imagem, observa-se livros, jogos e outros estímulos para as crianças disponíveis para o desenvolvimento do seu aprendizado.

A terceira imagem mostra o ateliê das crianças menores, onde observa-se que as mesas, cadeiras e outros móveis também estão adaptados para a altura das crianças, assim como são oferecidos livros, jogos e estímulos adequados para as etapas do seu desenvolvimento. Na quarta imagem, observa-se o banheiro seco, que também é adaptado para as crianças e demonstra como é possível ensinar a educação ambiental em todas as ações cotidianas.

Figura 2 - Fotos de espaços adaptados as crianças na Cidade Escola Ayni



Fonte: Deise Gomes (2020)

Colocada neste sentido, a ecopedagogia não é uma pedagogia a mais, ao lado de outras pedagogias. Ela só tem sentido como projeto alternativo global onde a preocupação não está apenas na preservação da natureza (Ecologia Natural) ou no impacto das sociedades humanas sobre os ambientes naturais (Ecologia Social), mas num novo modelo de civilização sustentável do ponto de vista ecológico (Ecologia Integral) que implica uma mudança nas estruturas econômicas, sociais e culturais. Ela está ligada, portanto, a um projeto utópico: mudar as relações humanas, sociais e ambientais que temos hoje. Aqui está o sentido profundo da ecopedagogia, ou de uma Pedagogia da Terra, como a chamamos. (GADOTTI, 2000, p. 21).

Portanto, a Ecopedagogia não deve ser compreendida apenas como mais uma nomenclatura para a EA, mas, como uma nova perspectiva para o processo ensino/aprendizagem. Capaz de apontar um dos caminhos para atingir uma

Educação Integral do ser humano e também de gerar oportunidades para o desenvolvimento de uma visão de mundo crítica aos modelos atuais de relacionar-se com a natureza e de relacionar-se socialmente.

Cabe destacar que essa percepção não resulta, para a proposta ecopedagógica, do estabelecimento de uma relação lógica, linear, mas do vivencial, da cotidianidade, da busca por uma “revolução espiritual”. Assim, a concepção de Natureza que fundamenta a Ecopedagogia está associada também a elementos espirituais, relacionados ao reencantamento do mundo, à atribuição de sentido à vida. (LAYRARGUES, 2004 p. 41)

Desta forma, a ecopedagogia não trata do ‘convencimento’ de que determinadas condutas são boas em detrimento de outras. Mas de uma sensibilização que envolve a compreensão da presença de vida em todos os seres, em toda a natureza, através de vivências que promovam a reconexão com a terra e com todas as formas de vida.

Também não estamos tratando de uma “revolução espiritual” aos moldes religiosos e dogmáticos. Mas de um processo de ressignificar a existência e as relações com o ambiente e com os seres com quem dividimos esta moradia chamada Terra. Ao atribuir sentido à vida e o reencantamento com o mundo, podemos atribuir também um sentido, significado e reencantamento ao conhecimento e à aprendizagem.

Esta forma de trabalho é muitas vezes atribuída a uma visão de mundo utópica, inalcançável. No entanto, Paulo Freire, considerado um dos inspiradores da ecopedagogia e também o ‘andarilho das utopias’ utilizava metodologias que construía a aprendizagem a partir do cotidiano, com o objetivo de atingir o despertar das consciências sociais.

Segundo Streck (2010):

A utopia freireana está relacionada à concretização dos sonhos possíveis e decorre de sua compreensão da história como possibilidade, ou seja, a compreensão acerca de que a realidade não “é”, mas “está sendo” e que, portanto, pode vir a ser transformada (STRECK, 2010, p. 413).

Desta forma, a ecopedagogia nos possibilita sonhar com a utopia freiriana, através de ações locais que podem modificar questões globais, fundamentando e ressignificando o aprendizado dos estudantes. Na busca por ações cotidianas que pudessem possibilitar uma vivência sensorial para os estudantes, optou-se pela horta orgânica, por dispor do espaço ofertado pela escola e também pelo desejo da

direção atual de replantar a horta escolar, manifestado na primeira reunião do ano letivo de 2022.

2. 3. HORTA ESCOLAR ORGÂNICA

Entre os mais diversos recursos que podem ser utilizados na educação ambiental, tais quais visitas, trabalhos de campo, reflexões através de produções artísticas, além de inúmeras outras formas de se trabalhar dentro deste campo, este trabalho opta por considerar a horta escolar como uma das principais ferramentas para desenvolver a sensibilização nos estudantes e a criticidade em relação às questões relativas aos impactos ambientais causados pelas intervenções antrópicas.

Partiu-se da premissa de que uma horta escolar deve ser orgânica, não utilizando agrotóxicos, pesticidas ou qualquer fertilizante industrializado. Pois entende-se que não podemos ensinar ecologia e sensibilização ambiental utilizando químicos que agredem ao meio ambiente.

Para Sorrentino (2017, p. 125), “as hortas modificam a relação dos usuários com o espaço, criando subjetividades e relações pessoais que são preenchidas de memórias, saberes e utopias.” Nada melhor do que utilizar a estimulação da atividade prática na horta escolar para estimular relações de pertencimento e memórias afetivas positivas nos estudantes em relação ao ambiente escolar.

Ao realizar-se a pesquisa bibliográfica sobre hortas escolares, encontrou-se outro exemplo de projeto que apresentou bons resultados, chamado ‘Pátio comestível da escola’. Esse projeto foi desenvolvido na Califórnia e divulgado através da publicação do livro “O pátio comestível da escola”, obra escrita com a participação dos docentes e estudantes envolvidos no projeto e organizado por Waiss, 1999.

Em “O pátio comestível da escola” (WAISS, 1999), é apresentada a experiência da horta na Escola Média Martin Luther King Jr., localizada em Berkeley na Califórnia e como através desta experiência ocorreram transformações perceptíveis na comunidade escolar, proporcionadas pela experiência prática dos estudantes na horta e o desenvolvimento da sensibilização ambiental e de uma consciência crítica nos estudantes.

Nós começamos dando aos estudantes a tarefa de construir e manter a horta. Isso deu aos estudantes uma poderosa mensagem de nossa fé em suas competências. Nos últimos três anos, 900 estudantes, trabalhando

com uma dezena de professores e mais de 100 voluntários, transformaram um pedaço de terra desleixado, infestado de ervas daninhas e parcialmente coberto de asfalto, numa bonita e produtiva horta. Existe um orgulho real num esforço cooperativo, que mudou, não somente a terra, mas também todos aqueles que participaram. Os estudantes estão envolvidos numa relação contínua com a horta, tanto como criadores quanto como observadores. Isto se transformou num trabalho de arte coletivo, vivo, mais do que simplesmente um campo onde os grãos são cultivados. (WAISS, 1999, p. 19).

Nota-se que a experiência da Escola Média Martin Luther King Jr iniciou pequena, como uma ação local e partindo do cotidiano dos estudantes, abordando as questões alimentares, mas também introduzindo aos alunos um sentido de pertencimento e orgulho pelo resultado de seu sonho que materializou-se na horta da escola. Em três anos, a horta da escola King tornou-se bonita e produtiva, de forma a proporcionar o sentimento de orgulho, mas também de pertencimento e coletividade.

O autor relata também como a comunidade escolar passou a cuidar do espaço, que antes era desprezado e muitas vezes utilizado para depósito de lixo. “Os nossos vizinhos fazem doações de plantas, ajudam a aguar durante o verão e aparecem para trabalhar com os estudantes nas aulas de horticultura.” (WAISS, 1999, p.23).

Da mesma forma, o espaço utilizado para o projeto de horta orgânica na Escola Jardelino Ramos, estava desocupado e todas as vezes que os estudantes tiveram atividades na horta era recolhido o lixo.

A partir do exposto por Waiss, (1999, p. 17), reafirma-se que “o objetivo da educação é o de prover as crianças com um sentido de finalidade e um sentido de possibilidade, com habilidades e hábitos de pensar que vão ajudá-los a viver no mundo”. Nesta busca pelo sentido esperado no processo educativo, acredita-se que atividades práticas desenvolvam habilidades essenciais para a vida em comunidade.

Segundo Waiss, 1999:

A horta apresenta oportunidades para tornar os princípios da ecologia importantes para as crianças. As crianças aprendem a entender a ligação que têm com a terra. Com a horta, com os professores, nós não temos que pregar ecologia como o que discursa na praça sobre uma caixa de sabão, nós podemos conseguir o comprometimento das crianças envolvidas. A sustentabilidade não será por muito tempo alguma coisa que o professor venha a falar, ela se torna alguma coisa que as crianças vivenciam (WAISS, 1999, p. 62).

