

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
CAMPUS LARANJEIRAS DO SUL
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM AGROECOLOGIA E
DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL**

PRYCYLA PAOLA DE PAULA

**HORTA ESCOLAR COMO UMA POSSIBILIDADE DE ENSINO
INTERDISCIPLINAR
ANÁLISE DOS MATERIAIS PEDAGÓGICO DO MUNICÍPIO DE
LARANJEIRAS DO SUL**

**LARANJEIRAS DO SUL
2022**

PRYCYLA PAOLA DE PAULA

**HORTA ESCOLAR COMO UMA POSSIBILIDADE DE ENSINO
INTERDISCIPLINAR
ANÁLISE DOS MATERIAIS PEDAGÓGICO DO MUNICÍPIO DE
LARANJEIRAS DO SUL**

Dissertação apresentada para o Programa de Pós-graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), como requisito para obtenção do título de Mestre.

Linha de Pesquisa: Dinâmicas socioambientais

Orientador: Prof. Dr. Rubens Fey

LARANJEIRAS DO SUL

2022

Bibliotecas da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS

Paula, Prycyła Paola de

HORTA ESCOLAR COMO UMA POSSIBILIDADE DE ENSINO
INTERDISCIPLINAR: ANÁLISE DOS MATERIAIS PEDAGÓGICOS DO
MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL / Prycyła Paola de
Paula. -- 2022.
100 f.

Orientador: Doutor Rubens Fey

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal da
Fronteira Sul, Programa de Pós-Graduação em
Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável,
Laranjeiras do Sul, PR, 2022.

1. HORTAS ESCOLARES. 2. AGROECOLOGIA. 3.
INTERDISCIPLINARIDADE COMO METODOLOGIA. 4. ATIVIDADES
PEDAGÓGICAS. I. Fey, Rubens, orient. II. Universidade
Federal da Fronteira Sul. III. Título.

PRYCYLA PAOLA DE PAULA

**HORTA ESCOLAR COMO UMA POSSIBILIDADE DE ENSINO INTERDISCIPLINAR:
ANÁLISE DOS MATERIAIS PEDAGÓGICOS DO MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável.

Este trabalho foi defendido e aprovado pela banca em 08/11/2022.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Rubens Fey
Presidente/Orientador

Prof.^a Dra. Katia Aparecida Segarifredo
1º Membro

Prof. Dr. Marcos Gehrke
2º Membro

Prof. Dr. Luiz Carlos de Freitas
Suplente

Prof. Dr. Gracialino da Silva Dias
Suplente

"Em virtude da realização de banca online, este documento foi assinado pelo Presidente e pela Coordenadora do PPGADR, como representantes dos demais membros, mediante suas autorizações".

Gracialino da Silva Dias

Dedico este trabalho a minha família,
que não poupou esforços para que eu
pudesse concluir meus estudos.

AGRADECIMENTOS

Ao longo desse trabalho podemos perceber as ideias colocadas sobre a dissertação. Porém muitas pessoas estiveram ajudando na escrita desse trabalho e quero aqui expressar meus sinceros agradecimentos.

Primeiramente quero agradecer à Deus, Nossa Senhora Aparecida e Nossa Senhora das Graças que me deram proteção e força na construção desse trabalho. Minha eterna GRATIDÃO para minha família que é minha BASE. Minha mãe que me incentivou desde sempre a estar participando e crescendo intelectualmente. Ao meu pai que não mediu esforço para que suas filhas pudessem ter uma Educação de qualidade, mesmo ele concluindo apenas o Ensino Fundamental séries iniciais. E minha irmã que me apoiou, incentivou, brigou, ajudou para a conclusão desse trabalho. Sou o que sou por causa de vocês. Amo vocês!

Quero dedicar esse trabalho ao meu esposo Carlos Alberto Silva Cabral, que a todo momento esteve ao meu lado incentivando a não desistir e continuar em busca dos meus sonhos.

A meu maior e mais puro amor minha doce e amada Cecília, que despertou em mim coragem e força que nem pensei que existisse. Por você e para você que estou concluindo mais uma etapa da minha formação profissional.

Ao meu orientador professor Dr. Rubens Fey, que a todo momento me ajudou e incentivou. Mesmo em meus momentos de silêncio e fraqueza me ajudou a levantar e animar para que esse trabalho fosse concluído. Minha eterna Gratidão a sua dedicação ao meu trabalho.

Ao Programa de Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável pela acolhida, aos professores, colegas e os demais que me ajudaram na construção do conhecimento.

Aos meus amigos em especial às seguintes pessoas: Grasiela, David, Tatiana, Kátia e Camila que sempre me apoiaram nessa etapa.

À minha colega Neuza que foi minha companheira durante as idas e vindas da Universidade até a nossa cidade. Uma apoiando a outra para não desistir desse sonho.

Ao chegar ao fim dessa etapa do Mestrado tenho a certeza de que somente a Educação liberta, que devemos cada vez mais lutar por uma escola de qualidade e equidade para todas as pessoas.

De tudo ficaram três coisas...
A certeza de que estamos começando...
A certeza de que é preciso continuar...
A certeza de que podemos ser interrompidos
antes de terminar...
Fazemos da interrupção um caminho novo...
Da queda, um passo de dança...
Do medo, uma escada...
Do sonho, uma ponte...
Da procura, um encontro!

FERNANDO SABINO

RESUMO

Quando se pensa em um projeto diferente para ser realizado na escola já vem na mente a construção de uma horta. Pois professores, diretores e alunos conseguem visualizar que as hortas possuem inúmeras atividades que podem ser exploradas na prática. A horta é um laboratório ao ar livre e um instrumento preciosíssimo de ensino aprendizagem. Porém o que podemos constatar que há uma certa escassez de atividades que utilizam a horta escolar como ferramenta de aprendizagem utilizando a metodologia interdisciplinar na aplicações dos conteúdos disposto no currículo escolar. Diante dessa problemática apontada, nessa dissertação, buscou-se realizar uma análise documental através dos materiais didáticos ofertados no município de Laranjeiras do Sul – Paraná, para os anos de 1º, 2º e 3º ano do Ensino Fundamental séries iniciais. Se nesses materiais possuem atividades para trabalhar a horta escolar como ferramentas de ensino utilizando a interdisciplinaridade como metodologia. Para a efetivação desse trabalho a pesquisa desdobrou-se em uma pesquisa quantitativa e qualitativa de natureza aplicada de procedimento de análise bibliográfica e documental. As análises foram realizadas em cima da Apostila Aprende Brasil e dos Livros didáticos do Programa Nacional do Livro Didático ofertados no município de Laranjeiras do Sul. A bibliográfica considerou artigos, dissertações e teses sobre a temática investigada. Os resultados da pesquisa evidenciam que há falta de materiais didáticos interdisciplinares que abordam essa temática de maneira teórica e prática tornando assim difícil a manutenção desses espaços dentro da escola. Assim, como sugestão é o desenvolvimento atividades usando a interdisciplinaridade como metodologia utilizando os conteúdos previstos para o 1º, 2º e 3º ano do Ensino Fundamental séries iniciais. Na construção e chegada ao fim evidência –se desenvolver e proporcionais mais atividades e materiais pedagógicos para trabalhar esses espaços de conhecimento dentro do ambiente escolar. Desenvolver materiais para serem utilizados nesses espaços de conhecimento além sala de aula.

PALAVRAS – CHAVE: Horta escolar; Interdisciplinaridade; Materiais didáticos; Agroecologia; Laranjeiras do Sul

ABSTRACT

The research results show that the practice of cultivating a vegetable garden in the school environment, has not yet been part, in most schools surveyed, pedagogical plans and that the main reason for this is the lack of time and a responsible person to work in this space. One of possibilities pointed out in this work is the cultivation of a vegetable garden in small spaces or as an extracurricular activity. The data also underscore the need to think about this space as a pedagogical tool, because, according to teachers and students who develop this activity, it has contributed significantly to the process of teaching and learning. But what we can see is that there is a certain difficulty of materials available to work the garden in an interdisciplinary way using the subjects and contents provided for in the curriculum even more that focuses on agroecology as a form of science and methodology, thus harming the maintenance of these places within the school environment. In view of this problem pointed out, in this dissertation, we sought to carry out a documentary analysis through the teaching materials offered in the municipality of Laranjeiras do Sul - Paraná, for the 1st, 2nd and 3rd year of Elementary School initial series. If they understood the school garden as a theme to be worked on within the curriculum subjects. For the accomplishment of this work the research unfolded in a quantitative and qualitative research of applied nature of procedure of bibliographical and documental analysis. The bibliography considered articles, dissertations and theses on the investigated theme. E The documental research focused on research into teaching materials offered by the municipality, such as: Apostila Aprender mais Brasil, PNLD textbooks and the curricular proposal in force in municipal schools. The research results show that there is a lack of interdisciplinary teaching materials that work this theme in a theoretical and practical way, thus making it difficult to maintain these spaces within the school. It increasingly needs to develop materials to be used in these spaces of knowledge beyond the classroom.

