

INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE
CAMPUS PELOTAS - VISCONDE DA GRAÇA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

DÉBORA KÖMMLING TREICHEL

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL: IMPLANTAÇÃO DA HORTA ESCOLAR E O
DESPERTAR PARA A MUDANÇA DE HÁBITOS ALIMENTARES**

**Pelotas
2022**

DÉBORA KÖMMLING TREICHEL

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL: IMPLANTAÇÃO DA HORTA ESCOLAR E O
DESPERTAR PARA A MUDANÇA DE HÁBITOS ALIMENTARES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologias na Educação do Campus Pelotas - Visconde da Graça do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Ciências e Tecnologias na Educação.

Trabalho de Conclusão de Curso defendido e aprovado em: 14 de outubro de 2022.

Banca examinadora:

Prof. Dr. Luís Alberto Echenique Dominguez
Orientador
(CAVG)

Prof. Dra. Caroline Terra de Oliveira
(UFPel)

Prof. Dra. Elisa Bald Siqueira
(CAVG)

Prof. Dra. Tângela Denise Perleberg
(CAVG)

Ficha catalográfica elaborada automaticamente com os dados fornecidos pelo(a) autor(a) através do Módulo de Biblioteca do Sistema GURI (Gestão Unificada de Recursos Institucionais).

Treichel, Débora Kömmling

Educação Ambiental: implantação da horta escolar e o despertar para a mudança de hábitos alimentares - 2022. 93f.

Dissertação (Mestrado) – Instituto Federal Sul-rio-grandense, Campus Pelotas Visconde da Graça, Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologias na Educação, 2022.

Orientação: Prof. Dr. Luís Alberto Echenique Dominguez.

1. Educação Ambiental. 2. Horta Escolar.3.Alimentação Escolar. I. Título

Catálogo na fonte elaborada pelo.

Dedico este trabalho aos meus filhos Lucas e Ana Júlia, minha razão de viver e meu incentivo diário nesta trajetória chamada VIDA.

AGRADECIMENTO

Agradeço a Deus pela vida e por ter me permitido chegar neste momento.

Aos meus amorosos pais, Adolfo e Wanda, que, mesmo sem muito estudo, me incentivaram sempre a seguir em frente e a me tornar a pessoa que hoje sou. Agradeço-lhes por todo o apoio e por cuidar dos meus filhos quando precisei sair. Ao meu pai, pela companhia até o IFSul/CAVG, para que eu não fosse sozinha; e pela paciência de ficar no carro a minha espera.

A minha filha, Ana Júlia, pelo carinho, pela amizade, pela compreensão durante todos os momentos, principalmente naqueles em que não estava ao seu lado, minha companheira de viagem.

A minha família, por estar presente com palavras de apoio e conforto, em todas as circunstâncias.

As minhas colegas e parceiras, Simone Nunes Schulz e Gabriela Moraes, pelas viagens de Canguçu a Pelotas, pelas risadas, chimarrões, companheirismo, durante esta experiência acadêmica, e importante participação neste processo de pesquisa. Amigas especiais da vida toda que sou grata pelas ideias e incentivo.

Aos colegas da Escola Municipal Heitor Soares Ribeiro, pelo apoio de sempre, principalmente a amiga e prestativa Carol Mesquita que tanto me auxiliou e ajudou nessa etapa.

Ao Programa de Pós-Graduação em Ciências e Tecnologias na Educação do Campus Pelotas - Visconde da Graça, do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia Sul-rio-grandense, pela oportunidade de realizar esta pesquisa.

Aos professores que apoiaram e trabalharam juntos na parceria para executar o trabalho.

Aos alunos, pela estimável recepção e por serem os protagonistas do trabalho.

Ao meu orientador, Dr. Luís Alberto Echenique Dominguez, um professor e tanto que a vida me trouxe de presente, pelas orientações, paciência e afincos, sempre me incentivando, jamais esquecerei por toda a dedicação, incentivo e sugestões que recebi.

A banca, pela dedicação de seu tempo à leitura atenta do meu trabalho, com muito carinho, contribuindo com sugestões extremamente enriquecedoras para minha formação.

Enfim, agradeço a todos que estiveram presentes nesta caminhada.
GRATIDÃO!

ESCOLA...

É o lugar onde se faz amigos; não se trata só de prédios, salas, quadros, programas, horários, conceitos...

Escola é, sobretudo, gente, gente que trabalha, que estuda, que se alegra, se conhece, se estima.

O diretor é gente, o coordenador é gente, o professor é gente, o aluno é gente, cada funcionário é gente.

E a escola será cada vez melhor na medida em que cada um se comporte como colega, amigo, irmão.

Nada de “ilha cercada de gente por todos os lados”.

Nada de conviver com as pessoas e depois descobrir que não tem amizade a ninguém, nada de ser como tijolo que forma a parede, indiferente, frio, só.

Importante na escola não é só estudar, não é só trabalhar, é também criar laços de amizade, é criar ambiente de camaradagem, é conviver, é se “amarrar nela”!

Ora, é lógico...

Numa escola assim vai ser fácil estudar, trabalhar, crescer, fazer amigos, educar-se, ser feliz.

Paulo Freire

RESUMO

O tema "Educação Ambiental: implantação da horta escolar e o despertar para a mudança de hábitos alimentares" surgiu com o propósito de estimular os alunos para o interesse nas questões do meio ambiente e na sua alimentação através da horta escolar, contribuindo para o hábito de consumir produtos orgânicos. Além de trabalhar com os estudantes sobre questões vinculadas à Educação Ambiental, horta e alimentação saudável valoriza, compreende e entende a educação do campo, podendo ser identificada e trabalhada no dia a dia dos nossos educandos. À luz dessas informações, este trabalho teve como objetivo investigar as contribuições e aprendizagens em Educação Ambiental que são construídas a partir do desenvolvimento de uma horta escolar, com foco no trabalho pedagógico pluridisciplinar, no contexto de uma escola do campo localizada no município de Canguçu/RS com alunos do sétimo ano do ensino fundamental da E.M.E.F. Heitor Soares Ribeiro. Utilizou-se a metodologia da pesquisa-ação. A abordagem foi predominantemente qualitativa. Oportunizou-se aos docentes a diversificação da prática pedagógica, proporcionando a integração entre os conteúdos e o cotidiano, a integração entre escola e famílias, um trabalho que foi além das dependências da escola, abordando conhecimento, práticas e mudanças de hábitos. Concluiu-se que a horta escolar é uma importante ferramenta para o ensino-aprendizagem, uma vez que promoveu a participação, as atividades em equipe, a prática educativa, além de tornar possível o trabalho de forma pluridisciplinar.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Horta Escolar; Alimentação Saudável; Educação do Campo; Pluridisciplinaridade.

SUMMARY

The theme "Environmental Education: implementation of the school garden and the awakening to change eating habits" came up with the purpose of encouraging students to be interested in environmental issues and their nutrition through the school garden, contributing to the habit of consume organic products. In addition to working with students on issues related to Environmental Education, the vegetable garden and healthy eating values, understands and understands rural education, which can be identified and worked on in the daily lives of our students. In light of this information, this The objective of this work was to investigate the contributions and learning in Environmental Education that are built from the development of a school garden, focusing on multidisciplinary pedagogical work, in the context of a rural school located in the municipality of Canguçu/RS with seventh grade students of elementary education at E.M.E.F. Heitor Soares Ribeiro. The methodology of action research was used. in was predominantly qualitative. Teachers were given the opportunity to diversify their pedagogical practice, providing integration between content and everyday life, integration between school and families, a work that went beyond the school premises, addressing knowledge, practices and changes in habits. It was concluded that the school garden is an important tool for teaching and learning, as it promotes participation, team activities, educational practice, in addition to making multidisciplinary work possible.

Keywords: Environmental Education; School Garden; Healthy eating; Field Education; Pluridisciplinarity.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 01 – Tablets e notebooks para uso dos alunos	18
FIGURA 02 – Paisagem vista da estrada da Florida, zona rural de Canguçu, Rio Grande do Sul, Brasil.....	41
FIGURA 03 – Alunos que possuem horta nas suas casas.....	46
FIGURA 04 – Alunos que consomem verduras nas suas refeições.....	47
FIGURA 05 – Frequência do consumo de verduras e legumes pelos estudantes	48
FIGURA 06 – Gasto médio mensal com legumes e verduras nas residências dos estudantes.....	49
FIGURA 07 – Número de moradores nas residências dos alunos do sétimo ano	50
FIGURA 08 – Número de familiares que consomem algum tipo de verdura.....	50
FIGURA 09 – Conteúdos disciplinares a serem trabalhados a partir da horta escolar	52
FIGURA 10 – Retirada das amostras de solo para análise química	53
FIGURAS 11 e 12 – Confeção dos canteiros da horta	54
FIGURA 13 – Alunos com alguns materiais que utilizaram na construção da horta.....	54
FIGURA 14 – Jornal confeccionado na escola.....	55
FIGURA 15 – Toldo de plástico da horta para proteção das hortaliças	57
FIGURA 16 – Sistema de irrigação por gotejamento	58
FIGURA 17 – Verduras produzidas na horta	59
FIGURA 18 – Palestra com nutricionista	60
FIGURA 19 – Construção de cardápio	60
FIGURA 20 – Refeição dos alunos antes e depois da implantação do projeto da horta escolar	68
FIGURA 21 – Propriedade das famílias dos alunos.....	68

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

EA – Educação Ambiental

MEC– Ministério da Educação e Cultura

AEE – Atendimento Educacional Especializado

PCNs – Parâmetros Curriculares Nacionais

UCA – Um Computador por Aluno

SMEEC – Secretaria Municipal de Educação, Esporte e Cultura de Canguçu

PPP – Projeto Político-Pedagógico

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

RCG – Referencial Curricular Gaúcho

CA – Componente Curricular de Canguçu-RS

CPP – Construção Pedagógica do Professor

LDB – Lei de Diretrizes e Bases

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	14
1.1 TRAJETÓRIA DE VIDA.....	14
1.2 CONTEXTUALIZAÇÃO	15
1.3 ESCOLA DO CAMPO.....	21
1.4 PROBLEMA DE PESQUISA	24
1.5 OBJETIVOS	25
1.5.1 OBJETIVO GERAL.....	25
1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	25
2 REVISÃO DE LITERATURA	26
2.1 CONCEITUANDO EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	28
2.2 POLITICAS CURRICULARES PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A PRÁTICA DOCENTE.....	35
2.3 A HORTA ESCOLAR COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA PARA O DESPERTAR DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL	41
3 JUSTIFICATIVA	43
4 REFERENCIAL TEÓRICO	44
5 METODOLOGIA.....	45
6 DISCUSSÃO DOS DADOS OBTIDOS NO QUESTIONÁRIO.....	51
7 RELATO E DISCUSSÃO SOBRE A APLICAÇÃO DO PRODUTO PEDAGÓGICO	51
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	66
9 REFERÊNCIAS	70
ANEXO 1 – QUESTIONÁRIO SOBRE O USO DE HORTAS E ALIMENTAÇÃO	76

1 INTRODUÇÃO

1.1 TRAJETÓRIA DE VIDA

As reflexões sobre a trajetória de vida têm como propósito revelar como a pesquisadora vem se constituindo enquanto ser humano integrante e atuante no meio em que vive e atua, o qual precede e motiva o objeto de estudo desta Dissertação.

A história particular de cada um de nós se entrelaça numa história mais envolvente da nossa coletividade. É assim que é importante ressaltar as fontes e as marcas das influências sofridas, das trocas realizadas com outras pessoas ou com situações culturais. É importante também frisar, por outro lado, os próprios posicionamentos, teóricos ou práticos, que foram sendo assumidos a cada momento (SEVERINO, 2007, p. 215).

Nasci e cresci em Canguçu/RS, em meio aos afazeres de uma família da cidade, mas num sítio de onde se tirava nosso próprio sustento, onde tínhamos uma horta, confeccionávamos nossas roupas (costura), a carne era proveniente da criação de animais no próprio local, enfim, somente o básico era comprado (farinha, açúcar, arroz, sal, etc.). Sempre admirei meus pais pelo que faziam e confesso que, no início, não pensei em ser professora, mas graças aos esforços e incentivo dos dois, que queriam para mim um futuro melhor, que ultrapassasse os limites da nossa residência, tive condições de estudar. Aproveitei a oportunidade, dediquei-me aos estudos, uma das minhas grandes paixões, valorizei a chance recebida e hoje me dedico à docência. Não me vejo em lugar diferente do que na educação e amando trabalhar numa escola do campo.

Realizei meus estudos no Ensino Médio, o antigo magistério, hoje Ensino Normal, no qual aprendi bastante a parte de metodologia e didática. Cursei Licenciatura Plena de Matemática pela Universidade Católica de Pelotas (UCPel), onde estudava à noite e trabalhava durante o dia numa escola multisseriada, contratada em caráter emergencial, no município de Canguçu. Depois de graduada, comecei a trabalhar 40h lecionando Matemática a turmas da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Especialista em Administração e Supervisão Escolar (Faculdade Integrada de Amparo – SP), e em Educação Ambiental com ênfase em espaços educadores sustentáveis (UFPel), em 2003 assumi, após concurso, o cargo de Técnica em Suporte Pedagógico, o qual permite atuar como diretora, coordenadora e

supervisora escolar. Desde minha nomeação, já desenvolvi atividades como diretora de escola, trabalhei na Secretaria Municipal de Educação e Esportes, nos Recursos Humanos, e como supervisora escolar. De 2013 até a presente data exerço a função de coordenadora pedagógica na Escola Municipal de Ensino Fundamental Heitor Soares Ribeiro, localizada na Florida, segundo distrito de Canguçu.

Desde 2013, a caminhada tem sido um desafio, mas ao mesmo tempo envolvente, pois vou conhecendo cada vez mais a realidade e me apaixonando pela escola, pelo trabalho e pela transformação que ocorre tanto em nós mesmos como na própria educação.

Estar no mundo sem fazer história, sem por ela ser feito, sem fazer cultura, sem tratar sua própria presença no mundo, sem sonhar, sem cantar, sem musicar, sem pintar, sem cuidar da terra, das águas, sem usar as mãos, sem esculpir, sem filosofar, sem pontos de vista sobre o mundo, sem fazer ciências, ou tecnologia, sem assombro em face do mistério, sem aprender, sem ensinar, sem ideias de formação, sem politizar não é possível (FREIRE, 2011, p. 63).

Ao relatar minha trajetória percebi que a vida é cheia de vivências, provocando sensações, emoções e boas experiências.

A E.M.E.F. Heitor Soares Ribeiro é o local da realização da presente pesquisa. Como coordenadora, e tendo o privilégio de conviver com seus professores e alunos, surgiu a vontade, o interesse de desenvolver um trabalho de forma pluridisciplinar com os docentes dos anos finais, sendo que a proposta é de juntos trabalharmos a Educação Ambiental, horta e hábitos alimentares.

1.2 CONTEXTUALIZAÇÃO DA PESQUISA

A educação no espaço rural, muitas vezes, acaba por priorizar saberes e práticas urbanas, sobrepondo-se ao estudo do lugar aos sujeitos e saberes da realidade do campo, das famílias de agricultores familiares. É relevante que se diga que a escola tem grande importância na educação rural, estimulando o sentimento de que é possível viver com dignidade no campo e de que os alunos podem usufruir das comodidades e do conforto proporcionado pela evolução do processo educativo também nas escolas rurais (RIBEIRO, 2012).

Na verdade, a realidade vivida pelos sujeitos do campo e seus saberes são valorizados na comunidade local em que a escola do campo está inserida. O que falta, todavia, é esse reconhecimento no espaço escolar (NODA; NODA; MARTINS, 2006).

No ano de 2006, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) realizou o Censo Agropecuário Brasileiro, no qual se verificou a força e a importância da agricultura familiar para a produção de alimentos no país. Aproximadamente 84,4% dos estabelecimentos agropecuários brasileiros são da agricultura familiar. Em termos absolutos, são 4,36 milhões de estabelecimentos agropecuários. Entretanto, a área ocupada pela agricultura familiar era de apenas 80,25 milhões de hectares, o que corresponde a 24,3% da área total ocupada por estabelecimentos rurais (BRASIL, 2006).

Segundo a Lei nº 11.326/2006, que estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais, considera-se agricultor familiar aquele que desenvolve atividades econômicas no meio rural (BRASIL, 2007) e que atende alguns requisitos básicos. Segundo a lei, para se enquadrar no perfil, é preciso não possuir propriedade rural maior que quatro módulos fiscais; utilizar predominantemente mão de obra da própria família nas atividades econômicas da propriedade e possuir a maior parte da renda familiar proveniente das atividades agropecuárias desenvolvidas no seu estabelecimento rural (BRASIL, 2007).

Canguçu é um dos poucos municípios brasileiros, com 53.268 habitantes, a ter a população rural maior do que a urbana. O título de Minifúndio das Américas se deve ao grande número de propriedades rurais: 14 mil, segundo dados do IBGE (BRASIL, 2010). Dos seus 53.268 habitantes, 63% (33.572) residem nos cinco distritos do interior e 37% (19.696) habitam na zona urbana.

Na localidade de Florida, 2º distrito de Canguçu, a 32 km da cidade, muitas propriedades colaboram para a economia do município, tendo uma produção diversificada que inclui o setor de tabaco, produção de soja, leite, criação de bovinos e ovinos. Nesse distrito, localiza-se a Escola Municipal de Ensino Fundamental Heitor Soares Ribeiro, que, desde 2018, passou a apresentar um projeto pedagógico diferente das demais escolas da rede municipal de ensino de Canguçu, com um currículo flexível, voltado ao interesse dos alunos, aos seus costumes e conhecimentos.

Cumprе mencionar que a população dessa localidade é formada etnicamente pelos seguintes grupos: imigrantes portugueses, espanhóis, italianos e, predominantemente, alemães.

A Escola Municipal de Ensino Fundamental Heitor Soares Ribeiro foi criada pelo Decreto nº 228/80. Em 2019, seu corpo discente era formado por 278 alunos e o docente por 15 professores, conforme seu Projeto Político-Pedagógico (PPP) de 2019. Contudo, a cada ano, vem diminuindo o número de alunos - 255 alunos em 2020; 237 em 2022 - de acordo com o censo escolar realizado todos os anos e matrícula geral da escola.

Sua área total é de aproximadamente 2000 m², com uma área poliesportiva coberta, um pomar com 12 árvores frutíferas, uma quadra de chão batido, uma praça ao ar livre, além de outros espaços a serem ocupados, entre os quais poderá ser estruturada uma horta.