O aprendizado dos conceitos ambientais e da ecologia torna-se parte da rotina diária dos estudantes e esta visão tende a ampliar-se e romper com os muros da escola. Modificando o olhar dos estudantes para os outros locais que permeiam seu cotidiano e também relacionando as consequências de suas ações locais com as consequências globais que enfrentamos.

Waiss, também destaca que:

Um currículo criado para educar os sentidos e a consciência – um currículo baseado em agricultura sustentável – vai ensinar às crianças a sua obrigação moral de serem vigias e comissárias dos recursos finitos do nosso planeta e ensinará a elas a alegria da mesa, os prazeres do trabalho real e o real significado de comunidade (WAISS, 1999, p.17).

Nota-se aqui, a presença da ecopedagogia pautando as práticas do projeto na Escola King. Partindo desta busca para educar os sentidos e a consciência, esperado no processo educativo, acredita-se, que, atividades práticas desenvolvam essas habilidades essenciais para a compreensão crítica do mundo e para a vida em sociedade.

De acordo com Dickmann (2021), pode-se relacionar a horta orgânica como uma das ferramentas da ecopedagogia para atingir-se uma educação realmente “ambiental”, como proposto por Layrargues (2004).

A horta pode ser uma atividade pedagógica curricular que valoriza a cultura local em conexão com a planetária, indicando caminhos entre essas culturas. Valorizando as diversas expressões, de modo que todos possam pertencer a esse processo de produção de conhecimento cultural, com base nos princípios da equidade, entre o eu e os outros, eu e a terra, evitando a exclusão cultural, e educando para garantir o respeito a vida de todos e sua própria expressão (DICKMANN, 2021, p. 78).

Propondo esta conexão entre o local e o planetário, entre a teoria escolar e a prática na horta e proporcionando o contato com o ciclo da vida e da morte, através do plantio, do ciclo do alimento e seu retorno à terra na forma de rejeitos (adubo). De modo que as crianças possam conhecer e experienciar esses processos na escala local, em sua comunidade escolar, e, estabelecer conexões com as questões ambientais planetárias e a conscientização da relação entre elas.

Não aprendemos a amar a Terra lendo livros sobre isso, nem livros de ecologia integral. A experiência própria é o que conta. Plantar e seguir o crescimento de uma árvore ou de uma plantinha, caminhando pelas ruas da cidade ou aventurando-se numa floresta. (GADOTTI, 2001, p. 20).

Assim como a terra precisa ser preparada para tornar-se solo fértil e receber a semente que germinará e se transformará em uma frondosa árvore, produtora de frutos, apresentou-se a proposta de trabalhar os conceitos de educação ambiental de forma a promover a sensibilização da comunidade escolar envolvida, no intuito de que este projeto se torne uma das práticas permanentes na Escola Jardelino Ramos.

Desta forma, o projeto não teve como objetivo uma produção quantitativa de alimentos, mas a proposta de proporcionar aos estudantes a vivência e os aprendizados que o contato com a terra, com as sementes e com toda a vida que uma horta orgânica pode oferecer.

3 . A PESQUISA/PROJETO

O projeto caracterizou-se como pesquisa aplicada, por sua natureza, onde optou-se pela metodologia de estudo de campo, visando analisar os desafios encontrados para a implantação e manutenção de uma horta orgânica em ambiente escolar e o impacto gerado nos estudantes no desenvolvimento do projeto.

Devido as características da pesquisa, os resultados foram analisados de forma qualitativa, partindo das percepções demonstradas pelos estudantes, ao longo do projeto; das mudanças em sua concepção de mundo e da natureza; assim como demonstrações de afeto com todos os seres vivos, expressadas através do cuidado diário com a horta, como será detalhado e demonstrado nos resultados.

Advinda de várias abordagens teóricas, a pesquisa qualitativa considera a subjetividade do pesquisador e do pesquisado como parte indissociável do processo de investigação. Dessa forma, as reflexões, observações, impressões e sentimentos dos pesquisadores tornam-se dados que fazem parte da interpretação (FLICK, 2009, p.17).

O projeto pedagógico de educação ambiental, objeto desta pesquisa, foi desenvolvido na Escola Municipal de Ensino Fundamental Jardelino Ramos e foi aplicado ao longo do segundo semestre de 2022. A escola localiza-se no bairro de classe média, Sagrada Família, na cidade de Caxias do Sul, em área bastante arborizada, sendo próxima à Universidade de Caxias do Sul. Porém, grande parte dos estudantes residem em prédios ou casas que não possuem pátio ou áreas que tenham contato com a natureza.

Observa-se também que o período de isolamento que recentemente vivemos devido a pandemia do covid-19, amplificou a distância das crianças e jovens com a natureza e como consequência para uma visão crítica e realista das atuais questões ambientais.

Tem-se a percepção de que este projeto proporcionou momentos de sensibilização ambiental nos estudantes através de fundamentação teórica e práticas sobre educação ambiental. Para isso elencamos abaixo algumas práticas educativas que foram propostas nesse projeto:

1. Início do projeto no retorno das férias escolares de julho/2022, momento marcado pelo plantio de uma muda frutífera com os estudantes do 6º ano, no pátio da escola Jardelino Ramos;
2. Mutirões com estudantes e familiares para recuperar o espaço da horta escolar em sábados letivos;
3. Plantio de temperos (cebolinha verde, salsinha, manjericão) e alface em garrafas de plástico, com os estudantes. Cada estudante foi orientado ao recolhimento dos materiais necessários e a professora providenciou as mudas para o plantio. Os estudantes ficaram responsáveis por cuidar de suas mudinhas e realizar anotações semanais sobre o seu desenvolvimento, durante o período do projeto. Ao término do período foi feita uma análise coletiva com a turma sobre os resultados obtidos;
4. Releitura da obra “Cabeça reversível com um cesto de frutas” de Giuseppe Arcimboldo, que será apresentada na figura 6, como conteúdo do Capítulo 4.1. Autorretrato Alimentar do presente trabalho. Esta atividade foi desenvolvida em parceria com a disciplina de educação artística, para auxiliar a produção artística dos alunos. Após refletir sobre alimentação saudável com os alunos, foi proposta a observação e anotação dos alimentos consumidos no período de três dias. A partir dessas informações, foi desenvolvida a releitura da obra, substituindo as verduras e legumes utilizados por Arcimboldo por alimentos consumidos pelos estudantes. O objetivo desta atividade era refletir sobre os alimentos que consumimos e suas consequências em nosso corpo e no meio ambiente;
5. Concomitante às atividades práticas, os estudantes tiveram aulas teóricas sobre Educação ambiental, nos períodos da disciplina de geografia, sobre o

que é educação ambiental; como criar uma composteira; horta orgânica; alimentação saudável: você é o que você come; entre outros assuntos que se tornaram necessários ao longo do processo.

4. A PESQUISA E SEUS RESULTADOS

O projeto foi desenvolvido com as turmas 6° A e 6° B da Escola Municipal de Ensino Fundamental Jardelino Ramos, localizada na cidade de Caxias do Sul/RS. A escola tem aproximadamente 400 estudantes matriculados, distribuídos nos turnos manhã e tarde, sendo que, no turno da manhã são atendidos os estudantes do 5° ao 9° ano, e no turno da tarde são atendidos os estudantes da Área I (primeira etapa do ensino fundamental).

As turmas têm aproximadamente 25 alunos cada uma, a turma 6° A tem um número equilibrado de meninos e meninas, enquanto que a turma 6° B tem um número maior de meninos e se caracteriza por ser uma turma mais agitada. Além disso, a turma 6° B tem um aluno cadeirante e com deficiência intelectual, ainda não alfabetizado, diagnosticado com Leucodistrofia⁴ e com limitações motoras.

Iniciou-se o projeto no retorno das férias escolares, no dia 02 de agosto de 2022, fazendo alusão ao início do segundo semestre escolar e ao Dia de *Pachamama*,⁵ comemorado em primeiro de agosto.

Neste dia, o projeto foi apresentado aos estudantes e feita uma sensibilização através do vídeo “A História das coisas” (LEONARD, 2007), disponível no *Youtube*. Discorreu-se sobre a situação atual do planeta, as consequências da poluição, dos desmatamentos e das queimadas. Os estudantes trouxeram falas de preocupação e comentaram algumas notícias que viram na televisão. Como forma de estimular a reflexão, os estudantes foram questionados sobre atitudes que podemos ter para contribuir com a preservação do meio ambiente.