KEY WORDS: School garden; Interdisciplinarity; Teaching materials; Agroecology; Laranjeiras do Sul

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | |
|--|-----|
| Quadro 01- . Vários modelos de horta | 39 |
| Figura 01- Representação de um Horta doméstica | 40 |
| Figura 02: Modelo de Mini horta | 40 |
| Figura 03- Modelo de uma Horta orgânica/agroecológica..... | 41 |
| Figura 04 - Modelos de Horta Suspensa | 41 |
| Figura 05- Modelo de Horta mandala | 42 |
| Figura 06- Horta Comunitária construída no município de Belo Horizonte no ano de 2021 | 42 |
| Figura 07 - Implantação da horta na Escola Municipal Água Verde | 50 |
| Figura 08 - Implantação da horta na Escola Municipal Aluísio Mayer – 2014..... | 51 |
| Figura 09- Implantação da horta na Escola Municipal Valdemar Boeira – 2014..... | 51 |
| Mapa1 –Mapa do Paraná – Região Centro Oeste – Laranjeiras do Sul | 54 |
| Mapa 2 - Localização de Laranjeiras do Sul, no território da Cantuquiriguaçu. | 54 |
| Figura 10- Livro didático de Língua Portuguesa - Coleção Ápis, escolhido pelo Município de Laranjeiras do Sul – PR 2022..... | 58 |
| Figura 11- Livro didático de Língua Portuguesa - Coleção Ápis, escolhido pelo Município de Laranjeiras do Sul – PR 2022..... | 59 |
| Figura 12 - Livro didático Interdisciplinar - Coleção Ápis, escolhido pelo Município de Laranjeiras do Sul – PR 2022..... | 60 |
| Figura 13 - Unidade temática livro Ápis interdisciplinar 1º Ano do Ensino Fundamental, escolhido pelo Município de Laranjeiras do Sul – PR 2022 | 60 |
| Figura 14 - Atividade do livro Ápis interdisciplinar 1º Ano do Ensino Fundamental, escolhido pelo Município de Laranjeiras do Sul – PR 2022 | 61. |
| Figura 15 - Atividade do livro Ápis interdisciplinar 3º Ano do Ensino Fundamental, escolhido pelo Município de Laranjeiras do Sul – PR 2022 | 62 |
| Figura 16 - Atividade do livro Ápis interdisciplinar 3º Ano do Ensino Fundamental, escolhido pelo Município de Laranjeiras do Sul – PR 2022 | 64 |

| | |
|---|-----|
| Figura 17 - Unidade de geografia da Apostila Aprende Brasil do 1º Ano do Ensino Fundamental, escolhido pelo Município de Laranjeiras do Sul – PR 2022..... | 67 |
| Figura 18 - Unidade de geografia da Apostila Aprende Brasil do 2º Ano do Ensino Fundamental, escolhido pelo Município de Laranjeiras do Sul – PR 2022..... | 70 |
| Figura 19 – Cards com nomes e desenhos de vegetais e legumes confeccionado pela autora | 77 |
| Figura 20 – Cards com nomes e desenhos de vegetais e legumes confeccionado pela autora | 78 |
| Figura 21 – Cards com nomes e desenhos de vegetais e legumes confeccionado pela autora | 78 |
| Figura 22 – Receita do suco Huck utilizando as verduras de uma horta | 79 |
| Figura 23 – Passo a passo para confeccionar uma composteira usando garrafa Pet | 81 |
| Figura 24 – Cartões de adivinhas utilizando verduras, legumes e vegetais..... | 85 |
| Figura 25 – Trava língua utilizando verduras, legumes e vegetais como rimas. | 86 |
| Figura 27 – Atividade para desenvolver o gênero trava língua utilizando verduras, legumes e vegetais como rimas..... | 87 |
| Figura 28 - Livro de Projetos Integradores da Editora Moderna ofertado no PNLD | 89 |
| Figura 29 - Sumário do projeto 2 do Livro de Projetos Integradores da Editora Moderna ofertado no PNLD | 90. |

LISTA DE TABELAS

| | |
|--|----|
| Tabela 01- Dissertações realizadas nos últimos cinco anos sobre a temática Hortas escolares | 23 |
| Tabela 2 –Escolas municipais de Laranjeiras do Sul que possuem hortas. | 55 |
| Tabela 3: Quantidade e valores dos materiais Aprende Brasil dos anos de 2018 a 2022 no município de Laranjeiras do Sul..... | 67 |
| Tabela 04- Quantidade e valores dos materiais Aprende Brasil no ano de 2022 para o 1º, 2º e 3º Ano do Ensino Fundamental no município de Laranjeiras do Sul | 66 |
| Tabela 05- Quantidade e valores dos materiais do PNLD no ano de 2020 no município de Laranjeiras do Sul | 67 |
| Tabela 06- Relação de conteúdos e atividades para trabalhar horta como ferramenta de aprendizagem para o 1º Ano do Ensino Fundamental das séries iniciais..... | 73 |
| Tabela 07- Relação de conteúdos e atividades para trabalhar horta como ferramenta de aprendizagem para o 2º Ano do Ensino Fundamental das séries iniciais | 82 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC- Base Nacional Comum Curricular

DCN'S – Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação

PCN'S – Parâmetros Curriculares Nacionais da Educação

PNLD – Programa Nacional do Livro Didático

PR – Paraná

UFFS – Universidade Federal da Fronteira Sul

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| 1. INTRODUÇÃO | 17 |
| 2. INTERDISCIPLINARIDADE..... | 26 |
| 2.1. A INTERDISCIPLINARIDADE ESCOLAR | 29 |
| 2.2. A INTERDISCIPLINARIDADE NA LEGISLAÇÃO EDUCACIONAL..... | 32 |
| 2.3. OS DESAFIOS DA INTERDISCIPLINARIDADE PARA OS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL..... | 34 |
| 3. HORTA ESCOLAR: FERRAMENTA DE APRENDIZAGEM INTERDISCIPLINAR | 36 |
| 3.1. O QUE É HORTA PARA VOCÊ? VÁRIAS CONCEPÇÕES DE HORTA EXISTENTE..... | 37 |
| 3.1.2. MODELOS DE HORTAS EXISTENTE | 39 |
| 3.2. HORTA ESCOLAR PARA A AGROECOLOGIA. | 44 |
| 3.3. A HORTA ESCOLAR COMO AMBIENTE DE APRENDIZAGEM..... | 46 |
| 3.4. EXPERIÊNCIAS DE HORTAS ESCOLARES | 49 |
| 4. ANÁLISE MATERIAIS DIDÁTICOS NO MUNICÍPIOS DE LARANJEIRAS DO SUL | 53 |
| 4.1. CONTEXTUALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL | 53 |
| 4.2. ANÁLISE DOS LIVROS DIDÁTICOS DO MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL | 56 |
| 4.3. ANÁLISE DAS APOSTILA APRENDE MAIS BRASIL..... | 65 |
| 4.4. PLANO DE APRENDIZAGEM INTERDISCIPLINAR E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA O USO DA HORTA ESCOLAR..... | 71 |
| 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS. | 91 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 94 |

1. INTRODUÇÃO

Essa dissertação de mestrado tem como linha de pesquisa “Dinâmicas socioambientais” do Programa de Pós graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável, ofertado pela Universidade Federal da Fronteira Sul, *Campus* Laranjeiras do Sul, está associado à Educação e Hortas escolares como espaço de aprendizagem.

O trabalho está intitulado como “Horta escolar como uma possibilidade de ensino interdisciplinar: Análise dos materiais pedagógicos do município de Laranjeiras do Sul” . Abordei esse tema e nessa área de estudo, pois sou professora há 10 anos, sendo que minha carreira sempre foi pautada nos anos iniciais da Educação Básica, uma questão que sempre me inquietou foi a preocupação de transformar os conteúdos trabalhados em sala de aula em experiências significativas para os alunos, valorizando as experiências de vida e os conhecimentos trazidos por cada um, e assim transformando em conhecimento científico.

Ao ingressar no Ensino Superior realizei a minha graduação no curso de Interdisciplinar em Educação do Campo – Área da Ciências Naturais, Matemática e Ciências Agrárias na Universidade Federal da Fronteira Sul – *Campus* Laranjeiras do Sul – PR, perante essa formação possuí contato com a interdisciplinaridade ao conhecer e estudar a metodologia interdisciplinar percebo que esse modo de aprendizado pode trazer ao aluno uma significação maior dentro do processo de ensino. Pensando em minha carreira profissional e também em busca de desafios pessoais ingressei no mestrado com um projeto interdisciplinar na área da Educação, tendo como objeto de estudo as hortas escolares do município de Laranjeiras do Sul, para assim aprofundar nesse assunto e propor atividades que contemplem metodologias interdisciplinares para trabalhar a horta como uma ferramenta de aprendizagem. Para que o trabalho aqui desenvolvido encorajasse os colegas de profissão a entrar nesse debate sobre a interdisciplinaridade que se faz pertinente nos dias de hoje dentro do ambiente escolar.

Com a experiência adquirida ao longo dos anos de profissão , sempre há necessidade de trabalhar utilizando objetos concretos para que os alunos

consigam visualizar os conteúdos que é repassado em sala de aula. A horta é o local ideal para poder explorar conteúdos e conceitos no concreto.