Com efeito, a educação vem sofrendo mudanças nos últimos tempos. Não obstante, a referida escola passou por significativas transformações. Há 55 anos funcionava em uma casa de família; aos poucos, foi crescendo, tanto no espaço físico quanto em infraestrutura, em número de alunos vem diminuindo a cada ano mais. Hoje, é denominada “escola polo”¹, que é o estabelecimento de ensino de estrutura maior e com a possibilidade de oferecer mais recursos aos educandos.

No ano de 2009, a rede municipal, da qual faz parte, alterou o sistema de educação, substituindo os ciclos de formação pelo sistema anual de ensino, sendo implantado oficialmente a partir do ano letivo de 2010. No modelo de ciclo de formação, os alunos passavam de um ciclo para outro de forma sistemática e a avaliação dos educandos era por parecer descritivo.

Em 2010, a escola foi contemplada com o programa UCA (Um Computador por Aluno), investimento do governo federal, sendo este, na época, uma excelente ferramenta de auxílio no processo de ensino e aprendizagem. Hoje, esse material (315 notebooks) não é utilizado devido ao programa nele instalado estar desatualizado.

Em 2012, a escola foi beneficiada com a sala de recurso Atendimento Educacional Especializado (AEE) para alunos com dificuldade de aprendizagem, onde

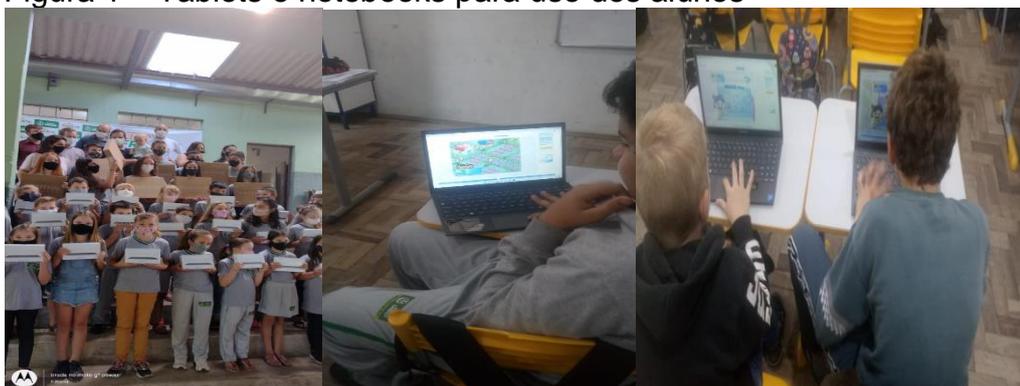
¹“Escola Polo” é assim conhecida, no município de Canguçu, como escola com ensino fundamental completo e estrutura física apropriada, atendendo aos alunos de maneira segura e confortável. PPP – Projeto Político-Pedagógico da Escola Municipal de Ensino Fundamental Heitor Soares Ribeiro.

os mesmos são atendidos no turno inverso com atividades diferenciadas. Nesse mesmo ano, foi atendida pelo programa Novo Mais Educação, com oficinas diversificadas para os educandos no turno inverso; 150 alunos foram contemplados, participando de cinco oficinas (música, área do conhecimento Português, Matemática, pingue-pongue, esportes). É importante salientar que os monitores do Novo Mais Educação foram pagos com recurso federal, com dinheiro direto na escola.

Em 2018, foi implantada e estruturada a Escola do Campo, sendo elaborada e pensada com base na concepção e no entendimento dos valores culturais e sociais do sujeito do campo, levando em conta a realidade atual. A pesquisa, predominante, qualitativa; análise documental dos PCNs – Meio Ambiente e da BNCC; pesquisa bibliográfica acerca da Educação Ambiental e suas contribuições para a análise de projetos e práticas pedagógicas na escola, com foco no estudo e discussão das hortas escolares enquanto importante estratégia pedagógica de EA. O objetivo da escola e do projeto é investigar/analisar as contribuições/aprendizagens em Educação Ambiental que são geradas a partir do desenvolvimento de uma horta escolar, com foco no trabalho pedagógico pluridisciplinar, no contexto de uma escola do campo localizada no município de Canguçu/RS construindo uma identidade voltada para os moradores da zona rural, desenvolvendo uma didática que venha a contribuir para o dia a dia do aluno.

Em 2022 houve um investimento nas escolas municipais, por parte da Administração Municipal, ampliando as tecnologias para nossos alunos com a distribuição de *tablets* para os educandos de primeiro ao quinto ano; e *notebooks* para turmas de sexto ao nono ano (Figura 1); além de internet para os que não tinham acesso para utilizarem em casa. Essa ação se fez necessária para todos poderem acessar as informações tanto na escola como no ambiente familiar.

Figura 1 – Tablets e notebooks para uso dos alunos



Fonte: da autora.

A escola do campo, desde a sua elaboração e durante sua implementação efetiva, contou com a participação e a parceria de todos os envolvidos: pais, alunos, professores, equipe diretiva e funcionários. Em outras palavras, não está sendo uma ação isolada e esporádica, colocando em prática a educação do campo como afirmada por Marques (2010):

[...] a educação do campo é conceituada como uma educação que nasce de uma outra forma de pensar o campo em um outro projeto de desenvolvimento, assim como é pensada a partir da compreensão do direito concreto e não abstrato dos sujeitos que vivem no campo ou se vinculam a ele (MARQUES, 2010, sp).

Assim, pode-se entender que a educação do campo deve ser pautada na compreensão e valorização dos conhecimentos locais. Nesse sentido, o currículo é diferenciado e ampliado com temas do interesse dos alunos e da comunidade local, baseando-se na cultura e nos saberes das pessoas da zona rural.

O que diferencia o currículo da escola do campo dos demais é que ele trabalha com alunos de terça a sexta-feira, em turno integral, abrangendo as dez disciplinas do currículo (Matemática, Português, Ciências, Geografia, História, Língua Estrangeira (Inglês), Ensino Religioso, Educação Física, Agricultura e Administração Rural, Artes) e mais a disciplina específica que nossa escola nomeou de "Educação Social", a qual desenvolve os seguintes conteúdos: leis ambientais, manuseio e trabalho do programa *Fields Area Measure*, do modelo 15, da nota fiscal, do empreendedorismo, do lucro e prejuízo, da porcentagem, da história da escola e da localidade.

Consoante Freire (2018), em seu livro "Medo e Ousadia", salienta que a principal função do currículo é desocultar a ideologia dominante, reconstruindo-o numa perspectiva crítica a partir da cultura do aluno, utilizada para conhecer e reconstruir o conhecimento numa perspectiva libertadora; seu objetivo principal é que a teoria consiga atingir a prática (FREIRE, 2018).

Na escola do campo, destacamos que os professores possuem uma carga horaria de três horas semanais para planejamento (Construção Pedagógica do Professor CPP) e elaboração dos projetos que traz alguma vivencia, algo que os alunos possam aproveitar para a vida, que estão além da carga horaria das disciplinas. Tal diferencial permitiu trabalhar em conjunto e em parceria, compartilhando experiências, uma vez por semana, e desenvolvendo projetos com temas variados, buscando o interesse do aluno e respeitando a cultura local. Isso se deve por

acreditarmos em um modelo de educação que observa o direito que uma população tem de pensar o mundo a partir do lugar onde vive, ou seja, da sua terra e de sua realidade. Todos os projetos que desenvolvemos na escola está vinculado ao nosso PPP e no Regimento Especifico das Escolas do Campo (EDUCAN), aprovado pelo Conselho Municipal de Educação.

Além de trabalhar quatro dias na semana com aluno (carga horária de sete blocos por dia com a duração de 50 minutos cada aula) e ter horário específico para trabalhar e desenvolver o projeto (três blocos de 50 minutos por semana) com os alunos, existe a prática, a qual é desenvolvida nas suas propriedades, juntamente com a família. Ademais, os estudantes levam semanalmente uma tarefa referente ao projeto desenvolvido para executar em casa. Trabalhando de forma alternada casa e escola.

Sob essa perspectiva, pretende-se sublinhar a importância da Educação Ambiental e de uma alimentação saudável, por meio da implementação de uma horta escolar, em que os alunos possam plantar, colher e se alimentar de hortaliças produzidas por eles mesmos.

Para Bianco e Rosa (2002), uma horta bem organizada e planejada tem como vantagens fornecer hortaliças que contenham vitaminas e minerais essenciais à saúde. Dito de outro modo, a horta possibilita uma alimentação de qualidade, saudável e variada, diminui os gastos com alimentação escolar, permite a colaboração dos educandos, com o enriquecimento dos seus conhecimentos e aprimoramento de experiência, melhora a aparência e o valor nutritivo das refeições e permite produção em curto espaço de tempo (BIANCO; ROSA, 2002).

Ramos, Santos e Reis (2018) tratam do resgate do vínculo do alimento com a natureza, trazem a importância da alimentação e nutrição e abordam a horta como estratégia pedagógica que, sem dúvida, não poderia deixar de ser trabalhada com os educandos na área da saúde. Dessa forma, nada melhor do que se desenvolver essa proposta na prática com os estudantes, envolvendo-os na culinária, horta, composteira, irrigação com água da cisterna, higiene dos alimentos, construindo o cardápio para depois, realizar a degustação.

O presente trabalho foi desenvolvido com os alunos do sétimo ano da Escola Municipal de Ensino Fundamental Heitor Soares Ribeiro, tendo como objetivo a investigação e análise das contribuições/aprendizagens em Educação Ambiental. Estes conceitos são adquiridos a partir do desenvolvimento de uma horta escolar no

contexto de uma escola do campo localizada no município de Canguçu/RS e sendo a metodologia baseada na construção de atividades pluridisciplinares. A proposta contou com a participação dos professores que trabalharam com as disciplinas de Inglês, Matemática, Artes, Ciências, Projeto, Agricultura e Empreendedorismo e no decorrer do ano foram desenvolvidas: palestra, visita de campo, elaboração e implantação da horta, análise do solo, preparo dos canteiros, escolha e obtenção de hortaliças que foram plantadas, plantio, cuidados e colheita, construção da estufa, irrigação por gotejamento, composteiras, cuidados com o meio ambiente, utilização das verduras e legumes na alimentação escolar.

Com a construção da horta sustentável na escola, desenvolvemos uma série de novas aprendizagens e valores em nós mesmos e nos educandos, novas aprendizagens porque nós professores aprendemos muito com os alunos em relação a prática na horta, pelo fato dos educandos terem essa vivência nas suas propriedades, valores porque os alunos reeducaram na alimentação, desafiaram a ter um espaço da horta na suas propriedades. Assumimos uma tarefa conjunta e aprendemos a trabalhar em grupo com pessoas diferentes, com gostos e habilidades diversificadas.

1.3 ESCOLA DO CAMPO

A educação do campo tem como premissa defender um ensino que inclui diversos fatores, como os ambientais, culturais, econômicos e sociais de um local específico. Assim, ela surge de várias lutas sociais por busca de um ensino de qualidade e que seja voltado para a valorização do sujeito do campo (CAMILLO; MULLER, 2020).

Objetiva, ainda, o reconhecimento e valorização da diversidade dos povos do campo, a formação diferenciada de professores, a possibilidade de diferentes formas de organização da escola, a adequação dos conteúdos às peculiaridades locais, o uso de práticas pedagógicas contextualizadas, a gestão democrática, a consideração dos tempos pedagógicos diferenciados, a promoção, através da escola, do desenvolvimento sustentável e de acesso aos bens econômicos, sociais e culturais (BRASIL, 2007).

Segundo o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) nos Cadernos SECAD (2007):

[...] é evidente a necessidade de uma política que valorize os profissionais da educação do campo. É oportuno destacar as necessidades de ações efetivas focadas na expansão do quadro, na formação profissional adequada e na formação continuada considerando projetos pedagógicos específicos (BRASIL, 2007, p. 23).

Contudo, a escola do campo precisa estar direcionada para o sujeito que vive do campo e para o campo. Seu currículo precisa voltar-se à busca por construir saberes, para que o aluno aplique no seu dia a dia os conhecimentos adquiridos.

Segundo Caldart (2008), para que a escola no campo se torne cada vez mais do campo, se faz necessário reconhecer que a mesma pertence ao lugar, sendo essencial uma aproximação com a comunidade local. Assim, é possível estabelecer um diálogo entre os conhecimentos escolares e o saber popular. É importante valorizar e refletir sobre a experiência cotidiana dos alunos, pois o processo de reapropriação do saber comum diante de uma base científica proporciona o surgimento de novas indagações, no qual o conhecimento é construído (CALDART, 2008).

Para se apropriar mais do conceito de “se tornar mais escola no campo” é necessário um processo gradativo de pertencimento, de aproximação da escola e de seus sujeitos com a comunidade local. O intuito é fazer a relação entre o conhecimento acadêmico, o conhecimento escolar e o conhecimento popular (ARAUJO, 2011).

A Escola Municipal de Ensino Fundamental Heitor Soares Ribeiro, localizada na Florida, segundo distrito de Canguçu/RS, fica à distância de 32 km da cidade, situa-se no campo, atendendo alunos desde a Educação Infantil até o nono ano do Ensino Fundamental em turno integral. Os estudantes passam o dia na escola, recebem lanche da manhã, almoço e lanche da tarde. Optou-se pelo turno integral porque alguns alunos moram numa distância bem razoável da sua sede e, desse modo, lá permanecem mais tempo e não precisam sair tão cedo de suas residências. O transporte escolar (são 13, entre Kombi, micro - ônibus) faz um percurso médio de 600 km por dia.

Além do turno integral, há um diferencial para se trabalhar semanalmente com nossos professores nas propostas de Construção Pedagógica do Professor (CPP). As CPP ocorrem em um dia determinado e proporcionam formação continuada, avaliação das atividades realizadas com os alunos, bem como são traçadas metas e estratégias de trabalho e desenvolvimento de projeto com os educandos.

Nos projetos executados na Escola Municipal Heitor Soares Ribeiro os alunos têm carga horária específica para ser cumprida semanalmente, pois faz parte do currículo. São atendidos quatro dias na semana, contemplando sete blocos de 50 minutos diários e três blocos semanais de 50 minutos específicos do projeto, onde temas voltados à realidade dos educandos são trabalhados, bem como o interesse a questões voltadas especificamente para o ensino rural, representando valores culturais, artísticos e ambientais da região.

Em Canguçu foram contempladas cinco escolas do campo - uma maneira de valorizar alunos e suas famílias, bem como os professores, os quais anteriormente saíam cedo de suas residências e chegavam tarde, após 19 horas, em casa, muitas vezes não tendo tempo para sua própria família. Com escolas de turno integral, a jornada de trabalho foi ampliada para os educadores, pois todos têm 40 horas semanais, tempo na escola para planejamento, reuniões semanais com grupo de trabalho, retornando para seus lares às 15h. Neste ano de 2022 há 12 escolas do campo, foi ampliado o turno integral em mais educandários, conforme site oficial da Prefeitura Municipal de Canguçu.

A Lei de Diretrizes e Bases (LDB), nº 9.394/96, estabelece que:

Art.28. Na oferta da educação básica para a população rural, os sistemas de ensino promoverão as adaptações necessárias à sua adequação, às peculiaridades da vida rural e de cada região, especialmente.

- I- Conteúdos curriculares e metodologias apropriadas às reais necessidades e interesses dos alunos da zona rural;
- II- Organização escolar própria, incluindo a adequação do calendário escolar às fases do ciclo agrícola e às condições climáticas;
- III- Adequação à natureza do trabalho na zona rural. (BRASIL, 2017, p. 21)

Nosso educandário e o município de Canguçu reconhecem a diversidade sociocultural e o direito à igualdade e à diferença, possibilitando um currículo comum e, ao mesmo tempo, contemplando uma parte diversificada, trabalhada através de projeto, desenvolvendo metodologias próprias de aprendizagem dos estudantes e específico do campo.

As escolas do campo têm seu valor e importância nas nossas vidas, pois é através de sua ação e construção educativa que as comunidades escolares do meio rural buscam uma integração social, cultural e econômica, além de serem um veículo difusor de conhecimentos e saberes sociais. Visam ao bem-estar do aluno e do corpo estudantil como um todo, priorizando uma infraestrutura de qualidade, transporte

público para o deslocamento das crianças e professores, formação especializada e contextualizada para os educadores.

1.4 PROBLEMA DE PESQUISA

Os alunos do 7º ano de uma escola do campo localizada no município de Canguçu/RS pouco plantam e consomem hortaliças em suas residências, por isso a realização de um trabalho pedagógico pluridisciplinar, baseado na Educação Ambiental, a partir do desenvolvimento de uma horta escolar pode contribuir para dirimir estas deficiências?

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 OBJETIVO GERAL

Investigar as contribuições e aprendizagens em Educação Ambiental que são construídas a partir do desenvolvimento de uma horta escolar, com foco no trabalho pedagógico pluridisciplinar, no contexto de uma escola do campo localizada no município de Canguçu/RS.

1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Investigar o porquê de as famílias floridenses comprarem hortaliças na zona urbana;
- Estimar o gasto financeiro mensal das famílias floridenses com hortaliças, considerando a possibilidade de economizar através da horta caseira;
- Determinar quantos alunos têm horta e o que produzem em seus lares;
- Identificar se os alunos e seus familiares consomem ou consumiriam hortaliças em sua alimentação.
- Desenvolver, aplicar e analisar os resultados da aplicação do Produto Educacional sobre a problemática da implantação de uma horta escolar de maneira pluridisciplinar abordando meio ambiente, horta e alimentação saudável;
- Utilizar o espaço físico da escola e estimular a construção de uma horta escolar, possibilitando uma prática de ensino e aprendizagem e seu desenvolvimento sustentável.

REVISÃO DE LITERATURA

2.1 CONCEITUANDO A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Existem distintos conceitos sobre Educação Ambiental e, ao mesmo tempo, várias interpretações conforme o entendimento e o conhecimento de cada pessoa. Para muitos, restringe-se a estudar assuntos relacionados à natureza, tais como preservação, paisagem, lixo, animais, etc., assumindo um caráter basicamente naturalista.

Art. 2º da resolução das Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Ambiental de 2012 diz a Educação Ambiental é uma dimensão da educação, é atividade intencional da prática social, que deve imprimir ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, visando potencializar essa atividade humana com a finalidade de torná-la plena de prática social e de ética ambiental.

Art. 3º da resolução das Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Ambiental de 2012 estabelece que a Educação Ambiental visa à construção de conhecimentos, ao desenvolvimento de habilidades, atitudes e valores sociais, ao cuidado com a comunidade de vida, a justiça e a equidade socioambiental, e a proteção do meio ambiente natural e construído.