Para marcar o início do projeto, refletiu-se sobre o significado do Dia de *Pachamama*, data que os estudantes não conheciam e plantamos uma muda de ameixeira na área verde da escola, como podemos visualizar na figura 3, a muda de ameixeira recém-plantada pelos estudantes da turma 6° ano A. Os alunos batizaram

4 Doença neurológica, genética, onde os primeiros sinais são os marcos do desenvolvimento e regressão motora.

5 Pachamama ou Mãe Terra é a divindade máxima das regiões andinas da Bolívia, norte do Chile e noroeste da Argentina.

a ameixeira de Gaia, a escolha do nome da árvore (Gaia) pelos estudantes, demonstra o entendimento por parte destes do objetivo proposto com o projeto de educação ambiental.

Figura 3 - Muda de ameixeira, recém-plantada pelos estudantes



Fonte: Deise Gomes (2022)

Com o desenvolvimento do projeto, uma das três aulas semanais de geografia passou a ser destinada ao mesmo, dividindo-se em aulas práticas e teóricas, principalmente em dias de chuva e mau tempo, que impossibilitaram a atividade prática na horta.

A segunda atividade prática do projeto foi a proposta de “adoção de uma muda”, atividade em que foram solicitadas garrafas PET aos estudantes, e cada um plantou uma muda de alface ou de temperos, levadas pela professora. Os alunos deram um nome para as suas mudas e receberam orientação de como deveriam cuidar delas em casa. Combinou-se com os estudantes a data de retornar com as plantas para a escola para acompanhar o seu crescimento.

Nas figuras 4 e 5, podemos observar amostras de algumas mudas de alface, salsinha e radite recém-plantadas pelos estudantes e com o nome que cada aluno batizou sua plantinha escrito na garrafa PET. A atividade foi realizada na sala de aula, devido ao mal tempo e chuva que impediram que a atividade fosse realizada no pátio ou na área verde da escola.

Figura 4 - Mudas em garrafa PET – turma 6° A



Fonte: Deise Gomes (2022)

Figura 5 - Mudas em garrafa PET – turma 6° B



Fonte: Deise Gomes (2022)

Nas semanas seguintes, observou-se a iniciativa dos estudantes de relatar o desenvolvimento das plantas. Preocupados com aquelas que morriam ou ficavam amareladas e murchas. Muitos pediram para a professora levar uma nova muda para substituir a que morreu. Conforme a data combinada com cada turma, os estudantes trouxeram novamente a planta para a escola. Observou-se o crescimento das mudas, sua coloração, se estavam saudáveis e também o que aconteceu para que algumas mudas não se desenvolvessem e até mesmo morressem.

4.1. AUTORRETRATO ALIMENTAR

A partir do plantio das mudas em garrafa PET, passou-se a refletir com as turmas sobre a alimentação saudável e realizou-se uma atividade em conjunto com

a disciplina de Arte. Iniciou-se essa atividade com uma sensibilização com os estudantes, a partir de uma conversa e reflexão sobre a frase: “A gente é o que a gente come.”

Os estudantes tiveram a tarefa de, anotar tudo que comeram durante três dias, depois classificaram em alimentos naturais e industrializados e em alimentos saudáveis e não saudáveis. Essa atividade tornou-se interessante, pois muitos alunos tinham dúvida ou desconheciam completamente a origem de alguns alimentos que consumiam. Trata-se aqui da experiência de conhecer a origem e os processos pelos quais passam os alimentos que consumimos.

O segundo passo dessa atividade foi apresentar aos estudantes a obra: “Cabeça reversível com um cesto de frutas” de Giuseppe Arcimboldo, conforme apresentado na figura 6. Nesta obra, é retratado um cesto de frutas, porém ao virar a pintura, é possível observar que o cesto de frutas forma um rosto de um homem. Foi proposto aos alunos que, com base nos alimentos que eles mais consomem, fosse realizada uma releitura da obra, caracterizando-se como um autorretrato alimentar.

Figura 6 - “Cabeça reversível com um cesto de frutas”



Fonte: Giuseppe Arcimboldo (1590)

De forma interdisciplinar, os estudantes realizaram a releitura da obra nas aulas de arte e, depois, as produções foram expostas na mostra de trabalhos realizada pela escola no mês de setembro, conforme pode-se observar na figura 7.

Figura 7 - Exposição dos trabalhos na Mostra de trabalhos da escola Jardelino Ramos



Fonte: Deise Gomes (2022)

Optou-se por realizar a atividade com o auxílio do molde de um rosto, para facilitar, devido à dificuldade dos alunos em representar um rosto com o desenho dos alimentos, por outro lado, os estudantes demonstraram ser muito criativos para representar os alimentos em seus desenhos.

Alguns trabalhos se destacaram pela representação dos alimentos e pela criatividade, onde é possível observar, através da inserção dos alimentos, como os estudantes compreenderam a proposta. Além de se tornar um instrumento para, através de uma observação atenta, analisar a imagem que as crianças projetam de si.

Observa-se na figura 8, três trabalhos que se destacaram. Na primeira imagem a estudante utilizou maçãs nas bochechas, morango para representar o nariz, espaguete para formar o cabelo loiro, ovos fritos para os olhos e uma grande barra de chocolate forma sua blusa.

A segunda imagem é o desenho de um estudante que apresenta uma grande sensibilidade artística e uma forma diferenciada de representar. Pode-se visualizar que ele utilizou a técnica de colagem, diferente dos colegas que somente pintaram o desenho. Ele utilizou materiais como algodão, papel alumínio, botões de roupa e folhas coloridas para representar alimentos como alface, abóbora e feijão. De acordo com o estudante esta foi a sua forma de representar o que aprendeu com a reflexão

desenvolvida sobre a frase: 'a gente é o que a gente come'. E a escolha dos materiais, foi para reciclar o que iria para o lixo.

Na terceira imagem, a estudante representou a boca com uma fatia de melancia, o nariz com cerejas, a sobrancelha com bananas, os olhos são grãos de uva, a roupa é representada com um grande morango, os cabelos loiros com espaguete, o colar feito com MM's e brincos de sorvete.

Figura 8 - Exemplos de trabalhos que se destacaram



Fonte: Deise Gomes (2022)

Durante a socialização e debate, realizados nas aulas que se seguiram à atividade, observou-se com o relato dos estudantes, que o hábito da alimentação se desenvolve principalmente através do exemplo ocorrido em casa.

Concomitante a estas atividades, começamos a preparar o espaço da horta na escola. O espaço ofertado pela direção da escola para a realização do projeto fica aos fundos da sala do 5º ano, que é uma sala separada do prédio da escola. Este espaço foi a parte da primeira estrutura da escola, antes do prédio atual ser construído. Sendo assim, é parte da história e espaço de memória da escola e, por isso, tem um sentido muito maior para ser revitalizado e tornar-se um espaço vivo dentro do ambiente escolar.

O espaço tem aproximadamente 122 m² e já foi utilizado para horta escolar no ano de 2018, em um projeto chamado 'Tribos nas trilhas da cidadania', em parceria com a ONG Parceiros voluntários⁶, conforme informado pela professora Salete Aparecida Moraes Dutra, em entrevista realizada no dia 25 de outubro de 2022.

4.2. A ENTREVISTA

A professora Salete Aparecida Moraes Dutra possui licenciatura em história e formou-se em um período onde a formação era chamada de Estudos Sociais, agregando conhecimentos das áreas de geografia e pedagogia. Ela também possui pós-graduação em deficiências múltiplas e em ensino religioso. Atualmente, leciona história e geografia na Escola Municipal Jardelino Ramos e atua no cargo de diretora na Escola Estadual Técnica Caxias do Sul-EETCS.

Iniciou-se a entrevista perguntando para a professora como conceituaria a Educação Ambiental. Para ela, a educação ambiental é uma forma de fazer com que os alunos tenham discernimento para conservar o ambiente em que estão inseridos através de atitudes práticas, como plantando árvores, cuidando do meio ambiente, separando e descartando corretamente os resíduos. Segundo a professora Salete, a educação ambiental começa na escola e é um meio de viver, produzindo a partir de uma forma sustentável, como os indígenas faziam.

De acordo com a professora Salete, o ensino da educação ambiental começa com o exemplo, o que é uma máxima da educação em si, em que as crianças e os adolescentes aprendem com o exemplo dos adultos, principalmente dos professores e dos pais, os quais admiram e seguem os passos.