Quando na escola há um espaço horta é possível explorar de inúmeras maneiras de repassar um conteúdo e disponibilizando uma atividade dinâmica onde o aluno irá aprender fazendo. Mas com o pouco tempo que possuímos para elaborar aulas e atividades sempre recorreremos materiais prontos, e percebemos que há poucas atividades que exploram esse lugar como ferramenta de estudo. Quando se fala em promover um projeto diferente na escola, a primeira ideia que vem na cabeça de toda a equipe pedagógica é construir uma Horta escolar. Pois vê na horta uma possibilidade de desenvolver atividades de modo interdisciplinar os conteúdos propostos no currículo

A Educação Básica possui documentos que norteiam as disciplinas e os conteúdos propostos. Este, determinam o que devemos ensinar, sem questionar se isso é relevante a pessoa a qual está adquirindo esse conhecimento. Pois, o mesmo traz em si o “modelo” de pessoa que se deseja para determinada sociedade. SILVA, 2010,p 15 , afirma que:

Nas discussões cotidianas, quando pensamos em currículo, pensamos apenas em conhecimento, esquecendo-nos de que o conhecimento que constitui o currículo está inextricavelmente, centralmente, vitalmente, envolvido naquilo que somos, naquilo que nos tornamos: na nossa identidade, na nossa subjetividade. (SILVA, 2010, p. 15)

Ratificamos que no processo de elaboração de um currículo escolar, o mesmo tem que estar diretamente ligado ao sujeito que irá receber esse conhecimento e cabe assim “aos profissionais da educação, participar de forma crítica na elaboração de currículos mais atraentes, democráticos e fecundos” (MOREIRA; CANDAU, 2008, p.19). Portanto, podemos usar a horta como instrumento de ensino aprendizagem e não apenas como um projeto o qual escola necessita desenvolver.

Para que isso seja possível, e assim colocar em prática um currículo onde o aluno tenha interesse e seja da sua realidade, o professor necessita compreender o seu aluno, sentir suas necessidades e trazer o seu dia a dia para a sala de aula e transformar em conhecimento científico, onde se perceba a importância do estudo.

Precisamos pensar em Educação para a formação integral e de qualidade para preparar melhores cidadãos que sejam capazes de tomar decisões

conscientes para a construção de uma sociedade justa e pautada na ciência. Por isso, a educação científica é o meio para a superação das desigualdades sociais e para o exercício da cidadania (UNESCO, 2005). O contexto da horta escolar nos anos iniciais do Ensino Fundamental possibilita a ampliação de abordagens temáticas (SASSI; LINDEMANN, 2013, p.49) que tornam os alunos críticos em relação O seu processo de ensino-aprendizagem.

Pensando no objeto da pesquisa e a realidade das escolas do município de Laranjeiras do Sul, a horta escolar vem de encontro com essa metodologia descrita pois podemos trabalhar os conteúdos previstos no currículo escolar de forma interdisciplinar utilizando a mesma como ferramenta de ensino. Cribb (2010, pg. 48), ao cuidar da horta os alunos adquirem novos valores, novas formas de pensar e mudam suas atitudes em relação aos cuidados com a vida. Através do trabalho em equipe, da solidariedade, das práticas do cuidar, da cooperação se desenvolve o senso de respeito e de responsabilidade, de autonomia e da sensibilidade em compreender que os ciclos ecológicos estão presentes na vida dos seres vivos e estes precisam de respeito, atenção e cuidado.

Nesse sentido, a horta não se trata apenas para a produção de alimentos, mas de um movimento de ações participativa, cuja forma de uso transcende função utilitária da ação. Para incorporar o hábito de plantio e cuidado com as plantas bem como resgatar os valores socioculturais e educacionais através dessa ferramenta de ensino. Por isso a horta escolar é um laboratório de transformações de ensino e aprendizagem, onde se incorpore a política de interdisciplinaridade de conhecimento e da cidadania.

O interesse por esta pesquisa surgiu através do relato do projeto “Horta escolar: Ambiente de interação, aprendizagem e saúde”, da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), que se realizou no ano de 2014 envolvendo acadêmicos dos cursos de Agronomia e Licenciatura interdisciplinar em Educação do Campo onde teve o Professor Rubens Fey como coordenador do projeto que auxiliou as escolas da rede municipal de ensino do município de Laranjeiras do Sul, a implantar a horta escolar. Após o termino desse projeto de extensão no ano de 2019, o acadêmico Luiz Fernando Ruths Gomes, do curso de Licenciatura Interdisciplinar em Educação do Campo – Área das Ciências Naturais, Ciências Exatas e Ciências Agrárias da Universidade da Fronteira Sul,

campus Laranjeiras do Sul, em sua monografia fez um diagnóstico sobre o projeto implantado e levantando como estão as hortas nas escolas através desse projeto nos dias atuais. Através dos resultados de sua pesquisa podemos perceber através das indicações que o acadêmico Luiz percebemos a realidade desses espaços escolares e alguns motivos do uso e do não uso das hortas escolares nesse município. E fez apontamentos, onde o que mais chamou atenção foram falta de materiais didáticos específicos para trabalhar a horta escolar dentro e fora da sala de aula...

Assim, através da monografia levantamos os seguintes questionamentos abaixo que ajudarão a desenvolver esse trabalho : O município de Laranjeiras do Sul utiliza da Apostila Aprende Brasil dentro do seu sistema de ensino. Nesses materiais utilizam a horta escolar como ferramenta de aprendizagem para os alunos do 1º ciclo de ensino de alfabetização? No material da apostila Aprende Brasil que é proposto no município de Laranjeiras do Sul possui conteúdos que podem ser explorados dentro do espaço da Horta Escolar? Se no município de Laranjeiras do Sul possui materiais disponíveis para trabalhar a horta escolar como ferramenta de aprendizagem? É possível desenvolver atividades que envolvam conteúdos do currículo usando a metodologia interdisciplinar utilizando o espaço horta escolar ?

Para que consigamos responder as questões que são o norte desse trabalho, Chegamos ao objetivo geral dessa dissertação é: Analisar as apostilas do Aprende Brasil e os Livros didáticos do Programa Nacional do Livro Didático existentes no primeiro ciclo do Ensino Fundamental I do município de Laranjeiras do Sul, se possui atividades e metodologias para trabalhar horta escolar como ferramenta de aprendizagem.

Para que o objetivo geral seja desenvolvido iremos especificar através dos objetivos específicos que são:

- Analisar as Apostilas do Aprende Brasil no município de Laranjeiras do Sul para o 1º, 2º e 3º Ano do Ensino Fundamental I de maneira quantitativa se elas possuem a palavra horta em seu material ou um conteúdo específico.
- Analisar as Apostilas do Aprende Brasil no município de Laranjeiras do Sul para o 1º, 2º e 3º Ano do Ensino Fundamental I de

maneira qualitativa em quais conteúdos se trabalha horta como atividades práticas ..

- Analisar os livros didáticos do Programa Nacional do Livro didático ofertado no município de Laranjeiras do Sul para o 1º, 2º e 3º Ano do Ensino Fundamental I de maneira quantitativa se as mesmas possuem a palavra horta em seu material.
- Analisar os livros didáticos do Programa Nacional do Livro didático ofertado no município de Laranjeiras do Sul para o 1º, 2º e 3º Ano do Ensino Fundamental I de maneira qualitativa em quais conteúdos se trabalha horta como forma de metodologia.
- Desenvolver atividades interdisciplinar tendo base os conteúdos do 1º, 2º e 3º Ano do Ensino Fundamental I do Município de Laranjeiras do Sul, utilizando a horta escolar como ferramenta de aprendizagem.

Para que conseguimos desenvolver os objetivos propostos levantados nessa pesquisa. Precisamos desenvolver uma metodologia a qual fundamenta essa pesquisa. Para os autores Lakatos e Marconi (2003, pg 193), colocam que os trabalhos científicos devem ser organizados segundo as normas preestabelecidas e com os objetivos a que se destinam e, ainda, contribuir para a ampliação do conhecimento, além de fornecerem subsídios para outros trabalhos. Por isso para o seguinte estudo, espera-se que contribuirá para a ampliação do conhecimento sobre o assunto de horta escolares e atividades interdisciplinares para ser desenvolvidas na Educação Básica no município de Laranjeiras do Sul. para se utilizarem nesses espaços que há dentro das escolas que por alguns é inutilizado por falta de atividades interdisciplinares como aponta o estudo de GOMES,2019.

Usando a monografia de GOMES, mencionada juntamente com o problema da pesquisa iremos utilizar a abordagem de pesquisa qualitativa e quantitativa. Assim, a pesquisa qualitativa tem como objetivo produzir informações aprofundadas e ilustrativas: seja ela pequena ou grande, o que importa é que ela seja capaz de produzir novas informações (DESLAURIERS, 1991, p. 58).

Por outro lado, a pesquisa quantitativa “recorre à linguagem matemática para descrever as causas de um fenômeno e as relações entre variáveis.” (FONSECA 2002, p. 20) Portanto, para atingir os objetivos propostos, iremos usar métodos mistos os quais irão suprir as necessidades dessa pesquisa. Diante disso:

Combinar métodos qualitativos e quantitativos parece uma boa ideia. Utilizar múltiplas abordagens pode contribuir mutuamente para as potencialidades de cada uma delas, além de suprir as deficiências de cada uma. Isto proporcionaria também respostas mais abrangentes às questões de pesquisa, indo além das limitações de uma única abordagem (SPRATT; WALKER; ROBISON, 2004, p. 6).

A utilização de métodos mistos em pesquisa tem sido crescente em inúmeros campos do conhecimento. A conjugação de elementos qualitativos e quantitativos possibilita ampliar a obtenção de resultados em abordagens investigativas, proporcionando ganhos relevantes para as pesquisas complexas realizadas no campo da Educação. Minimizando possíveis dificuldades na conjugação de práticas investigativas quantitativas e qualitativas, tais pesquisas podem produzir resultados relevantes, assim como podem orientar caminhos promissores a serem explorados por pesquisadores e educadores. Diante da riqueza oriunda de práticas de cunho qualitativo, e das possibilidades de quantificação de inúmeras variáveis que podem ser analisadas na esfera da Educação, há um amplo leque de caminhos investigativos a serem explorados na realização de pesquisas que envolvam os processos de ensino e aprendizagem. (DAL-FARRA; LOPES, 2013, p.67).