Art. 5º da resolução das Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Ambiental de 2012 diz que a Educação Ambiental não é atividade neutra, pois envolve valores, interesses, visões de mundo e, desse modo, deve assumir na prática educativa, de forma articulada e interdependente, as suas dimensões política e pedagógica.

Art. 8º da resolução das Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Ambiental de 2012 diz que a Educação Ambiental, respeitando a autonomia da dinâmica escolar e acadêmica, deve ser desenvolvida como uma prática educativa integrada e interdisciplinar, contínua e permanente em todas as fases, etapas, níveis e modalidades, não devendo, como regra, ser implantada como disciplina ou componente curricular específico.

Art. 21. da resolução das Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Ambiental de 2012 diz que os sistemas de ensino devem promover as condições para que as instituições educacionais constituam-se em espaços educadores sustentáveis, com a intencionalidade de educar para a sustentabilidade socioambiental de suas comunidades, integrando currículos, gestão e edificações em relação equilibrada com o meio ambiente, tornando-se referência para seu território.

§ 1º da resolução das Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Ambiental de 2012 que os sistemas de ensino devem propiciar às instituições educacionais meios para o estabelecimento de diálogo e parceria com a comunidade, visando à produção de conhecimentos sobre condições e alternativas socioambientais locais e regionais e à intervenção para a qualificação da vida e da convivência saudável.

A Lei Federal nº 9.795 de 1999, também conhecida como Lei da Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 1999), define Educação Ambiental (EA) em seus artigos 1º e 2º. A definição vem de maneira completa, dinâmica e atual, além da conservação do meio ambiente e, tratando-se do meio rural, aborda a questão da preservação do solo, das matas ciliares, dos rios, dos açudes, da qualidade de vida e sustentabilidade.

Por sua vez, segundo Loureiro (2004), o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) entende a EA como um processo de formação e informação. Esse processo é orientado para o desenvolvimento da consciência crítica sobre as questões ambientais e de atividades que levem à participação das comunidades na preservação do equilíbrio ambiental (LOUREIRO, 2004).

Para a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) a EA é um processo permanente no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem conhecimentos, habilidades, experiências, valores e a determinação que os tornam capazes de agir, individual ou coletivamente, na busca de soluções para os problemas ambientais, presentes e futuros (LOUREIRO, 2004).

Barcelos (2008) vai mais além, ao afirmar que a EA tem um contexto de complexidade, procurando examinar não apenas a mudança cultural, mas também a transformação social, ética e política. Em tese, segundo Barcelos, a EA pode ser definida como um processo em que se busca despertar a preocupação individual e coletiva para a questão ambiental, garantindo o acesso à informação em linguagem adequada, contribuindo para o desenvolvimento de uma consciência crítica e estimulando o enfrentamento das questões ambientais e sociais.

Na opinião de Telles et al. (2002), por ser um conhecimento sistematizado, a EA busca o equilíbrio entre ser humano e o ambiente, com vistas à construção de um futuro pensado e vivido numa lógica de desenvolvimento e progresso. Nesse contexto, a Educação Ambiental é ferramenta de educação para o desenvolvimento sustentável e encontra-se em franco processo de construção de suas bases teóricas e conceituais.

Educação Ambiental é um vocábulo composto por um substantivo e um adjetivo, que envolvem, respectivamente, o campo da Educação e o campo Ambiental. Enquanto o substantivo Educação confere a essência do vocábulo “Educação Ambiental”, definindo os próprios fazeres pedagógicos necessários a esta

prática educativa, o adjetivo Ambiental anuncia o contexto desta prática educativa, ou seja, o enquadramento motivador da ação pedagógica (LAYRARGUES, 2004).

A horta escolar permite relacionar a Educação Ambiental com educação alimentar e valores sociais, tornando possível a participação dos sujeitos envolvidos, desenvolvendo uma sociedade sustentável através de atividades voltadas para a EA. Esta deve ser tratada a partir de uma matriz que conceda a educação como elemento de transformação social apoiada no diálogo e nos exercícios da cidadania. Comportamentos ambientalmente corretos, por exemplo, coleta seletiva, reutilização de garrafas de polietileno tereftalato (PET) devem ser aprendidos na prática, no cotidiano da vida escolar, contribuindo para a formação de cidadãos responsáveis (CRIBB, 2010; RODRIGUES; FREIXO, 2009).

É certo que o projeto horta escolar torna possível o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem por meio da prática. Além de despertar valores sociais como participação, relação interpessoal, senso de responsabilidade e sensibilização quanto às questões relacionadas ao meio ambiente, os alunos se tornarão capazes de analisar e discutir as melhores formas para manter um ambiente saudável, além de obterem um cuidado maior com a alimentação e a higiene (PEREIRA; PEREIRA; PEREIRA, 2012).

Segundo Aguiar et al. (2017) em face da sensibilização diante das questões ambientais, coube à escola o papel primordial de ser a facilitadora do acesso por parte dos educandos aos conhecimentos necessários para a sua construção de sujeito atuante, construtor e modificador da realidade social, ou seja, de sua cidadania. Cabe ao profissional da educação um papel primordial nesse processo. Portanto, no caminho do efetivar a Educação Ambiental, ao professor incumbe a tarefa essencial de apontar o trajeto aos educandos, criar situações em que estes ajam de forma construtiva de modo a desenvolverem competências e habilidades e possam refletir de forma crítica sobre a realidade, de modo a adquirirem a consciência da necessidade da conservação ambiental (AGUIAR et al., 2017).

2.2 POLITICAS CURRICULARES PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A PRÁTICA DOCENTE

No Brasil, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) norteiam as práticas educativas que visam à implementação da EA no ensino. Nesse âmbito, a EA é inserida dentro do tema meio ambiente de forma transversal, sob o argumento de que

a problemática dos Temas Transversais atravessa diferentes campos do conhecimento (BRASIL, 1998). Os PCNs explicitam que a questão ambiental deve ser trabalhada de forma contínua, sistemática, abrangente e integrada e não como área ou disciplina, já que o estudo do tema Meio Ambiente remete à necessidade de se recorrer a conhecimentos relativos a diversas áreas do saber (BRASIL, 1998).

Ferraz e Fusari (2017) apresentam a necessidade de reformular o sistema educativo, pensando sobre novas práticas pedagógicas que promovam cidadãos responsáveis e conscientes de seu papel no mundo e no lugar onde vivem. Nessa linha de pensamento, Freire (2018) salienta que a prática educativa deve ser vivida pelos seres humanos, de acordo com duas dimensões: reflexão e a ação, sobretudo para aqueles educadores comprometidos com a transformação do seu mundo no seu tempo. Reconhece que a preocupação com a natureza humana é uma das constantes nas suas reflexões e endossa:

Para que os seres humanos se movam no espaço, no comprimento de sua vocação, na realização de seu destino [...] é preciso que se envolvam permanentemente no domínio político, refazendo sempre as estruturas sociais, econômicas, em que se dão as relações de poder e se geram as ideologias [...] (FREIRE, 2018, p. 8).

Segundo Trevisol (2003), em uma sociedade, a EA é convocada a conscientizar a população sobre os problemas ambientais que decorrem da relação homem/natureza. A conscientização e preservação do meio ambiente no ensino fundamental são de suma relevância para as questões educacionais e sociais, visto que é necessário despertar nos discentes uma consciência cidadã, a partir das práticas pedagógicas inovadoras correlacionadas às demandas existentes. Sendo assim, a Educação Ambiental que está para além da forma que constitui como campo de produção de conhecimento científica de forma prazerosa, instigante, interativa e baseada na prática e participação dos alunos na construção de um mundo mais saudável, seja no aspecto social, seja cultural, seja na própria qualidade de vida (TREVISOL, 2003).

Libâneo (1994) reforça a ideia acima, porquanto assevera que tudo o que acontece no meio escolar está atravessado por influências econômicas, políticas e culturais, todas interligadas simultaneamente. Também advoga que, para proporcionar uma prática atrativa, os conteúdos precisam ser abordados de forma contextualizada com a realidade, de maneira que estimulem a reflexão dos discentes na busca de uma transformação social.

Saber em que Pé (suas experiências, conhecimentos anteriores, habilidades e estudo, nível de desenvolvimento) é medida indispensável para a introdução de conhecimentos novos e, portanto, para o êxito de ação que se planeja. O fato é que os determinantes sociais e culturais da sua existência concreta influem diretamente na apreensão dos objetos de conhecimento trazidos pelo professor e constituem ponto de partida dos conhecimentos sistematizados (LIBÂNEO, 1994, p. 228).

Paulo Freire, no seu livro "Pedagogia da Autonomia", descreve a grande relevância do professor formador e do papel do aluno. Isso porque o formando é o sujeito de sua experiência formadora, assumindo-se como sujeito também da produção do saber e de que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou sua construção. Cada vez fica mais claro que quem é formado forma-se e forma ao ser formado, é nesse sentido que ensinar não é transferir conhecimento, conteúdos, nem formar é ação pela qual um sujeito criador dá forma, estilo ou alma a um corpo indeciso e acomodado. Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender. Quem ensina, ensina alguma coisa a alguém (Freire, 2018).

Freire (2018) ressalta ainda que um professor em sala de aula deve estar aberto à indagação, à curiosidade, às perguntas dos alunos, às suas inibições; deve ser um ser crítico e inquiridor, inquieto com as tarefas que tem, interligando a teoria e a prática. Aduz que, em uma aula tradicional, na qual o professor é o dono da palavra, não existirão alunos interativos e criativos. Um professor precisa ser aventureiro, responsável, predisposto à mudança, à aceitação do diferente e, para isso, deve ser preparado e planejar suas atividades. De mais a mais, precisa acolher as mudanças, as críticas e ter como base novas experiências, capazes de intervir no mundo, de comparar, de ajuizar, de decidir, de romper, de escolher, capazes de grandes ações (Freire, 1996).

Assim afirma Freire (2018):

[...] é esta percepção do homem e da mulher como seres 'programados para aprender' e, portanto, para ensinar, para conhecer, para intervir, que me faz entender a prática educativa como um exercício constante em favor da produção e do desenvolvimento da autonomia de educadores e educandos. Como prática estritamente humana jamais pude entender a educação como uma experiência fria, sem alma, em que os sentimentos e as emoções, os desejos, os sonhos devessem ser reprimidos por uma espécie de ditadura racionalista (FREIRE, 2018, p. 145).

Citação articulada à reflexão sobre o papel da escola do campo: educação como experiência com alma, sentimento e emoção, que valoriza os desejos e os sonhos dos educandos.

Com isso, os conhecimentos prévios trazidos pelos alunos precisam ser levados em consideração no momento da elaboração dos planos de aula para que o conteúdo se torne significativo e interessante, constituindo um ponto de partida para atuação docente. É necessário darmos oportunidade para que os educandos sejam eles mesmos, como afirma Freire (2018):

[...] um educador que restringe os educandos a um plano pessoal impede-os de criar. Muitos chamam que o aluno deve repetir o que o professor diz na classe. Isso significa tomar o sujeito como instrumento. O desenvolvimento de uma consciência crítica que permite ao homem transformar a realidade se faz cada vez mais urgente. Na medida em que os homens, dentro de sua sociedade, vão respondendo aos desafios do mundo, vão temporalizando os espaços geográficos e vão fazendo história pela sua própria atividade criadora. Uma educação sem esperança não é educação. Quem não tem esperança na educação dos camponeses deverá procurar trabalho noutro lugar (FREIRE, 2018, p. 17).

Trabalhar a realidade dos alunos é imprescindível, ainda mais em se tratando da escola do campo. Na verdade, é preciso tornar a prática pedagógica voltada para esses alunos e, ao mesmo tempo, trazer para a escola a questão ambiental.

A questão ambiental deve ser trabalhada com toda a sociedade e, principalmente, nas escolas, pois é na escola que jovens e crianças se tornam adultos mais comprometidos com as questões ambientais (SEGURA, 2001). Pensando nisso, os PCNs (BRASIL, 1998) colocam em pauta uma ferramenta de grande valia para o desenvolvimento do trabalho docente com o referido tema, propondo que venha produzir na sala de aula conscientização entre os educandos.

De acordo com os PCNs (BRASIL, 1998), os alunos podem ter nota 10 nas provas, mas, ainda assim, jogam lixo na rua, ateam fogo no mato indiscriminadamente, ou realizam outro tipo de ação danosa, seja por não perceberem a extensão dessas ações, seja por não se sentirem responsáveis pelo mundo em que vivem. Nesse ângulo, o PCN Meio ambiente declara:

A principal função do trabalho com o tema Meio Ambiente é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos a decidir e atuar na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade, local e global. Para isso é necessário que, mais do que informações e conceitos, a escola se proponha a trabalhar com atitudes, com formação de valores, com o ensino e aprendizagem de procedimentos. E esse é um grande desafio para a educação. Gestos de solidariedade,

hábitos de higiene pessoal e dos diversos ambientes, participação em pequenas negociações são exemplos de aprendizagem que podem ocorrer na escola (BRASIL, 1998, p. 187).

Com isso, o ambiente educativo se torna preponderante na formação dessa consciência cidadã. Espera-se que os conhecimentos sobre conservação e preservação ambiental adquiridos no ambiente escolar de forma dinâmica, prazerosa e coerente possam se expandir para fora dos portões da escola de maneira que venham a diminuir a degradação da natureza. Aprendizagem com sentido e significado para os alunos.

É crucial deixar de ver a Educação Ambiental como uma questão a ser explorada somente em sala de aula, para entendê-la como uma prática pedagógica cotidiana. Promover uma prática de ensino na qual professores e alunos tenham a oportunidade de desenvolver trabalhos de intervenção na realidade e no cotidiano escolar é uma forma de estar ensinando e, ao mesmo tempo, formando alunos reflexivos, visto que, no ambiente escolar, pode-se estar discutindo e refletindo sobre problemáticas que nessa realidade se apresentam (JUSTINA et al., 2005).

À vista disso, a escola necessita albergar uma EA que consiga correlacionar o saber tradicional com a ciência moderna, porque “A busca constante da autonomia, como substrato do sujeito nas múltiplas dimensões, deverá ser o fator motivador mais importante da Educação Ambiental” (RUSCHEINSKY, 2007).

O ano de 2019 foi caracterizado por proporcionar aos profissionais da Educação a oportunidade de estudar a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o Referencial Curricular Gaúcho (RCG) e, a partir desses estudos, construir, elaborar e implantar o referencial curricular municipal para ser implantado no ano de 2020 nas escolas municipais de Canguçu. Em 2022 as escolas municipais estão trabalhando com as competências e habilidades oferecidas pela BNCC, referencial gaúcho bem como referencial municipal e o tema Educação Ambiental é contemplado tanto no componente curricular quando ao projeto da escola que está além da carga horaria das disciplinas.

Na BNCC, área do conhecimento das Ciências da Natureza, os estudantes devem ser estimulados e apoiados no planejamento e na realização cooperativa investigativa (BRASIL, 2017). Em outras palavras, os alunos devem ser estimulados a irem além do passo a passo e do conjunto de etapas predefinidas; eles devem ser estimulados a exercitar a observação, a experimentação e a investigação. O processo

investigativo deve ser amplo; não ficar preso à reprodução ou à execução de uma atividade laboratorial. Nessa seara, é essencial motivar os estudantes a serem questionadores e divulgadores dos conhecimentos, de modo que se construa um caminho que os levem a exercer plenamente sua cidadania.

Uma das referências específicas da BNCC que não poderia deixar de ressaltar é a competência número 7:

Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.

Uma das competências específicas de Ciências da Natureza, conforme a BNCC (2017), é:

Agir pessoal e coletivamente com respeito, responsabilidade, flexibilidade, repelência e determinação, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza para tomar decisões frente a questões científicas – tecnológicas e socioambientais e a respeito da saúde individual e coletiva, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários (BNCC, 2017, p. 324).

Uma das unidades temáticas do componente curricular do RCG (2018), na área das Ciências, no que se refere a terra e ao universo, aponta habilidades específicas a serem adquiridas:

(EF08CI16RS – 2). Discutir possíveis soluções visando à agricultura familiar, à agroecologia e à produção de alimentos de maneira sustentável, diminuindo impactos provocados pelo uso dos agrotóxicos, instigando o equilíbrio ambiental e a qualidade de vida (p. 21).
 (EF09CI12RS-2). Propor soluções sustentáveis para o uso do território e a composição de unidade de conservação em diferentes ecossistemas (p. 27).
 (EF09CI13RS-3). Identificar hábitos individuais e coletivos que tenham impacto no ambiente, buscando associar consumo consciente e ações sustentáveis para mitigação do problema (p. 28).

Dessa forma, a horta escolar permite uma aula diferenciada de Ciências e, por sua vez, possibilita o aprendizado. Porém, somente ocorre na presença de quatro condições básicas: a motivação, o interesse, a habilidade de compartilhar experiências e a habilidade de interagir com os diferentes contextos (SANTANA et al., 2014).

Consequentemente, sob o aspecto do aprendizado, são as aulas práticas acerca das definições de solo e da importância de um manejo ecológico, focando na importância de componentes como a matéria orgânica, microrganismos, água, ar, estruturas físicas bem estruturadas e nutrientes para um solo fértil e biologicamente

ativo, que melhoram a assimilação dos conteúdos de Ciências (CORBARI et al., 2014).

Oliveira, Pereira e Junior (2018) realizou pesquisa sobre horta escolar vinculada à EA, sustentabilidade alimentar e cidadania, ações desenvolvidas na Escola Santo Antônio do Praialta, localizada no município de Nova Ipixuna, no Sudeste do Pará, com educandos do sexto e sétimo ano do ensino fundamental. Foram adotadas atividades relacionadas ao cuidado com o ambiente, fertilidade do solo, cobertura vegetal, mostrando a necessidade de conservar o solo para a produção alimentar (OLIVEIRA; PEREIRA; JUNIOR, 2018). Com o exemplo dessa escola tiramos algumas ideias e aplicamos na escola Heitor Soares Ribeiro como a horta orgânica sem a utilização de fertilizantes e tendo um cuidado especial com o Meio Ambiente.

Em relação ao procedimento de sensibilização da escola, pode causar iniciativas que excedam seu ambiente, expandindo-se pela comunidade escolar e circunvizinhança, para levar informações e atividades correlacionadas à educação alimentar e ambiental desenvolvida na escola (BATISTA; ALVES; SILVA, 2014). Para os autores a utilização do alimento orgânico como um dos elementos do projeto pedagógico pode abrir possibilidades de novas abordagens educativas para estudantes, professores e dirigentes (BATISTA; ALVES; SILVA, 2014).