6 - "Organização Não Governamental (ONG), sem fins lucrativos e apartidária." Disponível em: <https://parceirosvoluntarios.org.br/somos-a-pv/#o-que-e-como-fazemos>

Continuando a entrevista, perguntou-se qual a importância de trabalhar educação ambiental para a disciplina de geografia. A entrevistada disse, em consonância com o pensamento de Cosgrove (1998), que a geografia está em todas as partes e que podemos utilizar a educação ambiental para trabalhar muitos conceitos da geografia, como o uso da terra, despertando o olhar crítico dos alunos.

Considera-se que foi muito interessante ouvir a professora durante a entrevista, contando observações que ela realiza na escola onde hoje atua como diretora e que possui uma excelente arborização. Ela contou da observação que faz dos pássaros e como podemos aprender com eles.

A professora comparou as atitudes do ser humano com a prática dos pássaros na natureza, em que, além de consumir, eles também enterram as sementes e cuidam da natureza para que, mesmo de forma inconsciente, porém instintiva, tenham alimento depois. E concluiu a reflexão, observando que se os animais possuem essa consciência de cuidar da natureza, por que o ser humano, que também é um animal e necessita da natureza para se alimentar e sobreviver, não pode cuidar?

Segundo ela, o contato dos estudantes com a área verde da escola promove um aprendizado mais significativo aos estudantes, em que muitas vezes aproveitam o espaço para estudar e todos sentem que o ambiente possui uma energia positiva e revigorante, devido ao espaço arborizado e preservado.

Questionou-se então, sobre o projeto da horta na Escola Municipal de Ensino Fundamental Jardelino Ramos e a professora contou sobre como ocorreu o projeto que ela desenvolveu em 2018. Nessa época, a professora foi coordenadora do Projeto 'Tribos nas trilhas da cidadania', da ONG Parceiros voluntários, em parceria com o SEBRAE (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas) e a CIC (Câmara da indústria, comércio e serviços) local e desenvolveu um projeto de horta na escola, durante o período de um ano.

O projeto foi desenvolvido com uma turma de 9º ano da escola, com aproximadamente 30 estudantes. Na época, contou-se com a ajuda de um engenheiro agrônomo, que foi até a escola estudar o solo e desenvolver o projeto de horta com os estudantes. Plantaram alface, temperos, cebola, cenoura e couve. Os estudantes tiveram aulas de como desenvolver uma muda a partir de sementes e adubar a terra.

Ao final daquele ano, a professora saiu do Projeto 'Tribos nas trilhas da cidadania', da ONG Parceiros voluntários e, aos poucos, o projeto da horta foi "morrendo". Na sequência, passamos pelo período da pandemia do Covid-19 e, então, a horta morreu completamente.

Questionou-se a professora, sobre qual era o objetivo inicial esperado para o projeto da horta escolar e, se em sua percepção, esse objetivo foi alcançado. Para a professora Salete, se o projeto conseguiu mudar a forma de pensar e de conviver com a natureza, de forma a respeitar e ter o cuidado adequado, para apenas um aluno o projeto já atingiu o seu objetivo.

Durante o projeto desenvolvido em 2018, na Escola Jardelino Ramos, a professora observou que as práticas desenvolvidas aumentaram a autoestima dos estudantes, melhoraram a oralidade dos alunos, o relacionamento entre si e com os professores.

O projeto também foi capaz de modificar a relação dos alunos com a natureza em seus ambientes familiares, pois passaram a separar os resíduos em casa e a plantar algumas mudas em vasos ou em espaços que dispunham em suas casas.

A professora acredita que a escola tem o potencial de modificar a vida dos alunos, plantando uma semente que só veremos o resultado em sua vida adulta, pois modifica a sua forma de pensar e interagir com o mundo. Para a professora Salete, o professor não pode ser imediatista, pois o processo de ensino/aprendizagem é um processo lento mas que surpreende com o retorno, com o resultado das atividades e o desenvolvimento dos alunos.

Esses projetos também possibilitam aos professores conhecer mais a realidade dos estudantes e compreender sua forma de se expressar na escola. A professora Salete citou o caso de um estudante que sofria com o alcoolismo do pai e como isso surgiu durante a conversa em uma aula. Depois desse episódio, o olhar da professora mudou em relação a esta criança e pode compreender um pouco mais a realidade e o porquê do seu comportamento revoltado na escola. Muitos estudantes não encontram em casa uma referência de adultos para seguir um bom exemplo e, na escola, essas realidades entram em choque e se tornam visíveis. Isso ressalta a importância de encontrar nos professores boas referências e uma relação de confiança, tão necessária para o período da infância e adolescência.

A professora relatou que não encontrou muitas dificuldades na época para realizar seu projeto. Contou com o apoio da direção da escola, dos alunos que

adoravam as aulas práticas e da equipe do projeto 'Tribos nas trilhas da cidadania', da ONG Parceiros voluntários. Contou também, que, na época, a "casinha"⁷ onde hoje é a sala do 5º ano, era um laboratório e realizavam muitas aulas práticas ali.

Hoje, ela considera que a maior dificuldade para dar aula é a desorganização dos estudantes após a pandemia. Pois, segundo ela, os estudantes perderam toda a sua rotina de estudos e estão muito presos a uma tecnologia imediatista, não possuem mais a paciência de saber esperar. Acredita-se que, o contato com a natureza pode proporcionar isso, afinal, o tempo da natureza necessita espera e paciência e ter o contato com a horta vai desenvolvendo essas habilidades aos poucos, para uma outra vivência e preparando-os para a vida.

A entrevista com a professora Salete corroborou o pensamento de que ao realizar as atividades na horta, estávamos trilhando um caminho certo para atingir a sensibilização ambiental que pretendemos com os estudantes.

4.3. ESTUDO DE CAMPO

Após a primeira semana do projeto, os estudantes do 6º ano demonstraram preocupação com a ameixeira plantada, pois neste dia a grama da escola havia sido cortada e, por isso, queriam vê-la no recreio e regá-la.

Os estudantes também encontraram um pássaro caído no pátio da escola, recolheram e foram procurar a direção escolar para saber como poderiam ajudá-lo. Essa atitude dos estudantes demonstra que passaram a ter um olhar diferente para os espaços da escola e, também, uma nova forma de observar a natureza e interagir com ela. Ao final, um dos estudantes levou o pássaro para casa, pois seu tio é veterinário e cuidaria do pássaro.

Na sequência do projeto, iniciou-se o preparo do solo no terreno destinado a horta escolar. Para realizar a limpeza do local e o manejo inicial da terra, aproveitou-se dois sábados letivos que já faziam parte do calendário escolar e eram destinados a oficinas pedagógicas, nos quais realizaram-se dois mutirões com estudantes e familiares.

7- Forma como é chamado este espaço na escola, por ser a primeira sala quando a escola foi construída.

Na figura 9, observa-se alguns registros dos dois sábados de mutirão com alunos e familiares na escola. Uma das dificuldades encontradas foi que, ao manejar o solo, encontramos muita brita, pedras e tijolos, além das raízes fortes de grama que foram muito difíceis de arrancar.

Figura 9 - Mutirão com alunos e familiares na escola



Fonte: Beatriz Almeida Ritta – estudante do 6° ano A (2022)

A atividade em família foi muito satisfatória, observou-se que, no primeiro sábado, estavam em sua maioria os estudantes mas, no segundo mutirão, contamos com a presença de mães e irmãos dos alunos. Algumas mães relataram a

importância da atividade e da empolgação dos filhos quando chegaram em casa com a plantinha na garrafa PET.

Pode-se dizer que, a sensibilização ambiental se estendeu e atingiu a comunidade escolar e a própria direção da escola, coisa que não se esperava, inicialmente, ao menos, com o projeto. A atividade realizada também proporcionou que a comunidade escolar passasse a apoiar o projeto, que ganhou também um apoio maior da direção da escola, através da compra de enxada, picareta, pá, regador e carrinho de mão para o trabalho com a horta. Pode-se observar na figura 10 o carrinho de mão que foi comprado para o projeto da horta e a participação de alunos e familiares no segundo sábado de mutirão na horta.