No primeiro momento para desenvolver os objetivos propostos da pesquisa foi feito um levantamento com a secretária de Educação do município de Laranjeiras do Sul, solicitando via e-mail, pois no período de pesquisa estávamos em distanciamento social e assim utilizamos de meios de comunicação alternativos, sobre quais são os materiais didáticos utilizados na rede municipal de ensino. Foi informado que as escolas da rede municipal utilizam a Apostila Aprende Brasil e que recebe os livros didáticos Programa Nacional do Livro Didático.

A apostila Aprende Brasil foi feita análise através do material físico disponibilizado pela franquia. Já os livros didáticos foram realizados acesso do livro online através do site e-docente. Em ambos dos materiais foi feita uma leitura e análise quantitativa e qualitativa sobre como a palavra horta aparece e de quais conteúdos podem se desenvolver atividades utilizando a horta como espaço de aprendizagem.

No segundo momento no andamento da pesquisa se fez necessário a solicitação via e-mail da Proposta Pedagógica Curricular do município de Laranjeiras do Sul, para ler e fazer uma análise sobre os conteúdos propostos para o 1º ciclo de alfabetização do município.

E por fim, após a análise dos materiais disponíveis na rede municipal de ensino, há propostas de atividades interdisciplinares que utilizam a horta como espaço de aprendizagem, utilizando os conteúdos proposto conforme a proposta pedagógica curricular do município.

Assim, as atividades para serem desenvolvida o professor necessita estar dentro de sala de aula, Porém muitas vezes por falta de tempo e conhecimento os professores não conseguem realizar essas atividades.

Por isso esse estudo se faz fundamental para desenvolver atividades que integrem os conteúdos proposto dentro da Proposta Pedagógica Curricular do município e demonstrar que esse trabalho é único. Assim para determinar a relevância do estudo, foi realizado um levantamento no Portal de Periódicos e banco de teses da Capes para ver os últimos cinco anos as dissertações produzidas tendo como tema Hortas. Após essa pesquisa conseguimos o resultado de cento e quinze trabalhos. Destes, realizamos uma leitura do seu título e realizamos uma classificação dos trabalhos que continham Hortas Escolares em seu título, após essa pesquisa chegamos nos seguintes trabalhos.

Tabela 01- Dissertações realizadas nos últimos cinco anos sobre a temática Hortas escolares

| Título de Trabalho | Instituição | Programa | Autores | Ano |
|---|--|--------------------|----------------------------|------------|
| Práticas possibilidades de uma Horta Escolar: O seu lugar no Programa Escola Integrada | e Universidade Federal de Minas Gerais | Geografia | Monica Mascarenhasda Silva | 2016 |
| O Sistema Produtivo de Horta em círculos do | Fundação Universidade | Ensino de Ciências | Alan Frederico | 2016 |

| | | | | |
|--|---|-------------------|------------------------------------|------|
| modelo de Aprendizagem Conceitos de Sucessão Ecológica: Contribuições para a Educação Ambiental no Ensino Médio de uma Escola Agrícola | Federal de Mato Grosso do Sul | | Brizuela Gimenes | |
| Hortas Escolares nos anos iniciais do Ensino Fundamental: Contribuições para o ensino de Ciências | Unioeste | Educação | Kely Cristina Enisweler | 2017 |
| A utilização de Hortas e composteiras no desenvolvimento de estratégias pedagógicas voltadas para a promoção da saúde em duas escolas municipais de São Paulo | Universidade de São Paulo | Saúde Pública | Ana Carolina Lujza de Moura Prager | 2017 |
| Saberes do campo presentes em uma Horta Circular: Uma pesquisa etnomatemática | Universidade Federal Fluminense | Educação | Marcela Conceicao da Cruz | 2017 |
| Quintais Produtivos e Horta Escolar: Conservação ambiental, segurança alimentar e educação para saúde em moissoró (rn) | Universidade do Estado do Rio Grande do Norte | Ciências Naturais | Fernanda Rizia Fernandes Rocha | 2017 |

| | | | | |
|--|---|-----------------------------------|-----------------------------|------|
| Horta Escolar: Vivências pedagógicas para uma educação ambiental crítica em uma escola da rede municipal de Campo Grande (MS) | Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul | Ensino de Ciências | Augusto Cesar Lopes Josetti | 2018 |
| Trajetórias Formativas Docentes: O que significam professoras em diálogos cogenerativos sobre Hortas Escolares | Universidade Federal de Juiz De Fora | Educação | Leticia Rigueto Nunes | 2019 |
| Possibilidades e desafios para o ensino de Geografia em atividades práticas de Hortas Escolares: Experiências com alunos do ensino fundamental anos finais diagnosticados com deficiência intelectual | Universidade de Brasília | Geografia | Juanice Pereira Santos | 2019 |
| Horta Escolar e Educação Ambiental: Conexões com os objetivos de desenvolvimento rural sustentável | Universidade Estadual Do Oeste Do Parana | Desenvolvimento Rural Sustentável | Erica Rodrigues | 2019 |
| A Horta Escolar em escolas públicas do sul de Santa Catarina: Um | Universidade do Extremo | Desenvolvimento | Maria Izanete | 2020 |

| | | | |
|---|-----------------|----------------|-----------------|
| espaço educativo para além da produção e do consumo de alimentos | Sul Catarinense | Socioeconômico | da Rosa Martins |
|---|-----------------|----------------|-----------------|

Fonte: Elaborada pela própria autora (2022)

Diante desse levantamento através da palavra-chave: Horta escolar, podemos perceber que o tema que é objeto de estudo ainda é pouco explorado. Sendo que o tema horta escolar e atividade interdisciplinar é relevante para a discussão sobre atividades para serem exploradas nesse espaço. Sendo assim, o objeto de nossa pesquisa e o local da pesquisa conta com hortas em seu espaço escolar, mas é pouco explorado por falta de material, que já foi apontado na monografia de GOMES, 2019.

A construção dessa dissertação está organizada em cinco capítulos. O Capítulo 1 é composto da introdução, com a exposição do tema, a contextualização e o problema de pesquisa, objetivos, justificativa e metodologia sobre o trabalho. No. O capítulo 2 traz os principais conceitos e discussões sobre Interdisciplinaridade trazendo um embasamento teórico para as discussões da pesquisa. Após a exposição das discussões teóricas referentes ao assunto, no Capítulo 3 traz a abordagem sobre o espaço horta escolar e o seu papel no processo de ensino aprendizagem. Nesse capítulo traz sobre experiências hortas. No Capítulo 5, traz à análise dos materiais didáticos do município de Laranjeiras do Sul e propõem uma relação entre os conteúdos e a sugestões de atividades para serem trabalhados dentro do espaço horta utilizando a interdisciplinaridade como metodologia. E por fim são apresentadas as Considerações finais sobre as hortas escolares e os materiais pedagógicos ofertados para o trabalho desse assunto e a visão de pesquisadora na construção dessa dissertação. Na sequência, apresentam-se as referências bibliográficas

2. INTERDISCIPLINARIDADE

Encontramos a palavra interdisciplinaridade e seu conceito aplicado a muitos artigos, monografias e livros. Mas possuímos dificuldade em compreendê-la e aplicar a prática do dia a dia. Dessa maneira, vários autores

desenvolveram conceitos acerca desse tema. Segundo JAPIASSU e MARCONDES colocam como:

A interdisciplinaridade é um método de pesquisa e de ensino suscetível de fazer com que duas ou mais disciplinas interajam entre si, esta interação podendo ir da simples comunicação das ideias até a integração mútua dos conceitos, da epistemologia, da terminologia, da metodologia, dos procedimentos, dos dados e da organização da pesquisa. (JAPIASSU E MARCONDES .1991, p. 136)

Já para ZABALA ele define que a interdisciplinaridade é:

A interdisciplinaridade é a interação de duas ou mais disciplinas, que pode ir desde a simples comunicação de ideias, até a integração recíproca dos contextos fundamentais e da teoria do conhecimento, da metodologia e dos dados de pesquisa. Estas interações podem implicar transferências de leis de uma disciplina para outra e inclusive em alguns casos dão lugar a um novo corpo disciplinar, como a bioquímica ou a psicolinguística. Podemos encontrar esta concepção na configuração das áreas de Ciências Sociais e Ciências Experimentais no ensino médio e da área de conhecimento do meio no ensino fundamental. (ZABALA, 2002,pg.28)

SUERO, traz a epistemologia da palavra e explica a relação dela com a disciplina:

A palavra interdisciplinaridade evoca a "disciplina" como um sistema constituído ou por constituir, e a interdisciplinaridade sugere um conjunto de relações entre disciplinas abertas, sempre a novas relações que se vai descobrindo. Interdisciplinar é toda interação existente dentre duas ou mais disciplinas no âmbito do conhecimento, dos métodos e da aprendizagem das mesmas. Interdisciplinaridade é o conjunto das interações existentes e possíveis entre as disciplinas nos âmbitos indicados. (SUERO (1986, p. 18,19)

E, por fim, FAZENDA:

Interdisciplinaridade é uma nova atitude diante da questão do conhecimento, de abertura à compreensão de aspectos ocultos do ato de aprender e dos aparentemente expressos, colocando-os em questão. [...] A interdisciplinaridade pauta-se numa ação em movimento. (FAZENDA, 2002, pg 180)

Diante do conceito desses autores e seus modos diferentes de ver a interdisciplinaridade, podemos afirmar que todos eles têm em comum o mesmo pensamento em relação a esse conceito, e veem a interdisciplinaridade como a interação de várias disciplinas sobre um determinado tema, e conversam entre si para que haja conexões.