De fato, as atividades desenvolvidas nas aulas contribuem para conscientizar alunos de diferentes séries acerca da temática ambiental, levando-os a um interesse maior no conhecimento e nas relações estabelecidas com o meio ambiente através da experiência com a horta. Também permitem que compreendam a necessidade da conservação dos ecossistemas, do reaproveitamento de resíduos sólidos e da importância das hortaliças para a saúde humana (CRIBB, 2010).

Ramos, Santos e Reis (2018) tratam do resgate do vínculo do alimento com a natureza, trazem a importância da área da alimentação e nutrição e tratam a horta como estratégia pedagógica. Então, sem dúvida, não poderíamos deixar de trabalhar com nossos alunos esses aspectos da área da saúde – alimentação - e nada melhor de se realizar a proposta na prática, indo até a horta, realizando a higienização dos alimentos, a construção do cardápio para depois degustar.

2.3. A HORTA ESCOLAR COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA PARA O DESPERTAR DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

Em 2018, foi lançado o desafio de implantar o projeto Escola do Campo, o qual é uma obra de produção coletiva, que foi elaborado e pensado com base na concepção e no entendimento dos valores culturais e sociais do homem do campo, levando em conta a realidade atual. Segundo o Projeto Político-Pedagógico da Escola Municipal de Ensino Fundamental Heitor Soares Ribeiro, o escopo da Escola do Campo é construir uma identidade voltada à zona rural, desenvolvendo um currículo fundamentado no interesse dos alunos, com temas diversificados e em uma prática pedagógica que considere as especificidades de crianças e jovens da zona rural.

O trabalho na horta proporciona uma convivência descontraída, diferenciada, que ultrapassa a sala de aula. A participação direta dos alunos na horta torna o espaço escolar mais agradável, familiar e resgata valores como a cooperação, o trabalho coletivo, a disciplina, o compromisso e a responsabilidade e a utilização sustentável dos recursos naturais (SOUZA, 2015).

De acordo com Costa e Silva (2010), a horta na escola é uma estratégia capaz de promover estudos, pesquisas, debates e atividades sobre as questões ambiental, alimentar e nutricional. Além disso, estimula o trabalho pedagógico dinâmico, participativo, prazeroso, pluridisciplinar, proporciona descobertas, gera aprendizagens múltiplas, integra os diversos profissionais da escola por meio de temas relacionados com a educação ambiental, alimentar e nutricional (COSTA; SILVA, 2010).

Ademais, a experiência concreta das etapas de elaboração e os cuidados com uma horta oportunizam o enfrentamento de problemas, discussões e negociações que, além da abrangência de múltiplas habilidades, demandam a utilização de diversas áreas de conhecimento, fazendo da pluridisciplinaridade algo espontâneo. Como na escola Heitor Soares Ribeiro temos a segunda feira para a construção pedagógica do professor (CPP) planejamos as ações para a semana referente ao projeto da horta, cada componente curricular traz as práticas conforme suas disciplinas, trabalhando de maneira segura. Montamos as atividades em conjunto mas cada professor executa dentro da sua disciplina.

Nesse processo de produção das atividades numa horta, toda comunidade escolar pode se envolver e colaborar com todo o processo de desenvolvimento, desde a limpeza do terreno, a seleção de sementes, as observações e a correção da

característica do solo até a resolução de problemas e atividades produzidas pelos professores.

Segundo Henz e De Alcantara (2009) uma horta define-se como um lugar onde se praticam culturas hortícolas. O termo horticultura vem do latim *hortus*, que significa jardim. A distinção entre culturas hortícolas e culturas de campo aberto nem sempre é muito clara, e mesmo os especialistas ainda não chegaram a um acordo. Em geral, a horta utiliza a terra de uma forma muito mais intensiva do que a cultura de campo aberto e os produtos da horta podem ser muito diversificados. Vários especialistas defendem que os frutos, os legumes, as especiarias e as plantas medicinais devam ser considerados como culturas hortícolas (HENZ; DE ALCANTARA, 2009).

A título de esclarecimento, olerícola é uma palavra derivada do latim: *olus* significa hortaliças, e *colere* significa cultivar. Para hortaliças, a Comissão Nacional de Normas e Padrões para Alimentos, no Decreto-lei nº 986/96, segundo Oliveira, Pereira e Junior (2018), elaborou a seguinte definição: é uma planta herbácea da qual uma ou mais partes são utilizadas como alimento na forma natural. A verdura, nesse Decreto-lei, foi definida como as partes verdes das hortaliças que irão servir de alimentos. Os legumes são assim denominados quando as sementes ou frutos (tomate, melancia e pimenta de cheiro), ou as raízes (macaxeira) das hortaliças servirem de alimentos (OLIVEIRA; PEREIRA; JUNIOR, 2018).

A horta deverá ser um espaço de troca, podendo apontar possibilidades de se construir um ambiente de aprendizagem para a comunidade escolar como um todo, em que podem ser trabalhadas capacidades e habilidades, valores e atitudes, sob os mais diversos aspectos do conhecimento, o que de fato é um papel que a escola pode cumprir (LIBÂNEO, 2007). É possível dizer, ainda, que a horta possibilita a criação de um espaço participativo que pode contribuir para a promoção da saúde não apenas dos alunos, mas também do corpo de funcionários da escola (AYRES, 2007).

A horta escolar pode provocar mudanças de valores e atitudes, criando na escola um espaço de formação e informação, propiciando a aprendizagem de conteúdos ao favorecer a inserção do educando no dia a dia das questões sociais, fazendo com que seja capaz de intervir na realidade local, de modo a contribuir para a reformulação de pensamentos dos atores envolvidos, nesse caso, os alunos (FREIRE, 2008).

O espaço da horta escolar é caracterizado por Capra (2005) como um local capaz de religar as crianças aos fundamentos básicos da comida e, ao mesmo tempo,

integra e enriquece todas as atividades escolares. Certamente, a horta desperta o discente para conservar o ambiente e trilhar os caminhos do desenvolvimento sustentável. Prognostica uma maneira nova de ver os conteúdos programáticos de cada disciplina através da contextualização, do trabalho em equipe, da responsabilidade e da boa relação com o meio ambiente (CAPRA, 2005).

Dessa forma, ao construir-se uma horta sustentável na escola, está se desenvolvendo uma série de novas aprendizagens e valores nos professores e nos educandos. Esta tarefa está sendo assumida conjuntamente e aprendendo-se a trabalhar em grupo, com pessoas diferentes em gostos e habilidades. Oportuniza-se que os educandos aprendam a ouvir, a tomar decisões, a socializar, a seguir instruções, a ler manuais, entre outras tantas habilidades inatas. Ou seja, os indivíduos não nascem com tais capacidades; daí a importância da tarefa da escola (BRASIL, 2007).

Sem dúvidas, a horta, inserida no ambiente escolar, representa um método de ensino que proporciona uma relação direta entre alunos e alimentos, fomentando uma alimentação mais saudável, além de estender benefícios aos familiares e à comunidade envolvida, otimizando o trabalho com temas de educação ambiental e alimentar (MORGADO, 2006). Também pode proporcionar a compreensão da necessidade da preservação do meio ambiente escolar, desenvolver a capacidade do trabalho em equipe e da cooperação. Tais atividades auxiliam no desenvolvimento de que é necessário adotar um estilo de vida menos impactante sobre o meio ambiente, bem como a integração dos alunos com a problemática ambiental vivenciada a partir do universo da horta escolar (CRIBB, 2010).

Em estudo de intervenção na Austrália, que consistiu no desenvolvimento de uma horta escolar com a participação de alunos de 8 a 13 anos, observou-se o aumento na capacidade de identificar hortaliças e frutas e maior atenção em relação à origem do alimento (SOMERSET; MARKWELL, 2009). Em outro estudo de intervenção envolvendo crianças de 8 a 11 anos, em Los Angeles (EUA), em que se realizaram aulas com conteúdos relacionados à nutrição, os participantes relataram aumento na preferência por hortaliças e percepção de que alimentos da horta tinham um gosto melhor do que os comprados no mercado (GATTO et.al., 2012).

O resgate do vínculo do alimento com a natureza é central para o desenvolvimento de ações educativas na área da alimentação e nutrição. Nesse sentido, hortas escolares se constituem como uma importante estratégia pedagógica,

contando com um aprendizado baseado no contato direto com o alimento e a natureza (RAMOS; SANTOS, REIS, 2018).

As hortas escolares, para Ramos, Santos e Reis (2018), são uma importante estratégia pedagógica uma vez que possibilita as diversas maneiras como pensar a relação com a alimentação na sociedade, também como o desenvolvimento de atividades educativas em alimentação e nutrição de forma criativa e produtiva no ambiente escolar.

Contudo, a horta escolar pode ser uma prática transformadora para as crianças inseridas nas escolas do campo, pois essa atividade integraliza com o ambiente em que se vive, abordando a reeducação alimentar, o contato com a terra, com água, preparação do solo, semeadura, plantio e o crescimento de uma planta, para então se fazer a colheita e, finalmente, ser produzido o alimento da merenda escolar. Priorizando o respeito com a terra, o conhecimento de espécie vegetais, o trabalho em equipe e a diversão dos alunos - dessa forma foi instalado o projeto “Horta escolar – prática ambiental e de alimentação saudável” para crianças em uma escola da zona rural no município de São Miguel dos Campos/AL, começando o trabalho em 2018 com alunos do 9º ano, conforme pesquisa e debate desenvolvido pelos professores, alunos, gestores da Escola Municipal José Marcos da Rocha, Localizada na Rodovia Municipal Aureo Cesar Teixeira – Zona Rural da cidade de São Miguel dos Campos/Alagoas.

A organização da horta escolar do município de São Miguel dos Campos/AL foi uma proposta do projeto Mais Educação, juntamente com o município e Secretaria de Educação da cidade de São Miguel dos Campos. Foi desenvolvido durante o segundo bimestre do ano de 2018 e contou com a participação de gestores da escola, monitores responsáveis pelo projeto, profissionais da Secretaria do Meio Ambiente e pessoas da comunidade escolar. Dentre as atividades educativas propostas e realizadas com sucesso na área ambiental e alimentar as mais significativas foram: o conhecimento dos alunos a respeito do tema “hortas escolares”, atividades práticas como preparação do solo, planejamento e construção da horta, conscientização ambiental, tipos de plantas mais adequadas, como reaproveitar resíduos orgânicos produzidos em nossas cozinhas no espaço da horta, como o sal e água agem sobre as plantas ajudando o seu crescimento e alteração nos hábitos alimentares das crianças que passaram a incluir, com tranquilidade, os vegetais cultivados por elas mesmas na horta.

Foram apresentadas aos alunos o ciclo e desenvolvimento de cada espécie ali plantada. Seu nome científico, épocas do ano propícias para o plantio, correção do solo, constatando a necessidade do uso de matéria orgânica (compostagem ou esterco) para melhorar a qualidade das hortaliças.

As hortaliças prontas para a colheita foram preparadas e servidas às crianças na merenda escolar, valorizando o alimento que foi plantado e cultivado por eles. Portanto, os benefícios alcançados por meio desse projeto na cidade de São Miguel dos Campos são intangíveis. Além do aprendizado pessoal, mostrou resultado imensurável no âmbito social dentro dos pilares para a sustentabilidade e conservação, entendendo que o uso de produtos naturais favorece muito mais à saúde e engloba até questões culturais; ao passo que trabalhando alimentação saudável relacionamos o consumo consciente a práticas cotidianas.

A escola do campo Arroio Grande, localizada no 4º distrito de Santa Maria no Rio Grande do Sul, desenvolve o Projeto de uma Mandala, com a participação dos alunos dos anos finais do ensino fundamental. Eles executam a plantação de mudas fornecidas pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e essa ação proporciona envolvimento, interação e a criatividade. A Mandala é trabalhada de forma interdisciplinar e contextualizada, envolvendo várias disciplinas como a Matemática, Geografia, Biografia e Ciências Naturais.

A horta em forma de Mandala conta com a parceria da comunidade local e é cuidada principalmente pelos alunos que plantam, colhem e aprendem os tipos de sementes. Todos os legumes e verduras colhidas fazem parte da alimentação dos estudantes e o que não é utilizado é distribuído para as famílias.

Outros estudos que também analisaram o desenvolvimento de atividades com horta em espaços educativos, geralmente associados a atividades culinárias, têm encontrado como resultado, entre crianças e jovens participantes, maior vontade para experimentar hortaliças, maior preferência por seu consumo, maior capacidade de identificá-las, bem como um aumento no consumo de frutas e hortaliças e variedades consumidas (HEIM; STANG; IRELAND, 2009; MORGAN et.al., 2010).

De mais a mais, para Capra (2005), o espaço da horta escolar é um local capaz de articular as crianças aos fundamentos básicos da alimentação saudável e integrar e enriquecer todas as atividades escolares. Cavalcanti (2010) ratifica as ideias supracitadas, uma vez que salientam que a horticultura escolar se torna um fator de conscientização e motivação para os alunos e a comunidade na educação ambiental

e é um processo que estimula o consumo de hortaliças e frutas orgânicas através de uma dieta adequada para as crianças.

A horta na escola serve como fonte de alimentação e atividades didáticas, oferecendo grandes vantagens às comunidades envolvidas, por exemplo, a obtenção de alimentos de qualidade a baixo custo, o envolvimento em programas de alimentação e saúde desenvolvidos pelas escolas (NOGUEIRA, 2005).

Assim sendo, as atividades relacionadas à horta escolar são capazes o bastante de despertar o interesse, estimular hábitos alimentares saudáveis e promover a reeducação das pessoas (PINTO, 2010). E, segundo Morgado (2006), como se não bastasse, podem ser um laboratório vivo a serviço do desenvolvimento de diversas atividades pedagógicas em EA e educação alimentar, unindo teoria e prática de forma contextualizada, auxiliando no processo de ensino-aprendizagem, estreitando relações por intermédio da promoção do trabalho coletivo e da cooperação solidária entre os agentes sociais envolvidos.

3 JUSTIFICATIVA

No trajeto da minha casa, localizada no Centro da cidade de Canguçu, até a Escola Municipal de Ensino Fundamental Heitor Soares Ribeiro (32km distante da cidade), não se vê uma horta, somente canteiros de fumo, lavouras de soja e estufas de fumo. Além disso, como muitas pessoas compram na cidade e levam para suas residências verduras, legumes, ovos, carne para o sustento, indaguei a mim mesma: por que essas pessoas, que são agricultoras, pecuaristas, compram verduras e hortaliças na cidade? Não deveria ser o contrário?

A base inicial desta dissertação é descobrir o porquê de isso acontecer. O que leva essas pessoas a comprarem na cidade mantimentos que podem ser produzidos nas suas propriedades?

A Figura 1 expõe a realidade com que nos deparamos indo da cidade de Canguçu até a Escola Municipal de Ensino Fundamental Heitor Soares Ribeiro, segundo distrito de Canguçu. Nas propriedades, veem-se apenas lavouras de soja e fumo em grandes extensões de terra.

Figura 02 - Paisagem vista da estrada da Florida, zona rural de Canguçu, Rio Grande do Sul, Brasil.



Fonte: da autora.

Com a ideia de mudar a realidade mencionada, pensei na estratégia de desenvolver e implantar uma horta escolar, com a possibilidade de trabalhar diferentes ferramentas didáticas. A instalação e construção dessa horta poderia proporcionar um conjunto de vantagens, tanto para a escola quanto para a comunidade escolar, como a abordagem de temas relacionados à EA e educação para a saúde, por meio dos aspectos nutricionais e alimentar.

Na Escola do Campo, temos o privilégio de uma vez por semana reunir os professores e a equipe diretiva para formação de professores, planejamento coletivo e discussão de projetos em parceria. Dessa forma, a proposta de uma horta como temática pluridisciplinar facilitou, pois propõe estudar o mesmo objeto em várias disciplinas ao mesmo tempo. Assim foi trabalhado e executado o projeto da horta escolar em parceria com vários professores das seguintes disciplinas: Inglês, Matemática, Agricultura e Administração Rural, Ciências, Português e Cultura Regional. Cada disciplina, com sua característica específica, trabalhou teoria e prática de maneira lúdica, construindo canteiros, aprendendo medidas, propriedades e nutrientes da terra, das verduras e dos legumes. Ademais, houve a construção de placas, em língua estrangeira, com o nome das plantas, informações sobre época de plantio, mudas, irrigação, em mais uma tentativa de trabalhar em parceria com os professores, envolvendo os alunos de maneira atrativa.

Nesse sentido, realizou-se um trabalho que se contraponha à realidade descrita por Freire (1989), segundo o qual a leitura da escola se distancia cada vez mais da leitura do mundo. A par disso, nosso trabalho focou em criar uma relação íntima com o dia a dia do alunado, a sua realidade familiar, a produção de alimentos conforme essa realidade, uma vez que, no nosso educandário, existe uma preocupação com a qualidade de vida dos educandos, procuramos trabalhar para melhorar o nível da sua alimentação e a dos funcionários.

Indubitavelmente, por meio da horta, é possível propiciar conhecimentos, benefícios e habilidades que permitem às pessoas produzir, selecionar e consumir os alimentos de forma adequada, saudável e segura e, assim mostrar-lhes a importância de práticas alimentares mais saudáveis, valorizando o aproveitamento integral dos alimentos, gerando mudanças na cultura alimentar, ambiental e educacional (CRIBB, 2010).

4 REFERENCIAL TEÓRICO

Assim, pode-se entender que a educação do campo deve ser pautada na compreensão da ideia de direito e em uma concepção mais ampla de educação. No que se refere à escolarização, deve-se pensar em um sistema de ensino que, em vez de promover uma adaptação da educação urbana, proponha-se a uma educação específica e diferenciada e, sobretudo, que vise à formação humana plena - formação essa que atue no sentido de construir referências culturais e políticas para a intervenção das pessoas e dos sujeitos sociais na realidade. Não por acaso, segundo Arroyo (2011), a escola deve ser um lugar privilegiado de formação e cultura, valores e identidade, essa identidade voltada ao campo, respeitando crianças, jovens e adultos.

A perspectiva da educação do campo faz-nos pensar em um novo sentido de escola, levando em conta a formação de professores, um olhar no processo de ensino e aprendizagem, a teoria e prática andando juntas e a elaboração de uma proposta pedagógica diferenciada. Desse modo, existe uma preocupação de trabalhar de forma pluridisciplinar.