Figura 10- Mutirão com alunos e familiares na escola

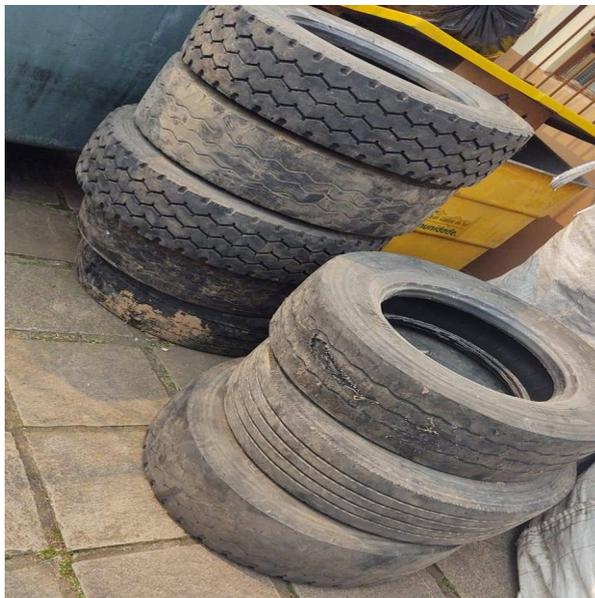


Fonte: Deise Gomes (2022)

Para que fosse possível a escola realizar a compra das ferramentas necessárias para a horta, foi elaborado um projeto pedagógico interdisciplinar, que após ser aprovado pela coordenação pedagógica, possibilitou que a direção utilizasse verbas da Secretaria Municipal de Educação (SMED) para projetos escolares. Com o tempo, o projeto passou a atingir outros professores da escola, que passaram a se envolver. Uma professora dos anos iniciais conseguiu a doação de oito pneus de caminhão e a professora do apoio pedagógico doou sementes de

tomate-cereja e manjeriço. Pode-se observar na figura 11 os pneus doados, ainda aguardando serem organizados na horta escolar.

Figura 11 - Pneus doados para a horta da escola



Fonte: Deise Gomes (2022)

Também conseguiu-se terra para preencher os pneus com familiares e, em um outro mutirão, terminou-se de preparar os primeiros canteiros com os pneus. Observa-se na figura 12 a disposição dos pneus com um espaço entre eles, suficiente para que professores e alunos circulem para o cuidado diário da horta.

Figura 12 - Pneus e terra sendo organizados na horta



Fonte: Deise Gomes (2022)

Desta forma, pneus velhos, que seriam descartados, foram destinados a iniciar a horta escolar e os estudantes também tiveram a oportunidade de aprender na prática sobre a reutilização dos resíduos, assim como tinham visto em aulas teóricas.

Outra dificuldade enfrentada, foram as chuvas nos meses de setembro e outubro, pois, neste ano de 2022, observamos atipicamente frio até o mês de novembro. Lembrando que a escola se localiza no estado do Rio Grande do Sul, onde encontra-se o clima subtropical, e, desta forma o frio e as chuvas dificultam o desenvolvimento da horta nos meses de inverno. Isso, impossibilitou algumas aulas na horta, que estavam planejadas e somente no dia 13 de outubro conseguiu-se iniciar o plantio de alface e radite nos canteiros feitos com os pneus.

No entanto, todos os estudantes tiveram a experiência de plantar, no mínimo, uma mudinha na horta. Pode-se observar na figura 13, o momento do plantio das mudas de alface sendo realizado por uma estudante com acompanhamento e supervisão da professora.

Figura 13 - Estudante plantando as mudas de alface



Fonte: Deise Gomes (2022)

Ao final da atividade, os estudantes demonstraram satisfação e maior envolvimento com o projeto, passando a “cobrar” da professora que fossem com maior frequência para a horta, o que passou a acontecer. Alguns relataram nunca ter tido essa experiência antes e isso possibilitou várias descobertas, como o medo de aranhas e minhocas encontradas na horta, o entendimento de como as plantas se desenvolvem, a descoberta de quais adubos naturais podemos utilizar e que eles estão à disposição nas sobras da cozinha.

Para Waiss, 1999:

As crianças e a terra devem ser exaltadas no processo de construir a horta da escola. Através da experiência de trabalhar, brincar e comer juntos, o Pátio Comestível da Escola visa criar uma atmosfera de sociabilidade,

respeito a cada estudante e alegria pela generosidade da terra. É uma abordagem à educação, que encoraja os estudantes a criarem um vínculo com a natureza e verdadeiramente se importarem com o mundo natural, assim como conhecê-lo. (WAISS, 1999, p. 19).

Na figura 14, observa-se a satisfação dos estudantes da turma 6° ano A, após realizarem o plantio das mudas de alface e radite. Destacamos a satisfação demonstrada ao término da atividade.

Figura 14 -Estudantes na horta escolar, após o plantio das mudas



Fonte: Deise Gomes (2022)

Com o desenvolvimento da horta, alguns alunos e professores passaram a levar sementes e mudas para serem plantados na mesma. Então, realizou-se o plantio das sementes de tomate-cereja e manjeriço e iniciou-se o manejo da terra para ampliar os canteiros. A figura 15, mostra os estudantes preenchendo a sementeira com terra, para, em seguida, realizar o plantio das sementes.

Figura 15 - Plantio das sementes pelos estudantes



Fonte: Deise Gomes (2022)

A atividade de plantar as sementes também proporcionou um momento de integração com o estudante com necessidades especiais, que contou com o auxílio do monitor, da professora e dos colegas para participar da atividade. Na figura 16, observamos os estudantes auxiliando o estudante com necessidades especiais a realizar o plantio das sementes e o carinho dos colegas e a preocupação de que ele conseguisse participar e compreender os processos que estavam ocorrendo na horta.

Figura 16 - Inclusão do estudante com deficiência pelos colegas



Fonte: Deise Gomes (2022)

A inclusão e o respeito às diferenças e diversidades do ser humano são também habilidades a serem desenvolvidas nas crianças e adolescentes no ambiente escolar.

A partir das relações indissociáveis nos locais onde vivem, os estudantes aprendem coletivamente, no seu cotidiano, com seus pares, um tipo de conhecimento prático que não transparece em ambientes acadêmicos ou relacionados à escola: neste âmbito, estão incluídas as estreitas relações que possuem com as realidades que vivem diariamente. O contexto de realidade que os circunda os afeta e, por consequência, interfere nos seus processos e subjetivações. Dentro deste contexto, apresentam-se os prismas com os quais enxergam e se relacionam com as questões do ambiente no qual vivem, comunitariamente, em um sentido coletivo de anseios, no qual o “enxergar-se” no outro é uma premissa importante para o despertar de uma “inteligência coletiva”, política, de formação de identidade de um grupo. (BARBOSA, 2020, p. 05)

Segundo Barbosa (2020), o contexto cotidiano dos estudantes afeta diretamente a sua formação social, proporcionando uma maior noção de coletividade, através da troca entre seus pares. A ação de “olhar-se” no outro e

“reconhecer-se” como igual é essencial no processo de reconhecer-se como parte de um coletivo que habita a mesma “casa planetária”.

A turma sempre foi muito receptiva e acolhedora em relação ao colega, demonstrando preocupação e disponibilidade em atendê-lo e promover formas de integrá-lo nas atividades. As atividades na horta possibilitaram mais um momento de integração e socialização, aproximando ainda mais o estudante de seus colegas e professores. De igual forma, o estudante com necessidades especiais demonstrou curiosidade e satisfação por participar da atividade.

Nas etapas seguintes do projeto e, portanto, nas aulas seguintes, os estudantes aprenderam a adubar a terra, arrancar os matos que cresciam e puderam observar a germinação das sementes plantadas e o crescimento das mudas. Na figura 17, observamos duas imagens que exemplificam esse processo. A primeira imagem mostra o desenvolvimento da alface e os matos para arrancar. Na segunda imagem, observa-se as mudas de radite adubadas com casca de ovo.

Figura 17 - Alface e radite com matos para ser arrancados



Fonte: Deise Gomes (2022)

Na figura 18, observa-se que as sementes de tomate-cereja germinaram e como estava o seu desenvolvimento três semanas após serem plantadas pelos estudantes.

Figura 18 - Crescimento das sementes plantadas pelos estudantes



Fonte: Deise Gomes (2022)

Para expandir o espaço da horta e poder plantar mudas de ervas e temperos, iniciamos o preparo de um canteiro ao lado dos pneus onde plantamos alface. Na figura 19, pode-se observar o início desse processo, onde os estudantes estão preparando o solo para o canteiro.