Podemos perceber que a interdisciplinaridade não se faz uso de uma mesma área de conhecimento para poder explicar determinado objeto de estudo, podemos usar várias áreas e fazer conexões conforme a necessidade da pesquisa ou do tema trabalhados.

Porém, devemos tomar cuidado do modo em que encaminhamos os trabalhos com a interdisciplinaridade. Pois em muitos campos de estudo, e principalmente na escola, há certa confusão entre interdisciplinaridade e multidisciplinaridade. Os quais apresentam objetivos bem diferentes para se trabalhar metodologicamente. Por isso:

Multidisciplinaridade: é a organização de conteúdos mais tradicionais. Os conteúdos escolares apresentam-se por matérias independentes uma das outras. As cadeiras ou disciplinas são propostas simultaneamente sem que se manifestem explicitamente as relações que possam existir entre elas. (Zabala, 2002, p. 33)

Multidisciplinaridade é a prática de reunir os resultados de diversas disciplinas científica em torno de um tema comum, sem visar um projeto específico. Muitos currículos ou programas de ensino se limitam a ser multidisciplinares, quer dizer, a reunir um conjunto do ensino de diversas disciplinas sem articulação entre elas. (Fourez, 2001 p. 35)

A multidisciplinaridade constitui uma associação de disciplinas, por conta de um projeto ou de um objeto que lhes sejam comuns. (Morin, 2001, p. 115)

Na multidisciplinaridade as disciplinas não fazem a interação dos conteúdos existe em uma ou na outra. E assim, no final de um estudo percebe-se que ambas trataram do mesmo assunto, mas cada uma em sua disciplina. Dessa maneira, fazendo que o ensino fique preso a caixa, onde é necessário fazer essa separação para melhor aprender. Esse modo de ensino fica claro, quando voltamos às nossas escolas e percebemos que o currículo ainda está preso as disciplinas e os professores e suas formações disciplinares tendem a reproduzir o que aprenderam “O ensino preso a caixas.”

Nesse sentido, a interdisciplinaridade se faz necessária em nosso dia a dia, como forma de ousadia. Para Fazenda (2011, pg. 73) a Interdisciplinaridade é algo que se vive, é atitude de espírito diante das diversas instâncias da vida, assim, é mais processo que produto, é algo que precisa ser construído cotidianamente, pois não está acabado e sim em constante processo de formação sobre a realidade que nós cerca.

Thiesen (2008), coloca que esse conceito, interdisciplinaridade, chega ao nosso país através do estudo e da obra de Georges Gusdorf, que afirmava ser a totalidade de uma categoria básica das reflexões desta nova perspectiva teórica, a qual seguiu inicialmente, duas linhas de pensamentos distintas: o epistemológico, iniciado pelo pensamento de Hilton Japiassú, um dos primeiros autores de produção significativa sobre esse tema; e o enfoque pedagógico, de acordo com as discussões de Ivani Fazenda.

No campo da *epistemologia* tomava-se como alvo de estudo o conhecimento em sua produção, reconstrução e socialização; a ciência e seus paradigmas; e o método como mediação entre objeto e pesquisa. Pelo viés pedagógico, as discussões giravam em torno de questões curriculares e de aprendizagem escolar. Além de Fazenda, discussões sobre a perspectiva pedagógica podem ser encontradas em outros diferentes autores como bem demonstram Pátaro e Bovo (2012).

Dessa maneira, a interdisciplinaridade se divide em 3 períodos distintos. No primeiro período que corresponde a década de 1970, onde se deu início ao processo de estruturação conceitual. Já na década seguinte, é considerado o segundo período, onde foi marcado pelo movimento em busca de epistemologias que explicasse o teórico e o prático dessa nova ciência para o campo da Educação. E por último, podemos destacar a década dos anos 90, onde as discussões sobre interdisciplinaridade se intensificaram no campo da Educação e podemos perceber tais discussões, na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB 9.394 de 1996, e com a aprovação após a divulgação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), em 1998, os quais intensificam as discussões e práticas da interdisciplinaridade nos diversos níveis de ensino existente no país. (FAZENDA, 2008 pg. 85)

2.1. A INTERDISCIPLINARIDADE ESCOLAR

Percebemos que a interdisciplinaridade está presente em nosso dia a dia, principalmente na Educação, dessa maneira, especificamente na escola. Aonde a todo momento chegam projetos, livros e materiais escolares que trazem consigo esse conceito. Nesse sentido, muitos professores que atuam na

Educação Básica não compreendem o material ou apenas trabalham de formar superficial, onde acabam promovendo o insucesso dessa metodologia.

Lenoir (1998) coloca que a interdisciplinaridade existente na escola está dividida em três níveis diferentes que são: curricular, didático e pedagógico.

O primeiro nível corresponde ao curricular, onde o autor coloca que:

O estabelecimento de ligações de interdependência, de convergência e de complementaridade entre as diferentes matérias escolares que formam o percurso de uma ordem de ensino ministrado, a fim de permitir que surja do currículo escolar — ou de lhe fornecer — uma estrutura interdisciplinar. (Lenoir, in Fazenda, 1998, p. 57)

As escolas da Educação Básica de nosso país estão se organizando para que o currículo integre as especificidades que esse conceito exige, mas somente isso não é suficiente para que a interdisciplinaridade se concretize nos muros da escola.

Já o segundo nível, o didático, para assim se efetuar a interdisciplinaridade.

A interdisciplinaridade didática tem como objetivo básico articular o que prescreve o currículo e sua inserção nas situações de aprendizagem. É o espaço de reflexão do fazer pedagógico e sobre ele, planejando e revisando estratégias de ação e de intervenção. (MOREIRA.2008, pg 85.)

A segunda etapa se faz necessária, para que o currículo realmente se efetive, os quais podem observar através da prática, mas isso ainda não é suficiente. Por isso, se faz necessário o nível prático da interdisciplinaridade pedagógica. Onde realmente ela se efetiva, que é dentro de uma sala de aula. Pois, o professor irá colocar dentro do seu planejamento e mostrar para os seus alunos um novo modo de construir conhecimento.

Mas esse trabalho para dar certo necessita ser coletivo, em conjunto com os outros professores, nas mais variadas disciplinas, onde a equipe pedagógica, tem que criar espaços de diálogo, de construção de projetos e de planos de aulas, para que a interdisciplinaridade realmente saia da teoria e entre em prática.

Por isso, FAZENDA coloca que:

Hoje, mais do que nunca, reafirmamos a importância do diálogo, única condição possível de eliminação das barreiras entre as disciplinas. Disciplinas dialogam quando as pessoas se dispõem a isto [...]. (Fazenda, 2003, p.50)

Diante dessa colocação, percebemos que nas escolas muitos profissionais tendem a permanecer em suas caixinhas, ou seja, dentro da sua disciplina, onde esses professores são fechados à novas metodologias e projetos. Fazenda (2007, pg. 81), os professores, muitas vezes impedidos em sua função de professor, limitados a sua formação, prisioneiros de um tempo de tarefas, induzidos a cumprir o necessário e cegos a beleza do supérfluo, não compreendem que a interdisciplinaridade só se legitima na sua ação.

Esses mesmos professores, oferecem resistência a uma nova forma de ensino, e dessa maneira, dificultam o trabalho dos colegas que tendem a fazer a interdisciplinaridade em suas aulas. Desse modo, a prática de um professor deveria passar pela atitude interdisciplinar de abertura e diálogo, ou melhor, do amadurecimento da formação pessoal e profissional para a realização do trabalho cotidiano. (TAVARES, 2008, pg. 135)

Souza (2018), em seu artigo apresenta uma análise na perspectiva de três professoras na elaboração e no desenvolvimento de uma sequência didática interdisciplinar por meio de atividades investigativas. Aquele trabalho fez apontamentos sobre a reflexão dos professores sobre suas práticas pedagógicas. Onde as professoras as quais submeteram àquele trabalho relataram sempre possuir dificuldades para ações de uma proposta interdisciplinar, e um dos fatores que levam a isso é a falta de tempo para planejarem juntos as atividades para a turma. Enquanto outra afirmou que o problema maior para promover a interdisciplinaridade é a resistência do próprio professor: “A gente como profissional coloca muita dificuldade, porque a gente quer ficar naquela área que é confortável pra cada um, não quer aumentar muita coisa no serviço da gente”

Por isso, para que realmente a interdisciplinaridade aconteça o professor necessitar ter uma nova atitude.

Interdisciplinaridade é uma nova atitude diante da questão do conhecimento, de abertura à compreensão de aspectos ocultos do ato de aprender e dos aparentemente expressos, colocando-os em questão. Exige, portanto, na prática uma profunda imersão no trabalho cotidiano (FAZENDA, 2000, pg.7)

Assim, a interdisciplinaridade exige do professor um novo modo de olhar o conteúdo, e uma reflexão sobre a sua ação dentro da sala de aula. Possibilita ao aluno questionar, pôr em dúvida determinadas verdades e, a partir delas,

elaborar explicações. É nesse exercício de perguntas e respostas, e as possibilidades de pesquisas, que o aluno constrói a capacidade de argumentar, refletir e inferir sobre determinada realidade (MOREIRA, 2008), para tornar os alunos críticos e protagonistas de seu conhecimento.

2.2. A INTERDISCIPLINARIDADE NA LEGISLAÇÃO EDUCACIONAL

No decorrer dos anos, a Educação Brasileira tenta suprir as suas defasagens, as quais, na maioria das vezes são apresentadas nas avaliações nacionais e internacionais. Por isso, no ano de 1996, foi aprovada a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira - LDB, (Lei 9.394/96) onde normaliza as questões curriculares da Educação Brasileira. Essa lei é o que rege a Educação Básica do Brasil, determinando níveis, modalidades e currículo escolares.