A ideia de pluridisciplinaridade, segundo Menezes e Santos (2010), tem origem na tentativa de estabelecer relação entre as disciplinas que, dessa forma, receberam um nome específico de acordo com a quantidade da integração existente entre elas.

Essa relação seria uma tentativa de acabar com a visão de que a disciplina seria um tipo de saber específico que possui um objeto determinado e reconhecido, sem correlação entre si, constituindo-se em subdivisões do conhecimento.

Assim, Menezes e Santos (2010) explicam que o termo pluridisciplinaridade se refere à justaposição de diversas disciplinas situadas geralmente ao mesmo nível hierárquico e agrupadas de modo a fazer aparecer as relações existentes entre elas. Ela difere-se da multidisciplinaridade porque a segunda se caracteriza por uma superposição de disciplinas que não estabelecem relação aparente, e a primeira consiste na superposição de disciplinas cujo objeto é correlato, em outras palavras, sugere a possibilidade da ocorrência de relação entre elas. Então, por exemplo, a pluridisciplinaridade consideraria a Psicologia Educacional como uma disciplina da Psicologia.

A pluridisciplinaridade diz respeito ao estudo de um objeto de uma única e mesma disciplina efetuada por diversas disciplinas ao mesmo tempo. Menezes e Santos (2010) afirmam que a pluridisciplinaridade avança do nível da multidisciplinaridade, pois pode ser observado algum tipo de interação entre os conhecimentos das diferentes disciplinas. Para o autor, nessa perspectiva, em cada uma das disciplinas ainda não existe nenhum tipo de coordenação proveniente de um nível hierarquicamente superior, mas uma espécie de ligação entre os domínios disciplinares indicando a existência de alguma cooperação e ênfase à relação entre tais conhecimentos. A ideia de pluridisciplinaridade, segundo Menezes e Santos (2010), tem origem na tentativa de estabelecer relação entre as disciplinas que, dessa forma, receberam um nome específico de acordo com a quantidade da integração existente entre elas.

A partir das informações supracitadas, pode-se inferir que o procedimento pluridisciplinar ultrapassa os limites de uma disciplina, mas sua finalidade permanece restrita ao quadro da pesquisa disciplinar em questão.

Para Freire (2018), a curiosidade nos empurra, nos motiva, nos leva a desvelar a realidade através da ação, desse modo, devemos ser curiosos e não ficar parados. É preciso, em parceria com os colegas, buscar aulas diferenciadas, porque não há prática docente sem curiosidade, sem incompletude, sem seres capazes de intervir na realidade, sem seres capazes de serem fazedores da História e, ao mesmo tempo, sendo feitos por ela (FREIRE, 2018).

Tendo em vista as informações trazidas a lume, construiu-se uma abordagem pluridisciplinar na prática pedagógica de uma turma de sétimo ano de uma Escola do Campo, pois segundo Maturana (2001) a vida é um emaranhado de vivências entrelaçadas, provocando perturbações através do viver e conhecer, sendo importantes para o próprio conhecimento, gerando aprendizagem. Portanto, pesquisar sobre uma alternativa de ensino através de um projeto visando à prática num ambiente colaborativo junto aos colegas docentes, ensinando e aprendendo de maneira diversificada com os alunos, sem dúvida enriquece o trabalho de todos.

5 METODOLOGIA

Com a implantação da Escola do Campo, houve uma reestruturação do currículo, levando em consideração as necessidades e os valores locais e o conhecimento trazido pelos alunos.

Pensando nessa nova sistemática, surgiu a ideia de trabalhar a horta na escola, desenvolvendo de forma simultânea a teoria e a prática, partindo do pressuposto de que muitas famílias não têm uma horta em sua propriedade.

A pesquisa teve como base a metodologia da pesquisa-ação, com uma abordagem qualitativa e quantitativa. Segundo Tripp (2005), a pesquisa-ação requer ação tanto nas áreas da prática quanto da pesquisa, de modo que, em maior ou menor medida, terá características tanto da prática rotineira quanto da pesquisa científica.

Na mesma linha de pensamento, a pesquisa-ação pode ser definida como:

[...] um tipo de pesquisa com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo (THIOLLENT, 1985, p.75).

A pesquisa foi quali-quantitativa. De acordo com Silveira e Córdoba (2009), uma pesquisa qualitativa procura o porquê das coisas e exprime o que convém ser feito, por isso buscou-se saber qual a experiência que os educandos possuem acerca da associação entre EA e a relação ser homem-natureza. A pesquisa também é classificada como quantitativa. Consoante as referidas autoras, os resultados da pesquisa qualitativa podem ser quantificados; em função disso, permitem expressar o grau de conhecimento sobre EA, horta escolar e a relação homem-natureza. Essa categoria de pesquisa possibilita um cruzamento maior de dados. O presente trabalho foi desenvolvido com os alunos do 7º ano da Escola Municipal de Ensino Fundamental

Heitor Soares Ribeiro, localizada na Florida, segundo distrito do município de Canguçu – RS, com 30 alunos.

No primeiro passo, foi aplicado um questionário aos alunos do sétimo ano com trinta estudantes para verificar se existe horta na propriedade, número de pessoas da família que consomem verduras e legumes nas refeições e a frequência que digerem as hortaliças, gasto mensal no supermercado e a dificuldade de adquirir verduras e legumes de qualidade. além de perguntas relativas ao hábito alimentar das famílias (ANEXO 1).

No segundo passo foi colocado em prática o Produto Pedagógico proposto neste trabalho como uma forma de trabalhar a pluridisciplinaridade e a educação ambiental utilizando como “situação problema” a ser resolvida a construção de uma horta escolar. Com base nessa temática foram feitas parcerias com os professores para que juntos lançassemos a proposta aos alunos para a construção da horta no ambiente escolar. Sequencialmente ocorreu o planejamento de construção da horta junto aos estudantes do sétimo ano da Escola Heitor.

Durante a implantação da horta, iniciaram-se as ações didáticas – pedagógicas. No decorrer dessa fase, foi realizada, juntamente com os alunos e equipe dos professores, a medição do terreno e, em seguida, o cálculo da quantidade de canteiros que poderiam ser inseridos no local. Posteriormente, ocorreu o cultivo de hortaliças, como alface, beterraba, cenoura, pepino, rabanete, rúcula, couve-flor, brócolis, com o objetivo de que essas viessem a ser utilizadas na preparação da merenda escolar.

A construção da horta possibilitou a abordagem de diversos temas, como: produção de texto, sistema de medidas, alimentação saudável, meio ambiente, cuidados com o solo. Diante disso, pode-se afirmar que esse conjunto de temáticas foi trabalhado de forma planejada, onde se associou a teoria com a prática, facilitando aprendizagem e a fixação do conteúdo.

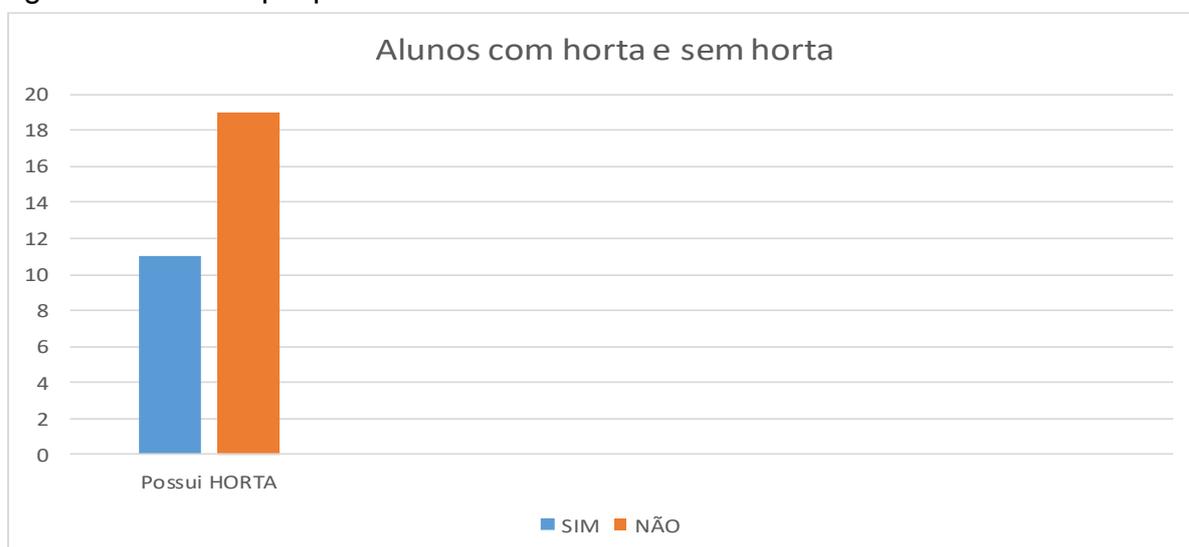
6 DISCUSSÃO DOS DADOS OBTIDOS NO QUESTIONÁRIO

Na etapa inicial deste trabalho, os resultados do questionário aplicado aos alunos foram trabalhados pela pesquisadora e os alunos nas aulas de Matemática, onde os dados obtidos foram interpretados e relacionados com os seus contextos. Após a análise das respostas, esse levantamento das concepções prévias dos estudantes foi discutido em sala de aula.

Nesse momento, foi levantada a possibilidade de algumas mudanças na dieta dos alunos, lançando-se estratégias de como melhorar a alimentação familiar e escolar. Foi preciso sensibilizar os estudantes para a importância de novas atitudes e posturas quanto ao desperdício de alimentos, uso consciente da água, separação de resíduos e reciclagem. Posteriormente, houve a discussão sobre a autonomia do projeto, incentivando a extensão do mesmo para as propriedades das famílias dos estudantes.

Na sequência, as Figuras 3 a 8 apresentam os gráficos com os resultados da análise das respostas dos questionários feitos nas aulas de matemática.

Figura 3 - Alunos que possuem Horta nas suas casas.



Fonte: da autora.

Verificou-se que dos 30 alunos que participaram do projeto, 11 possuíam horta em suas residências e 19 não. Com isso, percebe-se que há um número considerável de famílias que podem implantar uma horta em sua propriedade, o que pode ser importante tanto a nível financeiro quanto nutricional.

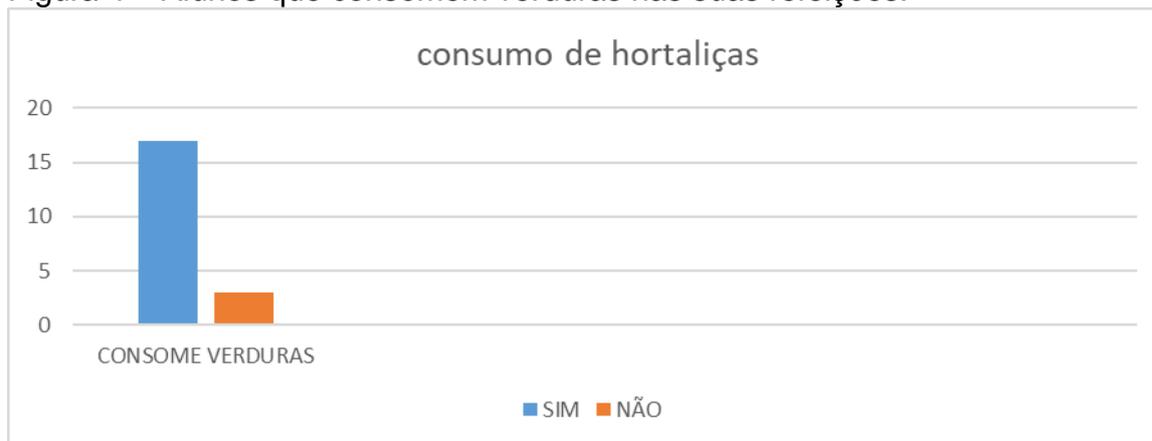
Deve-se, ainda, levar em conta que a horta escolar é um recurso pedagógico que possibilita ao aluno vivenciar os conteúdos adquiridos em sala de aula, compreendendo e entendendo sua aplicabilidade. De acordo com MORAN (2000),

[...] Educar é colaborar para que professores e alunos nas escolas e organizações transformem suas vidas em processos permanentes de aprendizagem. É ajudar os alunos na construção da sua identidade, do seu caminho pessoal e profissional do seu projeto de vida, no desenvolvimento das habilidades de compreensão, emoção e comunicação que lhes permitam

encontrar seus espaços pessoais e profissionais e tornar-se cidadãos realizados e produtivos (MORAN, 2000)

Analisando as respostas, dos 30 alunos (Figura 4), 17 consomem verduras e legumes na alimentação familiar e 13 alunos colocaram que não tem hábito de consumir verduras e legumes diariamente gerando um desafio e um incentivo de buscar alternativas para mudar esse quadro.

Figura 4 – Alunos que consomem verduras nas suas refeições.



Fonte: da autora.

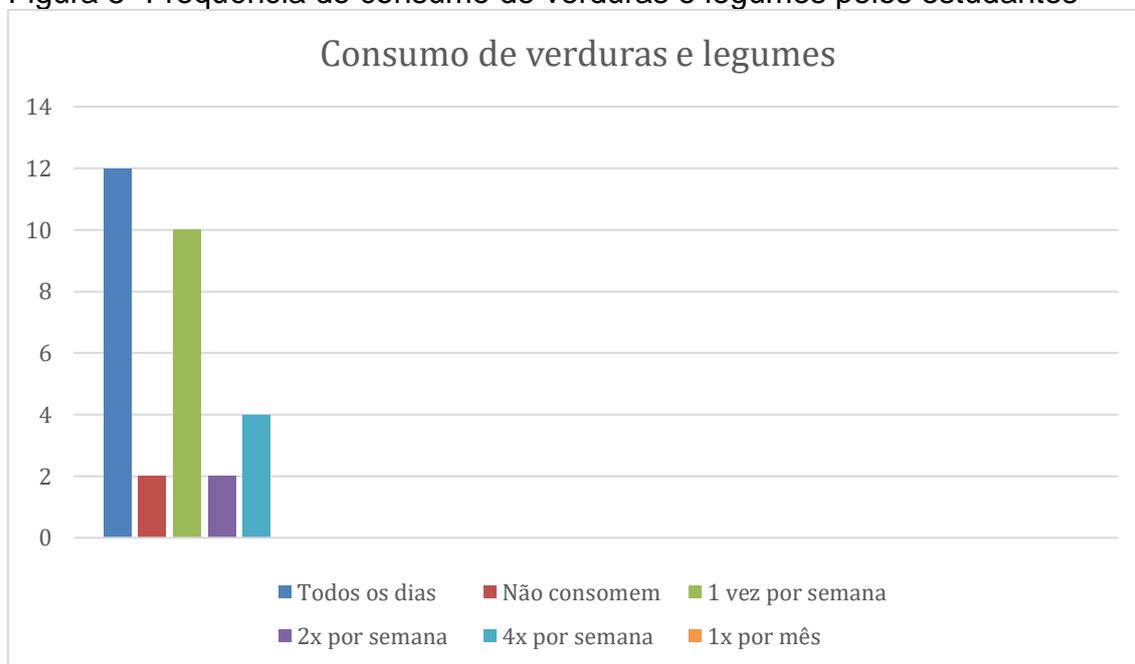
Verificou-se ao final da pesquisa que mais alunos passaram a ingerir vegetais regularmente. Observou-se um aumento do preparo das hortaliças na cozinha e aumento do consumo pelas mesmas. Como a pesquisadora acompanha o horário de almoço dos jovens, notou este aumento, antes serviam o básico como arroz, feijão e carne, posteriormente passaram a ter os pratos mais coloridos, introduzindo os vegetais na alimentação diária dos alunos.

As hortaliças cultivadas e colhidas, além de consumidas na merenda escolar diariamente, também foram levadas para as residências dos alunos, pois a produção da horta supria mais que a demanda da escola, oportunizando aos alunos levarem o excedente para suas residências, com o intuito de incentivar a todos o hábito de uma alimentação saudável, não desperdiçar alimentos e a necessidade de valorizar o meio ambiente. De modo geral, obter uma boa aceitação de legumes e verduras colhidos diretamente da horta, é, sem dúvida, uma prática extremamente saudável.

Observando a Figura 5, constatou-se que os alunos já possuíam o hábito de consumir hortaliças. Dez alunos consumiam hortaliças nas suas refeições uma vez por mês, somente dois não têm o hábito desse consumo, 12 alunos consumiam todos os dias e seis alunos relataram que consumiam de quatro a seis dias por semana.

Desta forma, podemos concluir que a maioria dos alunos já possuía o hábito de ingerir hortaliças, mas como educadora queria que esse hábito se tornasse diário.

Figura 5- Frequência do consumo de verduras e legumes pelos estudantes



Fonte: da autora.

A horta reforça o consumo dos alimentos plantados e o cuidado com o meio ambiente. Para RAMOS (2009)

[...] Os profissionais da educação acreditam que a relação direta com os alimentos da horta possa favorecer ao consumo do próprio alimento plantado e escolhido pelos alunos, e que eles sentem atraídos a esse consumo. Essa prática incentiva ao aluno à adoção de hábitos saudáveis, mantendo a horta para que seus alimentos sejam aderidos à dieta alimentar diária da família do aluno. Essas ações integram o cotidiano do aluno na escola e em casa. (RAMOS, 2009, p.12)

A produção da horta complementou a merenda escolar, despertando e incentivando o gosto e o prazer em experimentar, consumindo e preparando alimentos saudáveis por eles produzidos, alimentos estes que não faziam parte da rotina de alimentação diária de alguns. De acordo com CAPRA (2003):

[...] Plantar uma horta e usá-la como recurso para o preparo de refeições na escola é um projeto perfeito para experimentar o pensamento sistêmico e os princípios da ecologia em ação. A horta restabelece a conexão das crianças com os fundamentos da alimentação - na verdade, com os próprios fundamentos da vida, ao mesmo tempo em que integra e torna mais interessantes praticamente todas as atividades que acontecem na escola (CAPRA, 2003).