Figura 19 - Estudantes preparando o canteiro da horta



Fonte: Deise Gomes (2022)

Ao final de uma aula na horta, um dos estudantes encontrou cipó em uma das árvores e perguntou o que poderia fazer com ele. Respondeu-se a ele que era usado para fazer filtro dos sonhos e, no dia seguinte, o estudante presenteou a

biblioteca da escola com um lindo filtro dos sonhos que ele confeccionou. A figura 20 mostra o filtro dos sonhos que foi confeccionado pelo estudante e depois doado para a biblioteca da escola.

Figura 20 - Filtro dos sonhos confeccionado por um estudante com o cipó retirado da horta



Fonte: Deise Gomes (2022)

Assim, os estudantes não aprendem de uma só forma, ou por um único canal, disposto em regras essenciais: existe todo um fluxo que permeia o aprendizado, uma pluralidade de significados e significantes que perpassam os indivíduos e suas relações. Para uma consciência global, é preciso um desenvolvimento global, movimentos de compreensão da realidade que incluem as relações do micro ao macro, formando indivíduos conscientes de sua condição humana e de uma educação planetária. (BARBOSA, 2020, p. 09)

Como o exposto por Barbosa (2020), cada estudante tem formas diferentes e particulares de aprender e de expressar o seu aprendizado. Buscou-se proporcionar com o projeto momentos diferenciados de aprendizagem, onde os alunos pudessem se expressar livremente, através de conversas, trocas de saberes e, também, através das artes. Observamos com isso a sensibilidade aflorando para as artes em conexão com a natureza e um outro olhar se abrindo para horizontes antes desconhecidos aos estudantes.

Outra surpresa nas aulas práticas da horta foi uma cobra-cega (*Amphisbaena alba*), encontrada enquanto os estudantes manejavam o solo para um novo canteiro (figura 21). A primeira reação, ou seja, no primeiro momento, tiveram medo do

animal por não conhecerem, mas, ao mesmo tempo, isso despertou também a curiosidade se aquilo era uma minhoca gigante ou uma cobra venenosa.

Figura 21 - Cobra-cega (*Amphisbaena alba*) encontrada pelos estudantes na horta da escola



Fonte: Deise Gomes (2022)

Por descuido, mas também por medo, um dos estudantes acabou ferindo e matando o animal. Isso gerou comoção por parte de alguns alunos que já tinham entendido que não devemos machucar nenhum ser vivo. Após o episódio, conversou-se em sala de aula e foi esclarecido aos estudantes que o animal era inofensivo e também falou-se sobre a importância das minhocas e dos outros animais que eles encontravam na horta. Desta forma, os alunos tiveram mais um aprendizado prático sobre a conservação da biodiversidade e do respeito que devemos ter com todas as espécies.

Desde o processo vivenciado durante a pandemia do COVID-19, observa-se ainda mais a falta de espaços que propiciem uma educação integral. Em 'O pátio comestível da escola', Waiss (1999, p.19), afirma que "nós não podemos esperar computadores funcionarem como um tipo de substituto para as escolas" (...) "a classe virtual não pode jamais substituir a classe real para criar um público socialmente responsável."

Observa-se a necessidade dos estudantes desfrutarem de tempo de qualidade ao ar livre e em meio a natureza. As aulas na horta passaram a ser um momento de interação entre os alunos e o espaço. Descobrimos animais que não

conheciam, observando o fungo branco no tronco das árvores, os cogumelos que surgiam na grama e desenvolvendo um novo olhar para os espaços da escola.

No início do projeto, isto é, nas primeiras aulas, a professora disputava a atenção dos alunos com as figurinhas da copa do mundo, que em 2022 foi realizada no Catar. Os alunos se deitavam no chão para jogar e trocar as figurinhas, mas, com o tempo até as brincadeiras e os “subterfúgios” para fugir da aula mudaram e alguns alunos redescobriram a aventura de subir nas árvores, conforme observa-se na figura 22.

Figura 22 - Estudante brincando na árvore e em contato com a natureza



Fonte: Deise Gomes (2022)

Essa mudança demonstrou a aproximação dos estudantes com a natureza, interagindo com o ambiente e desfrutando de vivências diferentes do seu cotidiano.

Hoje em dia, brincar significa brinquedos plásticos, dispositivos eletrônicos e é, geralmente, uma experiência solitária. No Pátio Comestível da Escola, os estudantes têm uma chance, extremamente necessária, de experimentar, em primeira mão, a areia, barro, lama, húmus, adubo, água, ar, vento, chuva, luz solar, insetos, aranhas, plantas, raízes, folhas e ramos. (WAISS, 1999, p. 19).

Outra atividade desenvolvida com os estudantes foi a construção de uma composteira para produzir adubo orgânico para a horta escolar. A composteira foi desenvolvida utilizando três caixas organizadoras com tampas. Essas caixas tiveram suas tampas recortadas e no fundo das duas caixas superiores foram feitos furos para que o líquido produzido pela decomposição dos rejeitos orgânicos possa ser acumulado na última caixa.

Nesta atividade os estudantes puderam aprender com a prática o ciclo completo dos alimentos, que mesmo a parte 'rejeitada' para o cozimento pode ser aproveitada como adubo, voltando assim para a terra.

Na imagem 23, pode-se observar o momento da aula em que acontecia a explicação de como podemos construir uma composteira. Os estudantes interagiram muito nesta aula, que ocorreu ao ar livre no espaço da horta escolar, transformando assim o espaço da horta em sala de aula.

Figura 23 - Construção da composteira com os estudantes



Fonte: Beatriz Almeida Ritta – estudante do 6º ano A (2022)

A composteira foi desenvolvida com minhocas e terra, após colocou-se os rejeitos orgânicos e por cima dos rejeitos utilizamos serragem como matéria seca para evitar o mau cheiro e evitar a atração de insetos, conforme pode-se observar na figura 24.

Figura 24 - Foto interna da composteira



Fonte: Deise Gomes (2022)

No dia 07 de dezembro, ao aproximar-se das semanas finais do ano letivo, realizamos a colheita das mudas de alface e radite plantadas e cultivadas pelos estudantes por cerca de dois meses. Desta forma, os estudantes puderam levar para suas casas a primeira colheita da horta escolar. Na figura 25, é possível visualizar o desenvolvimento da horta antes da colheita e a satisfação dos estudantes por reconhecer que iriam colher o alimento que plantaram ao longo do projeto.

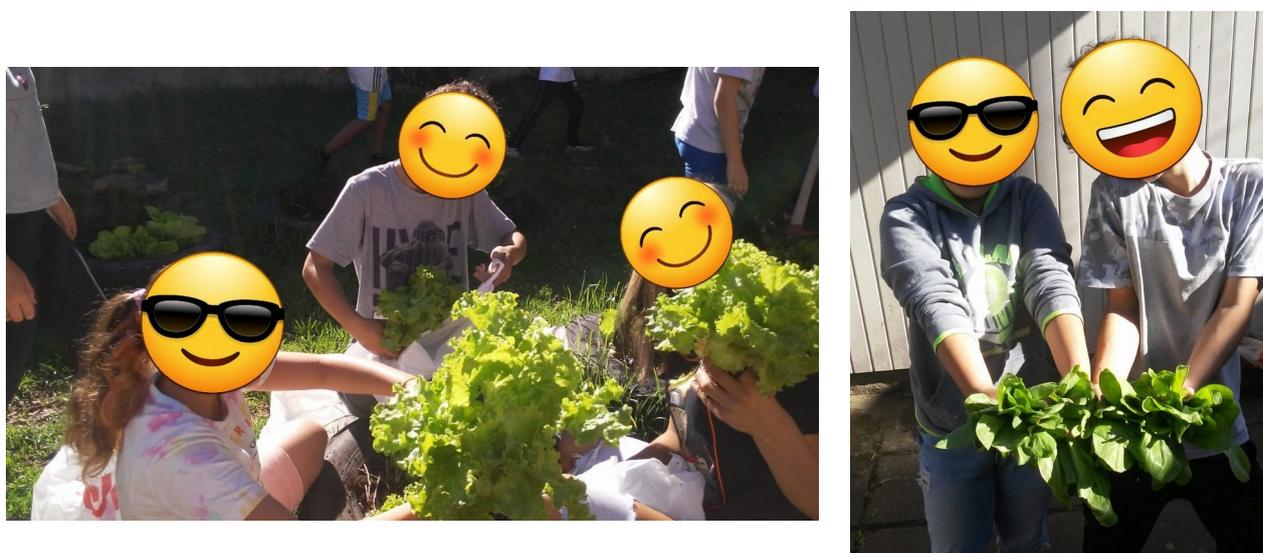
Figura 25 - Estudantes na horta antes da colheita



Fonte: Deise Gomes (2022)

A colheita realizada na horta escolar foi muito satisfatória, não tivemos perdas em relação a quantidade de mudas plantadas e o desenvolvimento foi conforme o esperado para a primeira produção e dentro do tempo disponível. Observa-se, na figura 26, os estudantes realizando a colheita de alface e radite. Optou-se por colher alguns pés de alface antes do tempo, pois as férias escolares estavam chegando e desta forma os estudantes não estariam mais na escola se fosse esperado mais tempo para o desenvolvimento completo.