Depois da aprovação dessa lei, começou a formulação das Diretrizes Nacionais da Educação- DCN's (2001) e os Parâmetros Nacionais da Educação – PCN's(1997). São esses documentos que determinam quais são os objetivos, competências e conteúdo, que serão vistos em cada nível da Educação Básica, e são a base do Projeto Político Pedagógico de cada escola, onde vai se determinar o currículo da escola.

Os Parâmetros Nacionais da Educação, tem como prever se o aluno da Educação Básica é capaz de construir um pensamento estruturado, fazendo-se necessário, repensar a organização curricular com relação ao modo como as diferentes disciplinas estão dispostas, pois os conteúdos separados permitem que o aluno compreenda apenas parte da situação ou do objeto em estudo (BRASIL, 1997). Os PCN's discutem a questão de as disciplinas estabelecerem contato entre si, para que dessa forma, possam possuir uma abordagem interdisciplinar no currículo escolar.

Os PCN's trazem a interdisciplinaridade dessa maneira:

A interdisciplinaridade deve ir além da mera justaposição de disciplinas, e ao mesmo tempo, evitar a diluição delas em generalidades. De fato, será principalmente na possibilidade de relacionar as disciplinas em atividades, ou projetos de estudo, pesquisa e ação, que a interdisciplinaridade poderá ser uma

prática pedagógica e didática adequada aos objetivos do Ensino Médio.

O conceito de interdisciplinaridade fica mais claro quando se considera o fato trivial de que todo o conhecimento, que pode ser de questionamento, confirmação, de complementação, de negação, de ampliação, de iluminação de aspectos não distinguidos.

[...] A interdisciplinaridade também está envolvida quando os sujeitos que conhecem, e aprendem, sem ter a necessidade de procedimentos que, numa única visão disciplinar, podem parecer heterodoxos, mas fazem sentido quando chamados a dar conta de temas complexos (Brasil, 1997, p.132).

Assim, a interdisciplinaridade se faz necessária para se compreender a sociedade e suas relações. Pois no dia a dia, nada estará separado em caixas e quando necessitamos, vamos a ela e abrimos e resolvemos. Dessa maneira, visualizamos que tudo está interligado e necessita se apresentar assim para o aluno, para que ele possa compreender que o conhecimento é algo complexo e interligado. Que as disciplinas são somente para direcionar o que acontece na sociedade, mas todas possuem uma relação entre si. Para que ele compreenda a complexidade e desenvolva estratégias para a construção de conhecimento.

Desde a LDB, se propôs um currículo comum a todos. No ano de 2016 iniciou-se no Brasil, discussões sobre a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para definir conteúdos comuns para a Educação Básica. Assim houve várias reuniões, encontros e fóruns até a aprovação. No ano de 2018, houve a efetivação e foi repassado aos municípios para iniciar-se a efetivação da BNCC a partir de 2020 nas etapas da Educação Infantil e Ensino Fundamental.

Dessa maneira, no Ensino Fundamental está dividido em 5 áreas: Linguagem (Língua Portuguesa e Língua Inglesa); Matemática (Matemática); Ciências da Natureza (Ciências); Ciência Humanas (Geografia e História) e Ensino Religioso (a partir do 6º ano do Ensino Fundamental). Cada uma das áreas trabalha as disciplinas que competem enfatizando as habilidades e competências atribuídas a cada unidade temática. Assim:

Decidir sobre formas de organização interdisciplinar dos componentes curriculares e fortalecer a competência pedagógica das equipes escolares para adotar estratégias mais dinâmicas, interativas e colaborativas em relação à gestão do ensino e da aprendizagem. (BRASIL, 2018)

Assim, cabe a cada área fazer a interdisciplinaridade com a disciplina que possui mais afinidade. No caso de Ciência Humanas, percebemos que as disciplinas que fazem parte dessa área, possuem entre si uma afinidade, possibilitando assim desenvolver aulas interdisciplinares. Nesse sentido, a interdisciplinaridade se faz necessária para desenvolver as áreas e as suas competências, para que o aluno tenha o seu desenvolvimento por completo. Embora tudo isso esteja no papel, cabe o professor efetivar para que ele, o professor, crie vida e conhecimento aos alunos.

2.3. OS DESAFIOS DA INTERDISCIPLINARIEDADE PARA OS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Nos principais documentos que legalizam a Educação no Brasil, a interdisciplinaridade se vê como um papel importante para a construção do conhecimento. Por isso, percebemos a sua presença nos PCNS, na BNCC e nos Projetos Políticos Pedagógicos das escolas. Mas, ao contrário do que está no papel, ou seja, quando chegamos na prática, visualizamos que há poucos trabalhos voltados para essa perspectiva. Mas, por que não ocorre? Falta de materiais? Metodologia? Formação de professores? Suporte pedagógico?

A Educação Brasileira tem sua organização em disciplinas. Percebemos que a maioria dos cursos de licenciatura são ofertados de forma disciplinar, onde instrui um profissional para ser especialista em determinado assunto. Assim, formando professores especialistas em suas disciplinas, as quais na grande maioria lecionam na Educação Básica. Demo (1996), questiona essa fragmentação disciplinar, que ocorre muitas vezes nos cursos de formação de professores e aponta que a realidade é complexa e necessita da articulação das diversas áreas do conhecimento para que seja possível compreendê-la: “[...] como regra, o pedagogo abandona a matemática, e até se declara adversário; já o físico vê em filosofia uma conversa fiada para dar conta de uma realidade multifacetada, é mister saber compreendê-la matricialmente” (DEMO, 1996, p. 106). Dessa maneira, prendendo cada professor a sua formação, e não tentando fazer a conexão com as outras disciplinas e criando barreiras e preconceitos entre elas.

Mas para que tudo isso fique realmente disposto e o professor consiga fazer isso, se faz necessário formações/cursos para esses professores suprir essas necessidades, principalmente na interdisciplinaridade, que se deparam diante à docência em sala de aula. Bem como, um trabalho conjunto entre a equipe pedagógica e os professores para estabelecer diálogo e criar, uma certa confiança, e dessa forma poder estabelecer e colocar em prática essa metodologia.

Desse modo, para que haja a interação entre os professores e suas respectivas formações podemos nos utilizar dos ambientes escolares os quais irão proporcionar ao aluno “experiências que estimulem à criatividade, a experimentação, a imaginação, e desenvolvam as distintas linguagens expressivas e possibilitem a interação com outras pessoas” (BARBOSA; HORN, 2001, p. 68)

Assim, a escola se abre para um novo olhar para a educação e o espaço que ocupa possibilitando a elaboração de projetos interdisciplinares os quais irão tomando forma concreta. Dessa maneira a interdisciplinaridade passa, então, a não ser mais vista como a negação da “disciplina”. Ao contrário, é justamente na “disciplina” que ela nasce. Muito mais que destruir as barreiras que existem entre uma e outra, a interdisciplinaridade propõe sua superação. Uma superação que se realiza por meio do diálogo entre as pessoas que tornam a disciplina um movimento de constante reflexão, criação — ação. Ação que depende, antes de tudo, da atitude das pessoas. É nelas que habita — ou não — uma ação, um projeto interdisciplinar. (MOREIRA, 2008)

Assim, necessitamos pensar nos espaços além da sala de aula o qual a escola disponibiliza para o uso do professor e do aluno, para desenvolver projetos interdisciplinares os quais irão enriquecer a prática pedagógica do professor e assim desenvolver a aprendizagem do aluno. Por isso, a horta escolar pode desenvolver atividades interdisciplinaridades as quais irão enriquecer a experiência do aluno dentro da escola e levar experiências para sua vida estudantil. No próximo capítulo iremos tratar sobre a horta escolar e suas formas de aprendizagem dentro da sala de aula. .

3. HORTA ESCOLAR: FERRAMENTA DE APRENDIZAGEM INTERDISCIPLINAR

Dentro de uma escola podemos ter vários espaços como lugares educativos que possamos desenvolver várias atividades pedagógicas. Uma das propostas para desenvolver atividades usando o espaço escolar é a horta. Pois através dela podemos explorar e transformá-la em espaço de aprendizagem, relacionando a teórica com a prática.

Conforme colocado acima no capítulo a interdisciplinaridade possui várias formatos que devem ser abordados dentro de uma escola. Se na escola possui uma horta escolar, a interdisciplinaridade pode ser abordada como forma de metodologia através de atividades que relacionem os conteúdos proposto nas disciplinas dentro de um determinado período de tempo.

As hortas são importantes espaços de trocas interpessoais e possibilitam a implementação de currículos escolares mais dinâmicos, com uma aprendizagem conscientizadora e significativa pelos alunos, por meio da vivência concreta de situações, como: observar a origem dos alimentos, manipular a terra, explorar os alimentos, sentir diferentes texturas, cheiros e sabores, além de possibilitar o aprendizado das temáticas curriculares, como Matemática, Ciência, Biologia, Português e Artes, entre outras de maneira prática e participativa. A vivência nas hortas escolares também permite a construção de um vínculo mais profundo com os alimentos e com a cultura alimentar regional, estimulando a experimentação, a valorização e o maior consumo de alimentos produzidos na horta, com menor desperdício de alimentos.

De acordo com Silva (2013, pg 6), a horta inserida no espaço escolar pode ser uma ferramenta muito eficaz, pois essa dinâmica pressupõe a superação dos currículos disciplinares fragmentados por meio da construção dos saberes nas situações de ensino, possibilitando uma visão dialética entre o global e o local.