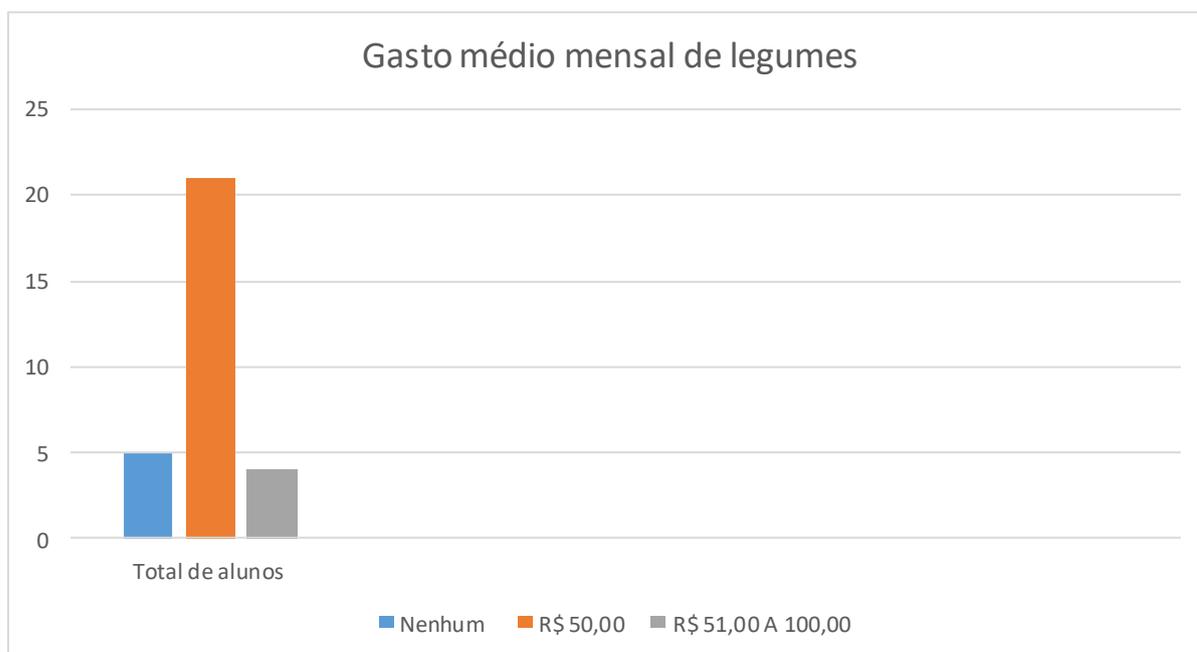
Essa prática pedagógica possibilita ao aluno o contato com a natureza, o cuidado com o meio ambiente, resgatando valores como: respeito a diversidade, cooperação,

socialização, integração, companheirismo e superação. Ainda GRIEBELER (2010) afirma:

[...] A horta escolar é de extrema importância para a escola, uma vez que pode se tornar um ambiente de estudo aos alunos, interação com o meio natural, além de claro, produzir produtos como legumes, verduras e temperos para o consumo interno da escola. (GRIEBELER, 2010, p. 11).

Pode-se observar, na Figura 6, o quanto pode ser importante ter-se uma horta na propriedade para reduzir as despesas com a compra de alimentação da família. Das famílias pesquisadas, 21 gastavam no mercado em torno de até R\$ 50,00 nas compras mensais, cinco famílias não têm essas despesas utilizando tudo da sua própria horta; e quatro famílias gastavam mais R\$ 50,00 nas compras mensais devido não ter uma horta na propriedade rural.

Figura 6- Gasto médio mensal com legumes e verduras nas residências dos estudantes

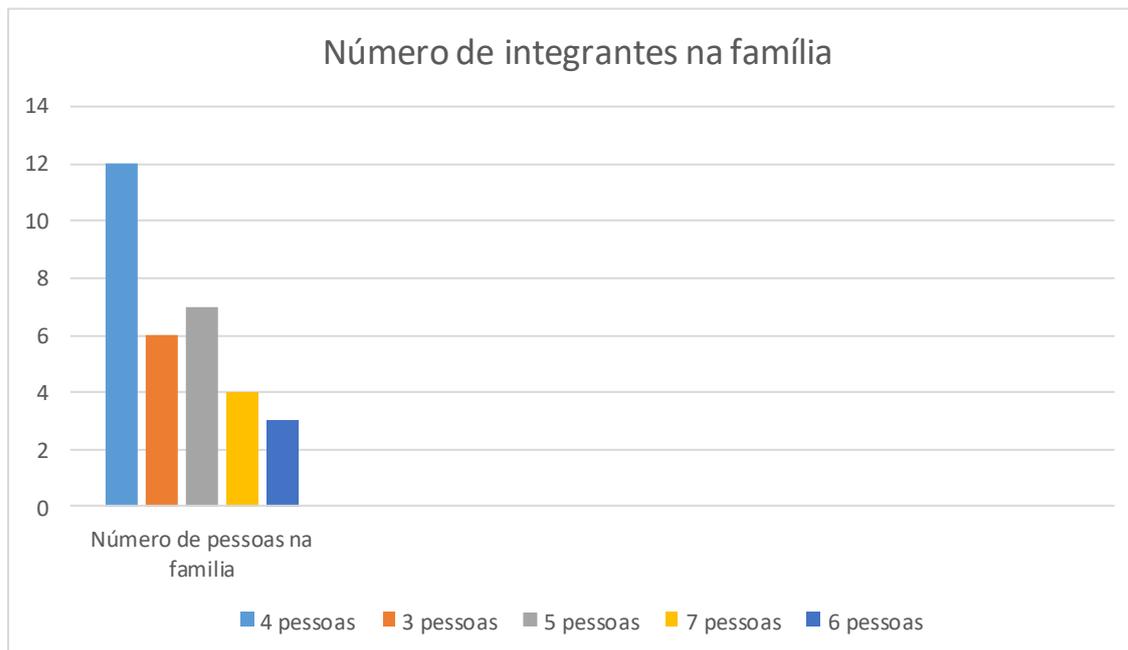


Fonte: da autora.

Trabalhou-se essa perceptiva com os alunos, salientando a importância da horta na questão econômica da família e a vantagem de se ter verduras e legumes frescos e produzidos de forma orgânica.

A pergunta em relação ao número de moradores por residência (figura 7) foi realizada com o objetivo de justificar as despesas econômicas da casa, pois conforme o seu número de integrantes aumenta os custos. Observou-se que as famílias são pequenas, tendo no máximo sete integrantes. Aproveitou-se a oportunidade para discutir sobre o custo de vida das famílias.

Figura 7 – Número de moradores nas residências dos alunos do sétimo ano



Fonte: da autora.

Observa-se que há pessoas que consomem mais verduras e outras nem tanto (Figura 8). Penso que a alimentação, como tudo na vida, é uma questão de escolha e hábitos, contudo, muitas vezes, o exemplo dos pais em obter uma alimentação saudável faz com que os filhos venham a ter a mesma postura.

Figura 8– Número de familiares que consomem algum tipo de verdura.



Fonte: da autora.

Em relação as respostas da questão 7 (Qual o grau de dificuldade para comprar hortaliças?), as dificuldades mais citadas foram preço, pouca variedade e falta de tempo. Depois vieram difícil acesso para comprar, pouca oferta e, por último, a qualidade. Assim, pode-se observar que muitas famílias tentam ter uma alimentação

balanceada, mas que enfrentam dificuldades na hora da compra como achar uma variedade boa para o consumo. Essa realidade é constante no município de Canguçu, é difícil de encontrar uma variedade de legumes e verduras em boas condições para o consumo. Tendo em vista essa realidade trabalhou-se a importância de ter uma horta na propriedade da família, horta que pode-se cuidar e ter uma variedade de legumes e verduras por todo ano, tendo uma alimentação mais saudável.

Pelas respostas da questão 8 concluiu-se que as hortaliças mais consumidas na residência dos alunos foram alface, repolho, couve, chuchu, cenoura e pepino.

Através da análise dos resultados obtidos no questionário podemos inferir que a implantação de uma horta escolar pode ser uma prática transformadora para os jovens inseridos nas escolas do campo, pois é através da sua ação e construção educativa que modificamos o ambiente em que vivemos. Ela pode oferecer uma variedade de plantas que serão produzidas e consumidas pelos alunos, valorizando a práxis educativa, permitindo aumentar o conhecimento sobre o cultivo de hortaliças, manejo e importância nutricional de cada alimento e ainda ocupar um espaço físico ocioso da escola, produzindo alimentos que exercerão um papel complementar na merenda escolar. Além disso, a prática da horta escolar pode proporcionar diversas atividades didáticas, oferecendo vantagens para os estudantes.

7 RELATO E DISCUSSÃO SOBRE A APLICAÇÃO DO PRODUTO PEDAGÓGICO

O projeto começou em 2020 e continua em 2022. O intuito é de não parar no final deste ano letivo e de seguir nos próximos anos envolvendo mais turmas. Cada atividade ocorreu seguindo a ordem de execução descrita abaixo:

1. Primeiro lançou-se a proposta para os professores da turma de executar, de maneira interdisciplinar, o projeto sobre a horta mas com o decorrer do trabalho se optou por executar o trabalho de maneira pluridisciplinar. Com o Escola do Campo, temos um dia na semana para reuniões e elaborar estratégias de trabalho. Eu, como idealizadora, lancei a ideia para os professores de trabalharmos com a horta escolar, pois o grupo de docentes já vem de uma realidade de executar projetos, o que facilitou a aceitação. Temos oito professores que trabalham nessa turma do sétimo ano e todos aceitaram o desafio.

Toda segunda-feira temos três horas para planejarmos e avaliarmos estratégias de como trabalhar e executar o projeto horta na escola. A direção deu-nos

todo o apoio e permissão para seguirmos o trabalho, pois é um sonho coletivo ver a horta funcionando e os alunos, empolgados, participando.

2. Aprovada a proposta entre os professores que se disponibilizaram para trabalhar essa nova metodologia, discutiu-se que conteúdos cada disciplina poderia tentar desenvolver. O Quadro 1 apresenta o que cada professor planejou trabalhar.

Figura 9 - Conteúdos disciplinares a serem trabalhados a partir da horta escolar

Disciplina	Atividades realizadas
História	Origem e evolução da terra e da espécie humana; a origem da agricultura, da horta; contribuição da agricultura para a sobrevivência do homem.
Matemática	Na preparação dos canteiros foram trabalhadas formas geométricas no formato dos mesmos, medidas, adubação, irrigação, medidas dos canos, volume de água para cada canteiro, medidas da horta.
Língua Portuguesa	Redação, através da confecção de um caderno de receitas utilizando os legumes e as verduras da horta e da confecção da cartilha final do trabalho.
Inglês	Pronúncia e escrita de palavras associadas ao que foi plantado e utilizado na confecção da horta.
Geografia	Lixo, o que se deve fazer? Reflexão sobre a questão do lixo no mundo. Construção de uma composteira com restos de cascas que vinham da cozinha.
Ciências	Tempo de plantio, colheita, importância alimentar das hortaliças, principais hortaliças, adubos orgânicos, manejo de hortas, noção de pragas e doenças, rendimento, conservação de hortaliças e culinária.
Artes	Comunicação visual, através da confecção de placas com nome das hortaliças.
Agricultura e Empreendedorismo	Balanço de receitas e despesas, técnicas de construção de estufas.

Fonte: da autora.

3. Nas sextas-feiras, temos três blocos de aulas específicos para trabalharmos o projeto com os alunos. Tal proposta está na PPP da escola, objetivando que essas aulas sejam diferentes e tragam um aprendizado diferenciado aos alunos, valorizando a sua vida e respeitando a diversidade cultural onde o colégio está inserido. Com relação ao projeto, lançamos a ideia para os alunos, explicando que iríamos desenvolver atividades práticas, tanto na horta quanto na parte da alimentação escolar. Montamos um cronograma com eles, incluindo círculo de palestras e pesquisas. Todos se mostraram empolgados com o desafio, gostaram da metodologia aplicada e com o passar das aulas demonstravam estar cada vez mais envolvidos.

4. Depois de lançado o desafio para os professores e combinado o que cada um trabalharia com os alunos, o grupo (coordenador pedagógico e os professores) buscou parceria com os técnicos da Emater (Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural) para que esses dessem instruções aos docentes e discentes sobre como implantar a horta. Essa parceria foi válida, pois os estudantes traçaram um paralelo entre a terra da escola e da sua propriedade. Muitos, inclusive, mostraram-se preocupados em relação ao solo da propriedade rural da família. Ficou combinado que os técnicos da Emater (Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural) seriam responsáveis por ensinar como retirar amostras de solo de forma representativa para encaminhá-las para o laboratório da Escola Técnica Agrícola de Canguçu, que realiza análises laboratoriais. Graças a esse trabalho de conscientização, puderam levar esse conhecimento até suas famílias.

Figura 10 - Retirada das amostras de solo para análise química.



Fonte: da autora.

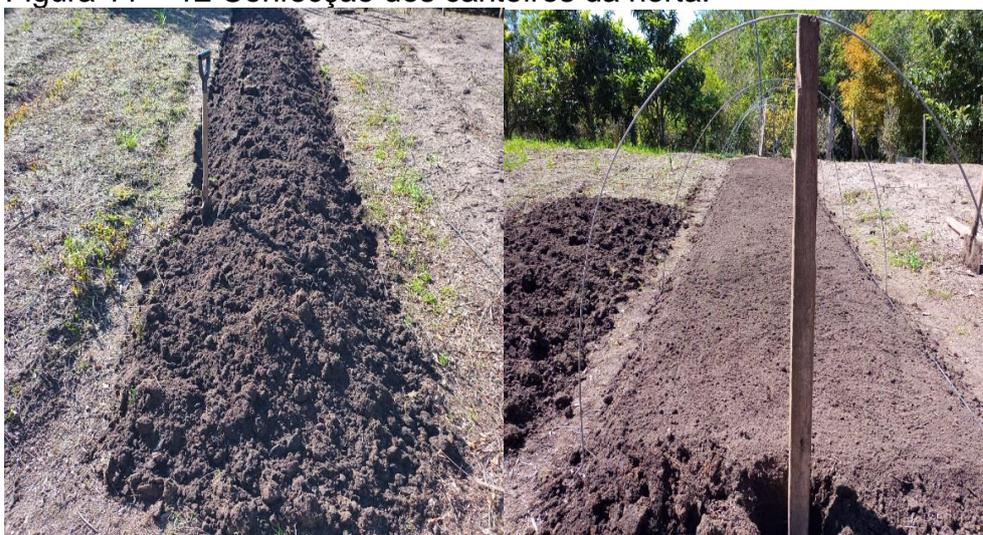
A Figura 10 mostra a coleta de amostras de solo do local onde foi feita a horta escolar em um espaço físico nos fundos da escola.

5. A partir dos dados da análise do solo, soube-se à medida que seria utilizada para a mistura da terra preta com o esterco de gado e a terra da composteira feita pelos próprios alunos. Assim, foram demarcados e confeccionados 12 canteiros com dimensões de 1,2 m de largura e 5,0 m de comprimento.

A construção dos canteiros (Figura 11 e Figura 12) foi realizada pelos alunos em parceria com os professores de Matemática e de Agricultura e Empreendedorismo. Durante essa atividade foram medidos cada canteiro (altura e largura) e o espaço entre eles. Com experiência de ver os alunos construindo os canteiros, ficamos felizes de ver a agilidade deles em realizar a atividade. Notamos que muitos têm essa vivência de casa, notamos que muitos têm essa vivencia em casa, por esse motivo, a

atividade de construção dos canteiros trouxe muita satisfação, relatando que gostam de mexer com a terra e sair da sala de aula. Os professores salientaram que foi uma experiência incrível, porque muitos deles, para ser exato, quatro, que participam do projeto, nunca pegaram numa enxada e aprenderam isto com os alunos, demonstrando claramente que a cada dia podemos assimilar novos aprendizados. Esse convívio, essa troca de experiência entre professor e aluno, é realmente marcante para ambos, os alunos se sentem úteis e valorizados; e os professores alegres por aprender algo inédito. Temos oito docentes que atuam no projeto, quatro moram na zona urbana e não têm esse conhecimento sobre horta; os outros quatro têm esse convívio de horta na família. Mesmo assim, todos estão envolvidos com todas as atividades do projeto, um apoiando e ajudando o outro.

Figura 11 – 12 Confeção dos canteiros da horta.



Fonte: da autora.

Figura 13 - Alunos com alguns materiais que utilizaram na construção da horta.



Fonte: da autora.

Para preparo e condução da horta, foram utilizados enxada, enxadeco, ciscador, pá de transplante, carro de mão, mangueira, regadores, reservatório de

água, esterco bovino, sementes, mudas de hortaliças, restos de culturas dos sítios próximos para cobertura do solo (figura 13).

6. Nesse momento, cabe salientar que foram conseguidas doações e uma parceria com a Loja Afubra de Canguçu, que disponibilizou parte do material, sendo a outra comprada com recursos de uma campanha de recolhimento de latinhas de alumínio usadas. Nessa campanha, vendeu-se as latinhas e foram trabalhados conceitos de lixo limpo e técnicas de reciclagem.

Com o trabalho das latinhas, primeiramente se fez uma pesquisa do lixo no meio ambiente e os prejuízos que acontece na natureza, após a pesquisa houve uma discussão sobre consumismo.

Confeccionamos um jornal informativo sobre o lixo (Figura 14) e lançamos o desafio, para toda a comunidade escolar, da campanha das latinhas, com objetivo de diminuir o lixo no meio ambiente e de contribuir com as mudas da horta. Para nossa surpresa, a iniciativa ultrapassou as portas da instituição de ensino, as famílias abraçaram a causa (famílias de toda a escola, não só da turma do sétimo), sendo que uma inclusive levou de camionete as latinhas arrecadadas, em razão da expressiva quantidade.

Figura 14 - Jornal confeccionado na escola.



Matemática, Artes, Inglês e de Ciências nas disciplinas de AE, Artes, Inglês e de Ciências trabalhando de forma pluridisciplinar. Nessas fases os professores e os alunos se envolveram bastante, montaram canteiros, usaram trena para medir, artes com espantalhos, mediram distanciamento das mudas, placas em inglês com nomes das hortaliças, agricultura e empreendedorismo com técnicas agrícolas, ciências com aspecto nutritivo.

Dentre essas etapas ressalta-se a construção de uma cobertura simples com plástico para proteger as hortaliças dos pássaros, conforme pode ser observado na Figura 15.

Figura 15 - Toldo de plástico da horta para proteção das hortaliças.



Fonte: da autora.

Também foi confeccionado e colocado na horta um sistema de irrigação por gotejamento (Figura 16). Em cada canteiro foram colocados canos para irrigar as plantas, sendo que a medição dos mesmos foi trabalhada pela professora de Matemática. Buscamos trabalhar o conteúdo de maneira prática, pois a aceitação pelos alunos é muito maior – conteúdo e prática caminhando juntos. Trabalhamos com a metragem, distanciamento, volume de água o qual os alunos tiveram a vivência de assimilar a prática com a teoria. Levaram caderno de anotação, realizaram cálculos, tudo de maneira descontraída e lúdica.

Figura 16 - Sistema de irrigação por gotejamento.