Figura 26 - Estudantes realizando a colheita de alface e radite



Fonte: Deise Gomes (2022)

Na figura 27 observa-se a comparação entre as fotos do terreno da escola disponibilizado pela direção para o projeto da horta, no início e no final do projeto. A primeira imagem mostra o terreno vazio, coberto apenas com grama, sendo um espaço que não era utilizado pela escola nem mesmo para o recreio escolar, que acontece no pátio ou no ginásio.

Na segunda imagem, pode-se observar o desenvolvimento das mudas de alface e radite que foram plantadas nos pneus, algumas ervas, como alecrim, manjeriço e sálvia, no canteiro do lado direito da imagem. Também observa-se que o espaço passa a ter uma finalidade ambiental e educativa, através da horta escolar.

Figura 27 – Comparativo do terreno da escola, antes e depois da horta



Fonte: Deise Gomes, 2022

Pode-se observar o interesse crescente dos estudantes ao longo do projeto, através de relatos dos estudantes em uma redação realizada no final do ano letivo. Alguns relatos se destacam e demonstram experiências valiosas para o desenvolvimento da consciência planetária desejada.

Abaixo alguns relatos que se destacaram nas redações:

“Aprendi a usar a enxada e a colher as plantas e não matar as minhocas.” L - 6° ano A.

“Sinceramente, acho que foi uma ótima atividade pra complementar a ideia de trabalho em equipe e apesar da bagunça, acho que conseguimos um relacionamento melhor e ótima oportunidade de saber cuidar do nosso planeta. Confesso que senti um amor pelos meus filhos (plantas).” J - 6° ano A.

“Aprendi que plantar e colher é mil vezes melhor do que comprar com agrotóxicos.” A - 6° ano A.

“E agora, eu e minha vó, fizemos uma horta atrás da casa dela, lá a gente plantou salsinha, tomate, alface e também plantamos um pé de laranja.” H - 6° ano B.

“Fiquei muito feliz com o resultado das plantações, que rendeu vários temperos para as refeições da escola, espero que a gente continue cuidando da horta e aprendendo cada dia mais.” G - 6° ano B.

“Fiz uma horta em minha casa e plantei sálvia, salsa, batata e cebola. Mas a única que ainda não nasceu foi a batata.” T - 6° ano B

Outro relato demonstrou que novas habilidades dos estudantes foram estimuladas e desenvolvidas. Segundo uma das estudantes, seu senso jornalístico foi desenvolvido junto com a observação atenta:

“A minha experiência favorita foi ter ficado responsável de filmar, tirar fotos e registros de alguns momentos da horta. Sem dúvida foi muito legal e eu me senti uma fotógrafa.” B - 6º ano A.

Os alunos manifestaram ter gostado e aprendido algo novo com a horta escolar. Muitos estudantes pediram para continuar o projeto de educação ambiental no próximo ano e alguns levaram o projeto para suas casas, compartilhando os aprendizados com seus familiares e desenvolvendo hortas domésticas nos espaços disponíveis em casa. Na figura 28, observa-se a ampliação dos canteiros sendo realizada pelos alunos. Esse canteiro foi preparado para serem plantados os tomate-cereja.

Figura 28 - Estudantes preparando canteiro para expansão do projeto em 2023



Fonte: Deise Gomes (2022)

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Educação Ambiental tornou-se um tema de extrema importância para a atualidade, sobretudo diante das mudanças climáticas aceleradas pela ação antrópica. Vista como um caminho para a conscientização e sensibilização ambiental, a EA é utilizada como meio preventivo, no intuito de diminuir a ‘pegada ecológica’ das futuras gerações.

No entanto, a EA tem perdido espaço no currículo escolar, diante das alterações trazidas pela BNCC, onde ressaltamos que a EA é mencionada apenas uma vez. E também devido à diminuição da carga horária de geografia, principalmente no Novo Ensino Médio.

Inspirando-se na experiência de Agrofloresta da Cidade Escola Ayni (Guaporé/RS) e na experiência do Pátio comestível, na horta da Escola Média Martin Luther King Jr. (Berkeley/Califórnia) e com o apoio da Escola Municipal Jardelino Ramos (Caxias do Sul/RS), executou-se um projeto de educação ambiental que culminou com a replantagem de uma horta orgânica escolar.

Diante das inúmeras correntes da EA e por uma questão identitária, a Ecopedagogia foi norteadora na escolha da metodologia e das práticas realizadas ao longo deste projeto. Buscou-se relacionar as aulas teóricas com as aulas práticas, onde temas do cotidiano e experiências vivências foram utilizados para tornar a aprendizagem significativa para os estudantes.

A atividade do Autorretrato alimentar possibilitou que o ato cotidiano de comer fosse utilizado para discutir questões como educação alimentar, origem dos alimentos e alimentação saudável. Partindo desta atividade, adotar uma muda e levar para casa na garrafa PET, possibilitou a experiência de responsabilizar-se com um ser vivo, gerando inclusive afeto por parte das crianças.

Durante as atividades práticas na horta, foi possível observar a mudança no comportamento dos estudantes. Tornando-se mais interessados com o tempo, por verem as mudas se desenvolver e com as situações inusitadas que aconteciam diariamente, como encontrar a ‘cobra-cega’, o lagarto que mora embaixo da sala do 5º ano, os cogumelos que nasceram após alguns dias de chuva e pegar uma minhoca na mão pela primeira vez, como ocorreu com uma aluna quando montamos a composteira.

Os estudantes acompanharam ativamente todos os processos para a reimplantação da horta, participando de vivências cotidianas que puderam aproximar e sensibilizar em relação as atuais questões ambientais, na medida em que se reconheceram como sujeitos ativos em um processo de transformação local.

A comunidade escolar envolveu-se no projeto através dos mutirões aos sábados e a direção da escola com a compra de ferramentas para o trabalho na horta (enxada, picareta, regador e carrinho de mão), alguns professores doaram sementes para a horta, pneus, mudas e demonstraram o interesse de participar do projeto no próximo ano com suas turmas.

A professora de ciências do 8º ano, manifestou o interesse de realizar um projeto com os estudantes utilizando o espaço da horta e a composteira para observar e comparar o desenvolvimento das mudas e estudar os insetos encontrados na horta. A professora Salete, entrevistada no projeto, também manifestou o interesse de engajar-se com suas turmas ao longo do próximo ano letivo. Desta forma, a horta escola poderá se tornar um laboratório para aulas dos diversos componentes curriculares.

Após a primeira colheita, realizada ao final do ano letivo, plantou-se mudas de repolho para que fossem colhidas próximo a data de retorno das férias escolares. No entanto, em dois dias as formigas presentes no terreno da horta comeram quase todos os repolhos plantados.

Para uma nova etapa do projeto, a ser realizada no ano letivo de 2023, planeja-se iniciar com o cultivo de feijão-guandu, por ser uma ótima alternativa para enriquecer dietas alimentares com deficiências nutricionais. Os feijões serão produzidos na escola, com o objetivo de distribuir a produção para as famílias em situação de vulnerabilidade social da comunidade escolar e para consumo no refeitório da escola.

Pretende-se também produzir sementes para serem distribuídas à comunidade, assim como orientação para o cultivo, proporcionando assim maior autonomia e segurança alimentar para as famílias dos estudantes e a ampliação do alcance da sensibilização ambiental obtida com os estudantes.

Desta forma os estudantes passarão a ser multiplicadores da aprendizagem que tiveram com a horta escolar e, conseqüentemente, multiplicadores deste novo olhar para as questões ambientais urgentes para o planeta.

Acredita-se, portanto, que a hipótese de que o desenvolvimento de um projeto de educação ambiental, pautado na ecopedagogia e utilizando-se da experiência de hortas orgânicas, pode ser um espaço de reflexões que promova e proporcione uma sensibilização ambiental na comunidade escolar envolvida, foi comprovada através da experiência prática e das observações realizadas ao longo do projeto. Pautando-se em uma visão do caminho e não do resultado final, pois a conscientização e sensibilização ambiental esperadas é um processo lento e como todo educador, seguiremos plantando sementes.