Destacamos que nesse capítulo iremos discutir importância da Horta dentro do ambiente escolar e como podemos utilizar a mesma como ferramenta de ensino

3.1. O QUE É HORTA PARA VOCÊ? VÁRIAS CONCEPÇÕES DE HORTA EXISTENTE

Se procuramos no dicionário podemos encontrar a definição de horta como terreno pequeno para o cultivo de verduras e legumes. Porém para cada pessoa a definição de horta é uma. Pois cada pessoa tem a sua representação social ²sobre esse espaço. Para a minha vivência e experiências da horta está relacionada ao um espaço que há atrás de uma casa que é se cultivado verduras, legumes e algumas ervas medicinais que é usado para remédio caseiro, essa imagem de horta que possuo é lembrança da minha infância junto á casa de meus avós que são de origem europeia que traziam consigo essa tradição de horta. Que levo em minhas lembranças esse modelo de horta.

Mas na verdade é que existem vários tipos de horta as quais são sendo reproduzidas em torno do mundo. Podemos fazer o cultivo de verduras, legumes e ervas medicinais de diversas formas de forma variada. Mas afinal onde surgiram as primeiras hortas até chegar nos vários modelos de hortas que possamos reproduzir em nossas casas, apartamentos, escolas e comunidades?

Segundo o autor Ehlers (2009), as hortas surgiram no período neolítico e foram as precursoras da agricultura. Nesse sentido, nela se era plantado diferente culturas para o uso e fruto da família da pessoa que possuía terra. Com a vinda da agricultura em larga escala e a agricultura familiar, elas ainda são empregadas na sociedade moderna principalmente para consumo próprio, quando não se dispõe de grandes extensões de terra.

Hoje em dia as hortas estão em todos os lugares que possamos imaginar. Podemos desenvolver uma horta através de plantio de verduras em um vasilhame em que pode ficar suspenso em uma varanda de um apartamento ou até em terrenos baldios que estão servindo para depósito de lixo em nosso bairro. Com o movimento de urbanização trazido pela revolução industrial foi que surgiram as hortas urbanas, desenvolvidas, sobretudo em regiões de periferia, como alternativa para driblar os altos preços e a indisponibilidade de certos alimentos e garantindo assim uma qualidade de vida e segurança alimentar. (FELDENS, 2018 pg. 56).

² O conceito de representações sociais surge em 1961, com o psicólogo social Serge Moscovici e é aperfeiçoado por demais autores, como Denise Jodelet. Representações sociais podem ser compreendidas como o que as pessoas pensam, julgam e tomam atitudes sobre um determinado fato ou objeto da realidade. Essas representações que os indivíduos criam a respeito de algo podem ser adquiridas pela vivência ou pela influência do grupo e/ou ambiente em que estão inseridos. (DE PAULA, 2011, pg 2)

Na mesma forma que horta urbana surgiu para complementar a alimentação da população que está morando em torno do terreno que é usado como espaço de produção de alimento, as hortas escolas surgiu com a mesma finalidade, isto é, para complementar as refeições oferecidas a custos menores e se utilizando de alimentos frescos.

Nesse sentido, as primeiras hortas escolares surgiram como iniciativa de funcionários das escolas que buscavam por conta própria inserir alimentos mais saudáveis nas refeições oferecidas aos estudantes, com o tempo, passou-se a observar que a manutenção de uma horta na escola pode significar a existência de um espaço de ensino com a aplicação prática de algumas atividades (COELHO e BÓGUS, 2016).

Uma horta na escola promove um espaço participativo e constitui um ambiente de aprendizado para todos, estimula o cuidado, e permite uma educação diferente da usual e traz lições de sustentabilidade social, ambiental e econômica (COELHO e BÓGUS, 2016).

Muita criança não tem contato com o alimento que é consumido. Assim, quando a criança passa pelo processo de plantio, cuidado e colheita do seu alimento a sua refeição terá um outro significado e dará valor o alimento que está consumindo. Por isso o cultivo de hortas dentro de uma escola permite que o aluno tenha contato com a produção de seu alimento, adquirindo uma alimentação de qualidade e assim desenvolvendo hábitos saudáveis no consumo de alimentos in natura.

Mas quais são os lugares que podemos produzir vegetais, legumes e verduras em uma horta? No capítulo a seguir sugerimos vários modelos que podem ser utilizados dentro do espaço de uma casa, escola e até uma empresa.

3.1.2. MODELOS DE HORTAS EXISTENTE

Ao passar dos anos, a horta foi se adaptando para poder estar inserida nas famílias como recurso para disponibilizar alimento. Vendo a necessidade de enriquecer o alimento fornecido das escolas foi sendo produzidas hortas nas escolas a fim de disponibilizar esses legumes, vegetais e verduras para disponibilizar uma alimentação de qualidade.

Mas onde podemos construir uma horta? Somente no espaço que possui solo e em uma grande extensão territorial? Não, hoje em dia podemos possuir vários modelos de hortas que se adaptam com a nossa necessidade de espaço e tempo. Nesse capítulo abaixo possuí alguns modelos que podemos utilizar espaços existente em nossa casa, escola e outros espaços públicos.

Quadro 01- Vários modelos de horta

| Modelos de horta | Descrição da horta | Imagem da horta |
|-------------------------------|---|---|
| <p>Horta doméstica</p> | <p>A horta doméstica é cultivada dentro de casa, no fundo do quintal ou até mesmo em vasos. É comum em pequenos espaços e pode inclusive aproveitar a ideia da horta vertical. Geralmente são cultivadas hortaliças comuns ao dia a dia — como a alface e o tomate ou até mesmo temperos para os alimentos.</p> | <p>Figura 01- Representação de um Horta doméstica</p>  <p>Fonte: Página do Youtube para o cultivo de hortas ³ (2012)</p> |
| <p>Mini horta</p> | <p>A mini horta é interessante para quem não tem muito tempo para ficar cuidando de suas plantas e vive em um espaço muito pequeno, como é o caso dos apartamentos. A ideia é plantar uma hortaliça dentro de um vaso e mantê-la na varanda ou na janela para que possa pegar sol. É interessante para sempre ter em casa alfaces, tomates e outras hortaliças.</p> | <p>Figura 02: Modelo de Mini horta</p>  <p>Fonte: Página da Decor ⁴Fácil (2018)</p> |


³ Disponível em : <https://i.ytimg.com/vi/8auqtNR-RTo/maxresdefault.jpg> >. Acessado em 19 de dezembro de 2022

⁴ Disponível em: <https://www.decorfacil.com/horta-caseira/>> Acessado em 19 de dezembro de 2022

| | | |
|---|--|---|
| <p>Horta Orgânica/ Agroecológica</p> | <p>Esse tipo de horta é semelhante à horta convencional, geralmente feita por pequenos produtores. A diferença é que, ao longo do processo de plantio, em nenhum momento é utilizado algum produto industrializado, como herbicidas ou adubos industriais. A ideia é entregar um produto o mais natural possível. Este tipo de horta vem ganhando espaço, já que cada vez mais as pessoas preferem os alimentos sem o uso de produtos químicos em seu cultivo.</p> | <p>Figura 03- Modelo de uma Horta orgânica/agroecológica</p>  <p>Fonte: Página do Buzzerd sobre curso de hortas orgânicas⁵ (2019)</p> |
| <p>Horta Suspensa</p> | <p>A horta suspensa é interessante para quem deseja ter sua própria horta em casa, mas não pode ou não quer ter que ficar se abaixando para cuidar dela. Isso porque todo o plantio é feito na altura dos braços, de maneira suspensa e longe do solo.</p> | <p>Figura 04 - Modelos de Horta Suspensa</p>  <p>Fonte: Página sobre hortas suspensas ⁶ (2021)</p> |
| | <p>A horta mandala é uma forma de produção de verduras e legumes que consciente em</p> | <p>Figura 05- Modelo de Horta mandala</p> |

⁵ Disponível em: <https://www.buzzero.com/casa-e-jardim-77/paisagismo-80/curso-online-horta-organica-com-certificado-41536> Acesso em 19 de dezembro de 2022

⁶ Disponível em: <https://ideiasdejardim.com/horta-suspensa/> Acessado em 19 de dezembro de 2022

| | | |
|---------------------------------|---|---|
| <p>Horta mandala</p> | <p>círculos que pode possuir criação de animais, frutas e outros de forma harmônica.</p> |  <p>Fonte: Página Maneje bem ⁷ (2022)</p> |
| <p>Horta comunitária</p> | <p>As hortas comunitárias são hortas coletivas responsáveis pela produção de alimentos através do trabalho voluntário de alguns indivíduos de uma comunidade ou uma região. Pode ser realizadas em espaços sem usos na cidades, ou no topos de prédios. Depende dos moradores que irão fazer o uso dessas hortaliças.</p> | <p>Figura 06- Horta Comunitária construída no município de Belo Horizonte no ano de 2021</p>  <p>Fonte: Site da Prefeitura de Belo Horizonte⁸ (2021)</p> |

Fonte: Elaborada pela própria autora (2022)

Esses modelos acima colocados podem ser implantados dentro das residências, escolas e espaços ociosos que possui nos espaços para o cultivo de alimentos. Em um espaço escolar pode analisar a disponibilidade de espaço que possui e desenvolver um dos modelos acima para a implantação dessa ferramenta de aprendizagem onde o professor pode explorar inúmeros conteúdos.