Fonte: da autora.

O monitoramento do crescimento das plantas; semeadura e fixação das plântulas foram efetuadas pelos educandos. Além disso, foi construída uma tabela com a quantidade de sementes utilizadas e aquelas que realmente brotaram. Conforme havia o plantio, o nome em inglês e a pronúncia de cada hortaliça eram trabalhados com os estudantes pelas professoras de Inglês, Matemática e de Artes. Os alunos participaram ativamente, porque mediram as placas, construíram as plaquinhas, pesquisaram o nome em inglês das hortaliças e legumes, utilizaram os notebooks que ganharam da Prefeitura para pesquisar a grafia na língua inglesa, pintaram nas placas o nome, enfim, realizaram as atividades com dedicação, capricho e interesse.

Todo trabalho tem pontos positivos e negativos. Por isso, tivemos que retomar, voltar atrás, em função de alguns problemas de percurso como: plantamos a primeira remessa, semeamos alface com as mudas que compramos e os passarinhos comeram, tivemos que replantar e, em razão disso, é que houve a construção de pequenas estufas. Outra dificuldade foi a questão financeira, porque não conseguimos todas as mudas doadas, mas não desanimamos, a escola fez uma ampla campanha para arrecadação de latas de alumínio, as quais foram vendidas e, com o dinheiro recolhido, foi construída a estufa e adquiridos os canos para fazer a irrigação da horta. No decorrer do trabalho ainda tivemos a parceria de algumas famílias que nos doaram mudas.

Também tivemos a visita de coelhos que comeram as verduras, menos as alfaces que tivemos que colocar tela em toda a volta da horta. Realizamos uma rifa para colocar a tela e replantar as mudas.

A Figura 17 mostra um canteiro da horta com alfaces quase prontas para serem colhidas e servidas aos estudantes. Nesse momento inicia-se uma outra etapa do projeto: o estímulo a uma alimentação mais saudável.

Figura 17 - Verduras produzidas na horta.



Fonte: da autora.

8. A horta foi utilizada como estratégia, visando estimular o consumo de hortaliças na alimentação escolar dos alunos, que passaram a consumir os produtos da colheita, sendo todas as crianças da escola beneficiadas. Os educandos do sétimo ano foram levados até a horta, colheram e prepararam os vegetais no refeitório juntamente com as merendeiras. Esses momentos foram transformados em atividade pedagógica, pois eles participaram da ação de forma concreta e não ficaram como meros espectadores, recebendo uma alimentação pronta.

Foi possível observar que a horta escolar trouxe inúmeros benefícios aos alunos como: trabalho em equipe, descontração, aprendizado de maneira lúdica, qualidade na alimentação, compromisso com a horta, responsabilidade em adquirir mudas, plantar, colher, parceria entre família e escola, cooperação. Além de propiciar informações sobre alimentação saudável, a importância de uma alimentação balanceada para a saúde, produtos orgânicos, disposição física, contribuição para a melhoria da merenda escolar, criatividade e aprendizado. A horta escolar promoveu a união, trabalho conjunto, integração, uma atividade extraclasse atrativa que saiu da rotina das quatro paredes. Essa ação transformou-se em momentos de descontração e aprendizado.

A horta escolar foi desenvolvida em diversas aulas, de forma pluridisciplinar, abordando conceitos, princípios, história da agricultura, educação ambiental, valorização de produção alimentar saudável e orgânica. Esses aspectos foram

trabalhados no turno do projeto das aulas por meio do plantio, cultivo, atenção e cuidados com hortaliças.

Como forma de esclarecer os alunos sobre suas dúvidas quanto a uma alimentação mais saudável, foi realizada uma palestra com uma nutricionista (Figura 10); esclarecendo dúvidas, trazendo a diferença de orgânico e o tradicional (produtos de maneira convencional com a utilização de agrotóxico na sua produção), além de receitas.

Figura 18 - Palestra com nutricionista.



Fonte: da autora.

A palestra foi proporcionada para todos os alunos do sexto ao nono ano, e a prática na cozinha foi realizada apenas com os alunos do sétimo ano, que são os protagonistas do projeto.

Através do cultivo de hortaliças na horta escolar procurou-se, também, incentivar a produção de alimentos sem agrotóxicos, sem a utilização de insumos e adubos industrializados, o que promove melhor qualidade de vida.

A construção de um cardápio para o consumo das hortaliças produzidas no espaço da horta, no almoço e no lanche da tarde, foi realizada conjuntamente com as merendeiras da escola, professor responsável e os alunos do 7º ano (Figura 19).

Figura 19 - Construção do cardápio.



Fonte: da autora.

Também foram realizadas oficinas culinárias, para estimular a utilização dos alimentos colhidos na horta, que ocorreram com a parceria das famílias. Os alunos pesquisavam em casa receitas, depois as executavam com os familiares e, posteriormente, as ensinavam para os colegas.

9. A confecção de materiais educativos (livro de receitas e uma cartilha com passo a passo). Esse material foi o fechamento desse ano. O livro de receitas foi trabalhado nas disciplinas de História, Matemática e de Português, com um resgate de receitas de família. Nele também foram incluídas sugestões da nutricionista, e a professora de Português fez a correção de todo o conteúdo, ficando cada jovem do sétimo ano com um exemplar. Já na disciplina de Matemática o trabalho foi com medidas.

Com relação à cartilha, a construção ocorreu em conjunto. Uma delas, deixaremos de material de apoio para outras pessoas. Na sua elaboração, tivemos a participação dos professores de Agricultura, Artes, Ciências e Português. Na Agricultura as aulas foram na prática da horta, português a escrita, Ciências a época de plantio e semeadura, e Artes fez o design da estrutura da mesma.

A caminhada do trabalho, desde o seu planejamento, lançamento, até a execução, foi de desafios e ao mesmo tempo gratificante, em razão da cooperação, dinamismo e boa vontade por parte de cada integrante do projeto.

Durante o decorrer do projeto, todas as quartas-feiras havia um encontro presencial de três horas entre os professores participantes do projeto, onde eram discutidos os pontos positivos e negativos e traçados os passos para a próxima semana. Cada um fazia um relato e, após, eram construídas estratégias de ação.

Com os alunos, que são os protagonistas, foi montado um caderno do projeto, onde eles escreveram o passo a passo do trabalho, como um diário de bordo. Ali colocaram como estavam se sentindo em relação às atividades e à parte teórica. Semanalmente, todas às sextas-feiras, nos três primeiros blocos de aula da turma, os alunos eram ouvidos, relatavam como estavam se sentindo, suas angústias, alegrias, dificuldades e juntos buscávamos soluções.

No trabalho realizado com a horta escolar observou-se que os alunos discutiram as melhores formas de manter um ambiente, mostraram responsabilidade ao montarem os canteiros e colherem os legumes e verduras, além do controle das formigas. Demonstraram também cuidados com o solo e com o lixo orgânico, além de alterar sensivelmente a relação das pessoas com o meio ambiente. Foi possível

propiciar conhecimento que permitiram aos alunos produzir, selecionar e consumir os alimentos de forma adequada, saudável e segura e, assim, conscientizá-los quanto a práticas alimentares mais saudáveis, possibilitando o aproveitamento integral dos alimentos. Enfim, observou-se grande envolvimento dos educandos, o que vai ao encontro do que enfatiza Pereira (2012), que coloca a questão da participação efetiva, relação interpessoal, senso de responsabilidade, sensibilização quanto as questões do meio ambiente, quesitos que foram observados nos alunos que participaram desse projeto

Nos PCNS (1998) e na Base Nacional Comum Curricular (2017) destacam-se a importância de trabalhar de forma integrada, prática, educativa, reflexiva, bem como a ação de educadores comprometidos com a transformação. No ambiente escolar é importante que o educador utilize os conhecimentos trazidos de casa pelos alunos. De acordo com Reigota (2004) é dever da escola oferecer meios efetivos para que o aluno compreenda os fenômenos naturais, as ações humanas e sua consequência para consigo, para sua própria espécie, para os outros seres vivos e o ambiente. É fundamental que cada aluno desenvolva as suas potencialidades e adote posturas pessoais e comportamentos sociais construtivos. Com o trabalho aqui relatado, mudou-se a realidade da escola, tornando-a autossustentável em relação ao consumo de verduras e legumes.

Pinto (2010) e Morgado (2006) se interligam na escrita, ambos trazem as atividades relacionadas à horta escolar que são capazes de despertar o interesse do aluno, estimular hábitos alimentares saudáveis e promover a reeducação alimentar das pessoas onde une a teoria e a prática por intermédio do trabalho coletivo e da cooperação solidária entre os agentes envolvidos.

Este trabalho buscou ampliar o conhecimento das questões pertinentes à Educação Ambiental, pois é um ramo da educação cujo objetivo é a disseminação do conhecimento sobre o ambiente, a fim de ajudar a sua preservação e utilização sustentável dos seus recursos. É um processo permanente, no qual os indivíduos e a comunicação tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem conhecimentos, habilidades, experiências, valores e a determinação que os tornam capazes de agir, individual ou coletivamente, na busca de soluções para os problemas ambientais, presentes e futuros (RIGONAT, 2002). A Educação Ambiental apresenta-se como um elemento indispensável para a transformação da consciência ambiental e pode levar à mudança de valores e comportamentos.

Ao propor a EA, conforme Trevisol (2003), acreditamos que ela seja capaz de levar os indivíduos a reverem suas concepções e seus hábitos e esperamos formar pessoas para uma relação mais harmoniosa e sustentável com o meio que estão inseridas.

O trabalho teve o mérito de desacomodar tanto os professores quanto os alunos, a fim de tornar um momento alegre e conseguir motivar positivamente os estudantes. Assim quero compartilhar uma fala de Freire que diz: “Afinal, minha presença no mundo não é a de quem a ele se adapta, mas a de quem nele se insere. É a posição de quem luta para não ser apenas objeto, mas sujeito também da História” (FREIRE, 2018, p. 53).

A execução do projeto em sua amplitude buscou trabalhar de maneira interdisciplinar, mas com a caminhada entendemos que o realizamos de forma pluridisciplinar.

O ensino interdisciplinar requer o estudo de uma temática em comum através de uma mesma proposta metodológica, possibilitando interações coordenadas e recíprocas entre as disciplinas; é uma integração articulada de várias disciplinas entre si, Consoante Nogueira (2001):

[...] a tônica é o trabalho de integração das diferentes áreas do conhecimento, um real trabalho de cooperação e troca, aberto ao diálogo e ao planejamento. As diferentes disciplinas não aparecem de forma fragmentada e compartimentada, pois a problemática em questão conduzirá à unificação (NOGUEIRA, 2001).

Por sua vez, Rosa; Darroz; Rosa (2014) afirmam que a “[...] interdisciplinaridade não significa eliminar as disciplinas curriculares, senão torná-las mais comunicativas entre si, enfatizando aspectos que, por vezes, são tratados de forma distinta, mas que, na verdade, constituem um mesmo saber”.

Por sua vez, Sá (2019) considera que na:

Interdisciplinaridade há uma integração propriamente curricular operando uma espécie de complementação integradora entre as disciplinas que compõem o currículo das diversas áreas de formação na medida em que seu manejo pelo ensinante e sua apropriação pelo aprendiz se deem igualmente de forma integrada intercomplementar (SÁ, 2019).

A interdisciplinaridade entrega-se a um conhecimento relacional, que não é fechado em um campo de estudos nem é partido em distinto saberes; almeja um interesse comum, oferecendo novas posturas perante um conhecimento. Diante desse contexto, é oportuna a abordagem de Fazenda (2000) para o qual a interdisciplinaridade precisa ser compreendida como movimento, troca, diálogo,

atitude de inquietação frente à possibilidade de desvendar novos saberes. É uma parceria com todos os envolvidos muito além do conteúdo propriamente dito, é uma proposta de forma conjunta, cada um dando o seu melhor, por uma causa mais ampla e bem-sucedida.

Sem dúvidas, a interdisciplinaridade abarca uma maneira de formação humana integral, que salvaguarda os aspectos afetivos; nela, o processo de ensino entre as disciplinas é recíproco, amparado, antes de tudo, no viver e conviver em respeito ao humano, ao ambiente, à vida em sociedade, ao mundo (FAZENDA,2000).

Por sua vez, para JAPIASSU (1979), a pluridisciplinaridade pode ser definida como o olhar a um objeto de pesquisa em que haja, pelo menos, a comunicação entre duas ou mais disciplinas. Por se tratar de uma justaposição de diversas ciências, geralmente inseridas num mesmo nível hierárquico, estas são agrupadas de forma que suas relações apareçam, por meio de conexões, em que haja margem para certa cooperação, mas não de coordenação entre si (JAPIASSU, 1979).

Dessa forma, pode-se inferir que, nesse modelo, apesar de o procedimento entre as ciências ir além dos limites de uma disciplina, há certa cooperação entre elas. Sua finalidade, porém, permanece restrita ao quadro da pesquisa disciplinar em questão. Assim, mesmo que haja uma busca por afinidades mais profundas entre as disciplinas, essas se dão de maneira superficial, já que com tal associação não se exige quaisquer alterações, de modo individual, na forma e na organização das mesmas, sequer há uma coordenação entre elas: cada uma faz contribuições próprias da sua zona de conhecimento.

A pluridisciplinaridade é o estabelecimento de relações entre disciplinas mais ou menos afins, com transferência de métodos entre elas, com o enriquecimento do objeto pesquisado, mas sem a existência de um verdadeiro diálogo entre os saberes ou entre os especialistas, sem modificá-las internamente de maneira profunda. (segundo o que diz a carta da transdisciplinaridade,2001).

A pluridisciplinaridade apesar de ter cooperação entre os conteúdos não apresenta sistematização ou troca de saberes de forma organizada. Verifica-se uma certa cooperação entre as áreas do conhecimento, mas não há uma ligação efetiva dos assuntos e, conforme Fazenda (2011), o que atinge na verdade, é uma integração de métodos, teorias ou de conhecimento.

A pluridisciplinaridade é a existência de relações complementares entre disciplinas mais ou menos afins. É o caso das contribuições mútuas das diferentes

histórias (da ciência, da arte, da literatura, etc.) ou das relações entre diferentes disciplinas das ciências experimentais. (ZABALA, 2002).

A pluridisciplinaridade é a justaposição de disciplinas mais ou menos próximas, dentro de um mesmo setor de conhecimentos. Por exemplo: física e química; biologia e matemática... é uma forma de cooperação que visa melhorar as relações entre as disciplinas. É uma comunicação que não modifica internamente. (Documento base do simpósio sobre educação organizado pela UNESCO em Bucareste, em 1983, citado por SANTOMÉ, 1998). Para Silva (2002) pluridisciplinaridade é um sistema de um só nível e de objetivos múltiplos (SILVA, 2002).

Uma metodologia pluridisciplinar possibilita o estudo de uma temática, ao mesmo tempo, com diferentes objetivos. Nesse processo começa a existir interações, porém não são organizadas e coordenadas. Em Nogueira (2001) encontramos que na Pluridisciplinaridade “As disciplinas continuam em um mesmo nível, com pequenas e raras contribuições, mas sem uma coordenação” (NOGUEIRA, 2001).

Mudou-se o trabalho para pluridisciplinar porque não conseguimos trabalhar de forma interdisciplinar pois entende-se que cada disciplina tem a sua autonomia e sua peculiaridade e individualidade, ampliando o conhecimento das suas habilidades específicas. Desta forma cada professor conseguiu trabalhar na sua área de conhecimento com o foco do tema do projeto.

Nesse sentido cada disciplina teve suas contribuições: matemática nas medidas de canteiro, inglês na construção de placas com nomes das hortaliças, ciências na análise do solo, alimentação, nos temas ambientais, que foram expostos no decorrer do trabalho.

Deve-se ter em mente que somos eternos aprendizes, e a organização metodológica é importante assim como a ligação entre professor e aluno também é de extrema importância, bem como ter empatia e buscar uma aproximação para o sucesso do trabalho. Então, encerro esta parte com outra fala de Paulo Freire (2011):

Não posso escapar à apreciação dos alunos. E a maneira como eles me percebem tem importância capital para o meu desempenho. Daí, então, que uma de minhas preocupações centrais deva ser a de procurar a aproximação cada vez maior entre o que digo e o que faço, entre o que pareço ser e o que realmente estou sendo (FREIRE, 2011, p.59).

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A implantação da horta escolar passou a ser um instrumento pedagógico para o desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis, incentivando os educandos a inserirem alimentos mais saudáveis na alimentação, possibilitando aos mesmos contato direto com o meio ambiente e estimulando os alunos a produzirem seu próprio alimento.

A horta escolar foi bem idealizada e construída com parceria e despertou no aluno o gosto de participar do processo. Construímos a horta de forma autônoma, expandimos o saber tanto dos alunos quanto dos professores, havendo uma troca de experiências.

Portanto, percebe-se a importância de se trabalhar o tema com os educandos nas instituições de ensino, pois dessa forma se nota a interação da família com a iniciativa da escola, auxiliando de todas as formas possíveis. Implantar uma horta escolar não é processo isento de desafios, mas é um processo gradativo e de grande realização.

É na escola que os alunos devem ter contato com pesquisas e formas práticas de se construir um aprendizado em coletividade. Neste trabalho foi realizada a construção da horta escolar com possibilidades de abordagem da EA e questões relacionadas à alimentação saudável como uma experiência única e desafiadora. Os alunos mostraram-se motivados e deram retorno ao que lhes foi proposto. Há que se destacar, também, o empenho dos professores que trabalharam de forma pluridisciplinar reforçando a ideia de que o mais importante é o resultado conseguido em parceria, união e dedicação, por intermédio de práticas de ensino que possibilitem a construção de novos conhecimentos.

Infelizmente os professores não conseguiram trabalhar de forma interdisciplinar apesar da parceria de várias disciplinas que abraçaram o projeto, planejamos juntos, criamos estratégias para desenvolver, mas cada área do conhecimento desenvolveu o projeto vinculado a competência e habilidades da sua disciplina.

Desta forma, proponho um caráter pluridisciplinar para a implantação de uma horta escolar pois os professores tem dificuldade comum trabalho interdisciplinar.

Através da horta os alunos desenvolveram habilidades e competências, como administração, planejamento, criatividade, alternativas, a partir das diversas experiências, contribuindo para o manejo de suas propriedades. Cumpre destacar que

trocas de experiências favoreceram para que a comunidade escolar melhorasse sua produção de hortaliças, além de se conscientizar quanto à relevância de plantar e ingerir alimentos de forma adequada, favorecendo o consumo de alimentos saudáveis e seguros que, com certeza, mudaram seus hábitos alimentares para melhor, incluindo legumes e verduras nos seus pratos, tornando-os mais nutritivos, coloridos e saborosos.