REFERÊNCIAS

ARCIMBOLDO, Giuseppe. **Cabeça reversível com um cesto de frutas**. 1590. 2 Fotografias. Disponível em: <https://tendimag.com/2017/09/26/vida-de-esqueleto-i-a-carne-e-o-osso/10-giuseppe-arcimboldo-cabeça-reversível-com-um-cesto-de-fruta-ca-1590/>. Acesso em: 21 de julho de 2022.

AYNI. Cidade escola Ayni, 2020. **No que acreditamos**. Disponível em <https://www.ayni.org.br/sobre#no-que-acreditamos>. Acesso em: 21 de julho de 2022.

BACHEGA, César. Augusto. Pedagogia Waldorf, um olhar diferente à educação. **ANAI DO SCIENCULT**, [S. l.], v. 1, n. 1, 2016. Disponível em: <https://anaisonline.uems.br/index.php/sciencult/article/view/3444>. Acesso em: 20 de novembro de 2022.

BARBOSA, Giovani de Souza. **Educação Ambiental na Base Nacional Comum Curricular**. Rev. Eletrônica Mestr. Educ. Ambient. Rio Grande. v. 37, n. 1. Seção especial: XI EDEA -Encontro e Diálogos com a Educação Ambiental. p. 323-335. jan/abr. 2020. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/11000/7312>. Acesso em: 28 de outubro de 2022.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Ambiental**, lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 28 de julho de 2022.

COSGROVE, Denis. **A geografia está em toda parte. Cultura e simbolismo nas paisagens humanas**. In: CORRÊA, R. L.; ROSENDAHL, Z. (Orgs.). Paisagem, Tempo e Cultura, EdUERJ, Rio de Janeiro, p.92-123, 1998.

COSTA, Magda, Suely, Pereira. **Maria Montessori e seu método**. Linhas Críticas, Brasília, v. 7, n. 13, p. 305-320, 2001. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/linhascriticas/article/view/2914>. Acesso em: 20 nov. 2022.

DECLARAÇÃO DE TBILISI. **Algumas Recomendações da Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental aos Países Membros**. Tbilisi, CEI, de 14 a 26 de outubro de 1977. Disponível em: <http://educacao.riodasstras.rj.gov.br/rearo/pdf/decltbilisi.pdf>. Acesso em: 25 de novembro de 2022.

DICKMANN, Ivo; LIOTTI, Luciene Cortiano (Org.). **Educação ambiental crítica na escola**. Coleção Educação Ambiental. Chapecó: Livrologia, 2021.

FLICK, Uwe. **Uma introdução à Pesquisa Qualitativa**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GADOTTI, Moacir. **Pedagogia da Terra: Ecopedagogia e educação sustentável.** In: Torres, C.A. (Org.) **Paulo Freire y la agenda de la educación latinoamericana en el siglo XXI.** Buenos Aires: CLACSO, 2001.

GADOTTI, Moacir. **Pedagogia da terra e cultura de sustentabilidade.** Revista Lusófona de Educação, núm. 6, 2005, pp. 15-29. Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias Lisboa, Portugal, 2005. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=34900602>. Acesso em: 10 de outubro de 2022.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4° ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GUTIÉRREZ, Francisco; Cruz, Prado. **Ecopedagogia e cidadania planetária.** São Paulo: Cortez, 2000.

HALAL, Christine Yates. **Ecopedagogia: uma nova educação.** Revista de Educação, vol. XII, n. 14. 2009. Disponível em: <https://revista.pgsskroton.com/index.php/educ/article/view/1882/1786#:~:text=A%20Ecopedagogia%2C%20tamb%C3%A9m%20conhecida%20como%20Pedagogia%20da%20Terra%2C%20entendida%20como,de%20um%20novo%20modelo%20de>. Acesso em: 23 de julho de 2022.

LAYRARGUES, Philippe Pomier, (coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira/ Ministério do Meio Ambiente.** Diretoria de Educação Ambiental; Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

LEONARD, Annie. **A histórias das Coisas.** 2007. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=DfG6MFLZ-VQ>> Acesso em: 20 de julho de 2022.

MARCATTO, Celso. **Educação ambiental: conceitos e princípios.** Belo Horizonte: FEAM, 2002.

MENEZES, Geisa Defensor Oliveira. **O lugar da Educação Ambiental na nova Base Nacional Comum Curricular para o ensino médio.** Revista Educação Ambiental em Ação. ISSN 1678-0701 · Volume XIX, Número 73 · Dezembro-Fevereiro 2020/2021. Disponível em: <https://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=4152>. Acesso em: 02 de novembro de 2022.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Proposta de Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.** Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao13.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2022.

PARCEIROS VOLUNTÁRIOS. **Somos a Parceiros Voluntários.** Disponível em: <https://parceirosvoluntarios.org.br/somos-a-pv/#o-que-e-como-fazemos>. Acessado em: 29 de novembro de 2022.

QUEIROZ, Fabio Luiz Leonel. **Considerações sobre a educação ambiental no Brasil**. In: Encontro Nacional de Grupos PET Geografia. Três Lagoas/MS, Anais. Três Lagoas/MS: UFMS, 2009.

QUEIROZ, Fabio Luiz Leonel; CAMACHO, Rodrigo Simão. **Considerações acerca do debate da educação ambiental presente historicamente nas conferências ambientais internacionais**. Fórum Ambiental da Alta Paulista, v. 1, n.1, 2016, pg. 01-13. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Rodrigo-Camacho/publication/301774656_CONSIDERACOES_ACERCA_DO_DEBATE_DA_EDUCACAO_AMBIENTAL_PRESENTE_E_HISTORICAMENTE_NAS_CONFERENCIAS_AMBIENTAIS_INTERNACIONAIS/links/5b863ade299bf1d5a72eb418/CONSIDERACOES-ACERCA-DO-DEBATE-DA-EDUCACAO-AMBIENTAL-PRESENTE-HISTORICAMENTE-NAS-CONFERENCIAS-AMBIENTAIS-INTERNACIONAIS.pdf. Acesso em: 24 nov. 2022.

SCHWALM, Fernanda Undurraga. **A abordagem ecopedagógica para sensibilização ambiental na educação infantil**. Revista Ciência e ideias: volume 11, n. 3. 2020. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/243448>. Acesso em: 20 jan. 2022.

SILVA, Luiz Inácio Lula da. **Veja íntegra do discurso de Lula na COP 27**. Meio Ambiente, G1. 2022. Disponível em: <https://g1.globo.com/meio-ambiente/cop-27/noticia/2022/11/16/veja-integra-do-discurso-de-lula-na-cop-27.ghtml>. Acesso em: 02 dez. 2022.

SORRENTINO, Marcos. Educação et al. (Org.) **Agroecologia e Bem Viver: transição ambientalista para sociedades sustentáveis**. Piracicaba, SP: MH-Ambiente Natural, 2017.

STRECK, R. Danilo; REDIN, Euclides; ZITKOSKI, José Jaime (Orgs). **Dicionário Paulo Freire**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010, p. 412-413.

UNESCO, Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **Carta de Belgrado**. Uma estrutura global para a educação ambiental. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Cbelgrado.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2022.

WAISS, Garrett Chan *et al*, (coord.). **O pátio comestível da escola**. Califórnia: Learning in the Real World, 1999.

APÊNDICE

Questões para entrevista:

- 1) Dados pessoais e formação.
- 2) Como você conceituaria a Educação Ambiental?
- 3) Qual a importância de trabalhar educação ambiental para a disciplina de geografia?
- 4) No seu entender, uma horta escolar ajuda a promover a educação ambiental? Se sim, de que forma?
- 5) Em qual período (ano/meses) foi desenvolvido o projeto da horta na escola Jardelino Ramos?
- 6) Qual foi a motivação para iniciar um projeto de horta orgânica na escola?
- 7) Quais turmas estavam envolvidas? Quantos alunos aproximadamente?
- 8) Qual era o objetivo esperado no projeto da horta escolar? Esse objetivo foi atingido? Se sim, como? Se não, por quê?
- 9) O projeto teve aceitação/engajamento por parte dos estudantes e da comunidade escolar? Descreva essa experiência:
- 10) No seu entender, quais foram os principais desafios enfrentados ao longo do projeto?
- 11) Por que o projeto da horta não teve sequência? Quando e por que terminou?