Com este trabalho, houve compromisso de desenvolver na escola uma estratégia de ensino e aprendizagem contínua e sistemática, que gerou mudança na cultura alimentar dos educandos e de seus familiares.

Objetivando a formação de cidadãos mais críticos e conscientes, buscou-se desenvolver a reflexão como base para mudanças das atitudes. A mudança da alimentação dos alunos no refeitório exemplifica esta mudança de atitude. Pode - se ver na Figura 20 os alunos, antes do projeto, almoçando muitas vezes arroz, feijão e carne; e depois do envolvimento deles na cozinha e na horta, quando começaram a provar e a comer mais as verduras

Figura 20 – Refeição dos alunos antes e depois da implantação do projeto da horta escolar .



Fonte: da autora.

Na verdade, as escolas têm que ser interessantes para serem relevantes, isto é, devem encantar e envolver toda a comunidade, surpreender e transformar a vida de todos, fazendo uso de todas as esferas do saber. Portanto, podem e devem despertar a curiosidade da comunidade na qual o aluno está inserido, envolvendo-a e criando laços; afinal, a escola precisa estar em consonância com a realidade do alunado.

Quando acreditamos no projeto, há convicção no que se faz e ultrapassamos as portas da sala de aula, buscamos parcerias com as famílias e o encantamento dos nossos alunos, o trabalho se expande e vai além da sala de aula. Foi assim que

aconteceu com o projeto da horta na escola Heitor Soares Ribeiro. A Figura 21 apresenta algumas fotos de alunos do sétimo ano que iniciaram a horta em suas propriedades rurais após participarem deste projeto na escola.

Figura 21 - Propriedade das famílias dos alunos.



Fonte: da autora.

Conclui-se o trabalho dizendo que expandimos o desenvolvimento do projeto, fomos além da sala de aula, trouxemos as famílias para dentro da escola. Acredito que, da mesma forma que conseguimos implantar o projeto da horta escolar na nossa escola, outras instituições podem fazer o mesmo. Por isso, no Produto Educacional apresentamos um passo-a-passo do nosso trabalho para servir de base a outros professores, equipe diretiva e/ou estudantes que se interessem em uma abordagem pluridisciplinar do conteúdo escolar, com ênfase na educação ambiental.

09 REFERÊNCIAS

- AGUIAR, P. C. B.; NETO COSTA, R. F.; NELMA, L. B.; PROFICE, C. C. Da teoria à prática em educação ambiental. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, v. 6, n. 3, 2017.
- ARAUJO, U. F. **Temas Transversais e a Estratégia do Projeto**. São Paulo: Moderna 2011.
- ARROYO, M. Políticas educativas, igualdade e diferenças. *Revista Brasileira de Política e Administração da Educação-Periódico Científico* editado pela ANPAE , v. 27, n. 1, 2011.
- AYRES, J. R. C. M. **Uma concepção hermenêutica de saúde**. *Physis*, Rio de Janeiro, v.17, n.1, p.43-62, 2007.
- BATISTA, I. M.; ALVES, I. C.; SILVA, P. F. Horta escolar: alimentação como fonte de prazer e sustentação. *Anais do Simpósio de Extensão Cultura e Assuntos Estudantis*, v. 1, n. 2, p. 209-218, 2014.
- BARCELOS, V. **Educação Ambiental**: sobre princípios, metodologias e atitudes. Rio de Janeiro; Vozes, 2008.
- BIANCO, S.; ROSA, A. C. M. da. **Hortas escolares**: o ambiente horta escolar como espaço de aprendizagem no contexto do ensino fundamental: livro do professor. 2.ed. Florianópolis: Instituto Souza Cruz, 2002.
- BRASIL. Casa Civil. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 9394/1996. Brasília : Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2017.
58 p
- BRASIL. Lei Federal nº 9795 de 1999, **Lei da Política Nacional de Educação Ambiental**, Brasília, 1999. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm. Acesso em: out. 2021.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Ministério da Educação. **Programa Nacional de Educação Ambiental**. Brasília: MMA e MEC, 3.ed., 2004.
- BRASIL. Ministério da Educação. Educação do Campo: diferenças mudando paradigmas. Cadernos SECAD, Brasília, DF, n.2, mar. 2007.
- BRASIL. Casa Civil. **Lei Federal n. 11326/06**, de 24 de julho de 2007. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Brasília, 2007.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais/ Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** apresentação dos temas transversais. Parâmetro Curricular Nacional: meio ambiente, saúde. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Ministério da Saúde. Organização Pan Americana da Saúde. **Escolas promotoras de saúde:** experiências no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde; 2007

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Base Nacional Comum Curricular - BNCC, Brasília, 2017.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010. Disponível: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/home.php?lang>. Acesso em: fev. 2022.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2006. Disponível: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/home.php?lang>. Acesso em: mar. 2022.

CARTA DA TRANSDISCIPLINARIDADE. In: Educação e transdisciplinaridade. Brasília:UNESCO/USP, 200. In: O manifesto da transdisciplinaridade. São Paulo: Triom,2001.

CALDART, R. S. **A escola do campo em movimento.** In: Por uma educação do Campo. Rio de Janeiro, Vozes, 2008

CAMILLO, C. M.; MULLER, L. Democratização e uso das tecnologias digitais nas escolas do campo: um estudo de caso. **Revista Perspectiva.** v.38, n.3., p. 1-19, 2020.

CAPRA, FRITJOF. Alfabetização Ecológica: O Desafio para a Educação do Século 21. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

CAPRA, F. **Conexões Ocultas:** ciências para uma vida sustentável. 4. ed. Trad. Marcelo Brandão Cipolla. São Paulo: Editora Pensamento - Cultrix Ltda, 2005.

CAVALCANTI, L. de S. A Geografia e a realidade escolar contemporânea: avanços, caminhos, alternativas. In: Anais do Seminário Nacional: Currículo em movimento – Perspectivas Atuais, I. Belo Horizonte: SeNa, 2010.

CORBARI, F. et al. Educação Ambiental Agroecológica para Público Estudantil no Oeste do Paraná - Universidade e Escolas Juntos pela Sustentabilidade.

Paraná (PR): I Congresso Paranaense de Agroecologia, v. 9, n. 1, 2014.
COSTA, A. P. da; SILVA, W. C. M. A Importância da compostagem em aulas práticas de ciências naturais e geografia na Escola Municipal Maria Candido de Oliveira em Cachoeira dos Índios –PB, 2010.

CRIBB, S. L. de S. P. Contribuições da educação ambiental e horta escolar na promoção de melhorias ao ensino, à saúde e ao ambiente. **Rempec – Ensino, saúde e Ambiental,** Rio de Janeiro, v.3, n.1, p.42 – 60, abr. 2010.

DIRETRIZES CURICULARES NACIONAIS PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL, resolução nº 2, de 15 de junho de 2012.

DALFOVO, M. S.; LANA, R. A.; SILVEIRA, A. Métodos quantitativos e qualitativos: um resgate teórico. Revista Interdisciplinar Científica Aplicada, Blumenau, v.2, n.4, p.01-13, 2008.

FAZENDA. Ivani C. Arantes. Interdisciplinaridade: História, Teoria e Pesquisa. Editora Papiris, 2008.

FAZENDA. Ivani. ARANTES. Catarina.(org.). Didática e Interdisciplinaridade.9º ed. Campinas, São Paulo. Papiris. 2005 (1998).v.1.192.2008

FAZENDA. Ivani. Práticas Interdisciplinares na Escola. Editora Cortes

FERRAZ, M.H.; FUSARI, M.F. **Arte na Educação Escolar**. São Paulo: Cortez, 2017.

FRANCO, M. A. S. A Pedagogia da pesquisa-Ação. Educação e Pesquisa. Revista da Faculdade de Educação da USP. Vol.31, 2005.

FREIRE, P. **Educação e mudança**. 39.ed. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 2018a.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2018b.

FREIRE, P. **Pedagogia da Indignação**, Editora Paz e Terra, 2011.

FREIRE, P. **Educação e Mudança**, Editora Paz e Terra, 2009.

FREIRE, P. **A Importância do ato de ler**. Editora Cortez, 1996.

FREIRE,P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários a pratica educativa. São Paulo. Paz e Terra, 2008

FREIRE, P. **Política educação**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2018c.

FREIRE, P. **Medo e ousadia**: o cotidiano do professor. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2018d.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 22. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1989.

GATTO, N. M. et.al. LA Spruts: a Garden-based nutrition intervention pilot program influences motivation and preferences for fruits and vegetables in latino youth. **Journal of the academy of nutrition and dietetic**, v.112, n. 6, p.9139202012.

GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. Revista de Administração de Empresas, Rio de Janeiro, v. 35, n. 2, p. 57-63, mar./abr., 1995.

GRIEBELER, Ivone Cleuza. O Ensino de Ciências sob o enfoque da educação ambiental: uma proposta de reativação da horta escolar. Medianeira, 2010. Acesso em: 28/08/2015

HENZ, Gilmar Paulo; DE ALCANTARA, F. A. **Hortas**: o produtor pergunta, a Embrapa responde. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica: Embrapa Hortaliças, 2009., 2009.

HEIM, S.; STANG, J.; IRELAND, M. A garden pilot project enhances fruit and vegetable consumption among children. **Journal of the American Dietetic Association**, v.109, n.7, p.1220-1226, 2009.

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

JUSTINA, L. A. D ; FERRAZ, D.F ; POLINARSKI, C.A.P ; AMARAL, A.Q. **Formação inicial de professores de Ciências Biológicas**: Uma experiência com o método de projetos. In: Atas V ENPEC, São Paulo, Bauru: 2005.

LAYRARGUES, P. **Identidades da Educação Ambiental brasileira**. Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. 2004.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. 2. Ed. São Paulo: Cortez, 1994.

LIBÂNEO, J. C. **A escola com que sonhamos é aquela que assegura a todos formação cultural e científica para a vida pessoal, profissional e cidadã**. In: COSTA, M. V. (Org.). A escola tem futuro? 2.ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007. p.11-22.

LOUREIRO, C. F. B. **Trajetória e fundamentos da Educação Ambiental**; São Paulo: Cortez, 2004, 105p.

Mayara Ferreira de Farias, Kerlei Enele Sonaglio Revista Iberoamericana de Turismo-RITUR, Penedo, vol. 3, n.1, p. 71-85, 2013. <http://www.seer.ufal.br/index.php/ritur/7474>

MARQUES, G. **Geografias do drama humano**: leituras do espaço em São Bernardo, de Graciliano Ramos, e Pedro Páramo, de Juan Rulfo [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010.

MATURANA, H. **Cognição, ciência e vida cotidiana**. Organizado e traduzido por Cristina Magro e Victor Paredes. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2001.

MENEZES, E. T. de; SANTOS, T. H. dos. Verbetes pluridisciplinaridade. **Dicionário Interativo da Educação Brasileira - EducaBrasil**. São Paulo: Midiamix Editora, 2010. Disponível em: <https://www.educabrasil.com.br/pluridisciplinaridade/>. Acesso em: abr. 2022.

MORAN, J. M. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias. 2000. Disponível em: . Acesso em: 19 de maio de 2022.

MORGAN, P.J. et.al. The impact of nutrition education with and without a school Garden on knowledge. Vegetable intake and preferences and quality of school life among. **Public Health nutrition**, v. 13, n. 11., p. 1931-1940, 2010.

MORGADO, F. da S. **A horta escolar na educação ambiental e alimentar:** experiência do projeto horta viva nas escolas municipais de Florianópolis. 2006, 45p. Centro de ciências agrárias. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 2006.

NODA, S. do N., NODA, H. e MARTINS, A. L. U. **Agricultura Familiar na Várzea Amazônica:** Espaço de conservação da diversidade cultural e ambiental. In: Amazônia: Políticas públicas e diversidade cultural. Rio de Janeiro: Garamond, 2006.

NOGUEIRA, N.R. **Pedagogia de projetos:** uma jornada interdisciplinar rumo ao desenvolvimento das múltiplas inteligências. São Paulo: Érica, 2005.

OLIVEIRA, F.; PEREIRA, E.; JÚNIOR, A. P. Horta escolar, Educação Ambiental e a interdisciplinaridade. *Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)*, v. 13, n. 2, p. 10-31, 2018.

PEREIRA, B. F. P.; PEREIRA, M. B. P.; PEREIRA, F. A. A. Horta escolar enriquecendo o ambiente estudantil. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v.7, n.1, 2012.

PINTO, A. V. **Sete lições sobre educação de adultos.** São Paulo. Cortez. 2010.

PPP. **Projeto Político-Pedagógico**, Escola Municipal de Ensino Fundamental Heitor Soares Ribeiro, Florida, segundo distrito de Canguçu. 2019.

RAMOS, F. P.; SANTOS, L. A. da S.; REIS, A. B. C. Educação alimentar e nutricional em escolares: uma revisão de literatura. **Cadernos de saúde pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n.11, 2009.

REIGOTA, M. **Meio Ambiente e Representação Social.** São Paulo: Cortez, 2004.

RIBEIRO, M. **Educação Rural.** Dicionário da Educação do Campo. São Paulo: Expressão Popular, 2012.

RIGONAT, M. C. Hacia una educación ambiental anclada en el local. **Revista Gestão em Ação**, v. 5, n. 2, p. 127-144, jul./dez. 2002.

RODRIGUES, I. O. F.; FREIXOS, A. A. Representações e práticas de educação ambiental em uma escola pública do município de Feira de Santana (BA): subsídios para a ambientalização do currículo escolar. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, Cuiabá, v. 4, p. 99-106, 2009

ROSA, C.T.W.; DARROZ, S. A metacognição e as atividades experimentais do Ensino de Física. Passo Fundo, RS. Editora da Universidade Passo Fundo, 2014.

RUSCHEINSKY, A. **Educação ambiental:** abordagens múltiplas. Porto Alegre: Artmed, 2007.

SÁ, Jeanete Liasch Martins. Serviço Social e Interdisciplinaridade. Editora Cortez. 2019.

- SANTANA, L. M. S. et al. Horta escolar como recurso no ensino de ciências na perspectiva da aprendizagem significativa. **Ver. Cien. Exatas e Tecnológicas**. v. 9, n.9, 2014.
- SANTOME. Jurgo Torres. Globalização e Interdisciplinaridade: O currículo integrado. Porto Alegre. Editora Artes Medicas Sul LTDA., 1998.
- SEGURA, D. de S. B. **Educação ambiental na escola pública**: da curiosidade ingênua à consciência crítica. São Paulo: Annablume, 2001. 214p.
- SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**, São Paulo, Cortez, 2007.
- SILVA, Daniel José da Silva. O paradigma transdisciplinar: uma perspectiva metodológica para a pesquisa ambiental. In: Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais. São Paulo: Signus, 2002, pp71-94.
- SÍNTESE DO CONGRESSO DE LOCARNO. Disponível em: <http://www.cetrans.futuro.usp.br>. Acesso em: 29 de novembro de 2022.
- SILVEIRA, D. T.; CÓRDOBA, F. P. **A pesquisa científica**. In: GERHARDDT, T. E. e SILVEIRA, D. T. (org.). Métodos de Pesquisa. Porto Alegre: Editora de UFRGS, 2009. P. 31 -42.
- SOUZA, J. C. de. A relação do homem com o meio ambiente: o que dizem as leis e as propostas de educação para o meio ambiente. **Revista Brasileira de Direito Constitucional – Rbdc**, Osasco, n.13, p.1-33, 2015.
- SOMERSET, S.; MARKWELL, K. Impacto of a school-based food garden on altitudes and identification skills regarding vegetables and fruit: a 12 – month intervention Trial. **Public Health Nutrition**, v.12, n.2, p.214 – 221,2009.
- STRAUSS, A.; CORBIN, J. Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory. **Thousand Oaks**: SAGE publications, 2015.
- TELLES, M. Q.; ROCHA, M. B.; PEDRO, M. L.; MACHADO, S. M C. **Vivências Integradas com o Meio Ambiente**: Práticas de Educação Ambiental para Escolas, Parques, Praças e Zoológicos. São Paulo: Sá Editora, 2002.
- THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 1985.
- TREVISOL, J. V. **A educação em uma sociedade de risco**: tarefas e desafios na construção da sustentabilidade. Joaçaba: Unoesc, 2003. 166p.
- TRIPP, D. **Pesquisa-ação**: uma introdução metodológica. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 443-466, set./dez. 2005.
- THURLER, M. G. **Inovar no interior da escola. Inovar no interior da escola** Porto Alegre: Artmed, 2001.
- ZABALA, Antoni. Enfoque globalizador e pensamento complexo. Porto Alegre: Artmed, 2002.

11 ANEXOS

ANEXO 1 – Questionário sobre o uso de hortas e alimentação



Caros Alunos!

Como aluna do curso de Mestrado em Ciências e Tecnologias na Educação do Instituto Federal Sul-rio-grandense, Campus Pelotas – Visconde da Graça, estou dando início à realização de uma pesquisa a respeito da utilização de hortas na nossa comunidade. Espero contar com a sua colaboração, respondendo às seguintes perguntas:

Nome:

Turma:

- 1) Existe horta na sua propriedade?
 Sim Não

- 2) Você consome ou consumiria verduras e legumes na sua refeição?
 Sim
 Não consumo, mas consumiria
 Não consumo e não consumiria

- 3) Qual a frequência do seu consumo de verduras e legumes?
 Todos os dias
 1 vez por semana
 2 vezes por mês
 1 vez por mês
 Não consumo verduras e legumes
 Outra opção. Descreva:

- 4) Aproximadamente, qual o gasto médio mensal com legumes e verduras em sua residência?
 Nenhum
 Até R\$ 50,00
 De R\$ 51,00 a R\$ 100,00
 De R\$ 101,00 a R\$ 200,00
 De R\$ 201,00 ou mais

- 5) Quantas pessoas moram na sua residência? _____ (escreva o número)

- 6) Quantas pessoas da sua residência consomem algum tipo de legume ou verdura?

- () nenhuma
- () 1 pessoa
- () 2 a 3 pessoas
- () 4 pessoas ou mais

7) Enumere em ordem decrescente (de 1 a 6) as dificuldades para comprar legumes e verduras (1 – maior dificuldade, 6 – menor dificuldade).

- () Preço
- () Qualidade
- () Pouca oferta
- () Pouca variedade
- () Difícil acesso pra comprar
- () Falta de tempo

8) Cite os legumes e verduras mais consumidos na sua residência.