A implementação de uma horta dentro do espaço escolar requer trabalho prático através da confecção de canteiros, vasos, preparação da terras e outros procedimentos que geralmente exige do professor uma organização para administrar o tempo, disponibilidade de materiais e outros recursos que são necessários. Em muitos ambientes escolares que possui espaço para ser

⁷ <https://www.manejebem.com.br/publicacao/novidades/passos-a-passos-para-construcao-de-horta-mandala-uma-alternativa-para-producao-diversificada-de-alimentos-feita-pela-agricultura-familiar> > Acesso dem 19 de dezembro de 2022

⁸ Disponível em: <https://prefeitura.pbh.gov.br/smasac/susan/fomento/sistemas-de-producao/coletivas-e-comunitarias> > Acessado em 19 de dezembro de 2022

implementado uma ferramenta de aprendizagem como a horta falta profissionais que possuía a iniciativa para desenvolver esses espaços.

Nesse sentido, Freire diz que: “ Se toda vez olharmos somente para as dificuldades em realizar um desses momentos de conhecimentos estamos perpetuando a Educação tradicional perpetuando a Educação bancária que diz “[...] o educando recebe passivamente os conhecimentos, tornando-se um depósito do educador” (FREIRE, 2007, p. 38).

Por isso a horta requer um trabalho prático e intensivo até a sua produção de alimentos, mas a recompensa em conhecimento, sentimentos e memórias que serão produzidos pelos estudantes e serão lembrados até o fim de suas vidas como uma experiência incrível que foi realizado.

Para registrar essas experiências e acontecimentos para a construção coletiva de conhecimento a Agroecologia traz a sua contribuição sobre a horta escolar e como esse espaço ajuda no fortalecimento do conhecimento popular e da produção de alimentos sem o uso de defensivos agrícolas..

3.2. HORTA ESCOLAR PARA A AGROECOLOGIA

A agricultura, tem por si práticas e técnicas para a produção de alimentos que beneficiam o ser humano. Isso foi um marco na história onde o homem pode fazer o desligamento do ambiente natural e produzir seu próprio modo de alimentação. Porém a agricultura que possuímos na modernidade viola princípios fundamentais do ser humano em sua relação com a atividade agrícola: o de plantar e de comer; o direito de identificar aquilo que passará a fazer parte de seu corpo e ainda; o da conexão humana com o ambiente natural por meio do trabalho. Nesse sentido a agroecologia contribui para o resgate de dimensões importantes dessa relação. (SILVA; SANTOS,2011)

Com a Horta inserida dentro do espaço escolar podemos proporcionar uma troca e resgate de conhecimentos e saberes através do plantio das verduras e legumes. Agroecologia é uma ciência, uma prática agrícola e um movimento social (SILVA; SANTOS, 2016). Por isso, que vem de encontro com a prática da horta dentro do ambiente escolar.

Podemos colocar a respeito da dimensão científica da agroecologia, ela é uma abordagem que “incentiva os pesquisadores a penetrar no conhecimento e

nas técnicas dos agricultores e a desenvolver agroecossistemas com uma dependência mínima de insumos agroquímicos e energéticos externos” (ALTIERI, 2004, p. 18).

Sobre sua definição como prática agrícola, a agroecologia se coloca como um modelo de produção de alimentos alternativo ao modo de produção tradicional, implantada na revolução verde⁹, defendendo o direito de cada nação ou região a preservar e aperfeiçoar sua possibilidade de produzir colheitas de alimentos básicos com a variedade de cultivos equivalente, sendo esse direito a base da soberania alimentar. A agroecologia também é um movimento social pois defende a independência do produtor e consumidor relacionados ao sistema capitalista, se associando à luta contra as injustiças ambientais, que inclui a luta pela alimentação (ALTIERI, 2010)

Para Leff (2002), a agroecologia consiste num novo paradigma produtivo com o agrupamento de ciências, técnicas e práticas para uma produção ecologicamente sustentável, que sugere alternativas em substituição às práticas predadoras da agricultura convencional e à violência com que a terra foi forçada a dar frutos.

Por isso, pensando nesse sistema agroecológico podemos citar a horta. Ela é um local onde podemos cultivar legumes, verduras e hortaliças, frutas e plantas medicinais para o consumo. É considerada uma opção para a produção de alimentos de baixo custo e alto valor nutricional, de fácil cuidado além de oferecer um laboratório ao céu aberto (MING, 1999).

Para Caporal, Costabeber e Paulus, (2006, p.16), agroecologia enfatiza a valorização e o “reconhecimento dos saberes e de conhecimentos próprios de um determinado sistema cultural, assim como o potencial que estes saberes podem ter como base para outros estilos de desenvolvimento rural e de agriculturas”.

Sendo assim, os conhecimentos que os alunos trazem para o dia a dia da escola podem se transformar em conhecimento científico, onde pode ser aplicado e vivenciado. Além de que trazendo saberes populares que muitas

⁹ Revolução verde: A Revolução Verde foi concebida como um pacote tecnológico durante a década de 1950 através de insumos químicos, sementes de laboratório, irrigação, mecanização, grandes extensões de terra – conjugado ao difusionismo tecnológico, bem como a uma base ideológica de valorização do progresso. (PEREIRA, 2012, pg 2)

vezes estão passando de gerações ou são perdidos que podem ser resgatados através da horta e da Agroecologia.

Mas em que espaço de nossa sociedade podemos ofertar um ambiente de aprendizagem onde o passado e o presente podem ter relações de construção de conhecimento? A horta inserida em uma espaço escolar pode consegue unir o passado através das recordações, crenças, relatos dos avós, pais e do presente da experiência em que seus netos, filhos podem produzir ocupando esses espaços que são presente dentro de sua realidade escolar. Dentro da comunidade escolar gera um fortalecimento para a produção de um conhecimento o qual seja significativo e tenham um real sentido dentro de sua vida do aluno que está desfrutando desse espaço..

3.3. A HORTA ESCOLAR COMO AMBIENTE DE APRENDIZAGEM

Como visto, uma das propostas para desenvolver atividades usando o espaço escolar é a horta. Pois através dela podemos explorar e transformá-la em espaço de aprendizagem, relacionando a teoria com a prática.

De acordo com Silva (2013), a horta inserida no espaço escolar pode ser uma ferramenta muito eficaz, pois essa dinâmica pressupõe a superação dos currículos disciplinares fragmentados por meio da construção dos saberes nas situações de ensino, possibilitando uma visão dialética entre o global e o local.

Assim, ter uma horta em uma escola, traz outras possibilidades para a comunidade escolar como: diminuir gastos com a alimentação, permite a colaboração dos alunos, o enriquecendo do conhecimento deles, estimula o interesse dos alunos pelos temas desenvolvidos com a horta, além de fornecer vitaminas e sais minerais importantes à saúde dos alunos” (JARDZWSKI, 2005).

Neste sentido, a horta tem como papel principal, levar ao estudante, não somente o conhecimento científico, mas também o social, tal qual compreendendo às relações existente na sociedade, bem como o desenvolvendo como cidadão.

Dessa maneira, Morgado coloca que:

A horta inserida no ambiente escolar pode ser um laboratório vivo que possibilita o desenvolvimento de diversas atividades pedagógicas em educação ambiental e alimentar unindo teoria

e prática de forma contextualizada, auxiliando no processo de ensino aprendizagem e estreitando relações através da promoção do trabalho coletivo e cooperado entre os agentes sociais envolvidos (MORGADO, 2006 p. 45).

Segundo Cribb, a horta possui vários benefícios para a construção do reconhecimento:

[...] Além disso, a possibilidade de sair da sala para assistir aula em um espaço aberto, e estar em contato direto com a terra, com a água, poder preparar o solo, conhecer e associar os ciclos alimentares de sementeira, plantio, cultivo, ter cuidado com as plantas e colhê-las torna-se uma diversão. Além de representar um momento em que os alunos aprendem a respeitar a terra. Sem dúvida a combinação destes conhecimentos leva os alunos à compreensão de que o solo fértil contém bilhões de organismos vivos e que estes são microorganismos que realizam transformações químicas fundamentais para a manutenção da vida na Terra (CRIBB, 2010, p. 49).

Em suma, a horta possibilita fazer a interdisciplinaridade entre as disciplinas trabalhadas nas escolas através do currículo, valores, educação e respeito para os alunos envolvidos no projeto que está sendo trabalhado. “Através da ação educativa, o meio social exerce influências sobre os indivíduos e estes ao assimilarem e recriarem essas influências, tornam-se capazes de estabelecer uma relação ativa e transformadora em relação ao meio social”. (LIBÂNEO, 1990, p. 17).

Contudo, a aplicação da horta dentro da escola não precisa partir do professor que leciona a disciplina de ciências necessariamente, a horta contribui favoravelmente para conteúdo desta disciplina, mas qualquer outro professor pode criar e utilizar a horta dentro da escola de forma lúdica mostrando novos caminhos para os alunos. (BARROS, 2011 pg. 49). Assim a autora afirma que a horta é um instrumento interdisciplinar para adquirir conhecimentos em todas as disciplinas do currículo escolar, tendo como tema a mesma.

Gomes (2019), no ano de 2019 em seu trabalho de monografia realizou uma pesquisa nas escolas municipais de Laranjeiras do Sul, fez um levantamento as quais possuía horta e qual era a sua finalidade no ambiente escolar. Dessa maneira, o autor observou que 90% das escolas usam a mesma com finalidade pedagógica e professores e equipe pedagógica relataram que a horta auxilia no processo de ensino dos alunos, aumentando o aprendizado pelo

conteúdo, além de auxiliar na disciplina, e na alimentação saudável. (GOMES, 2019.pg. 30)

Assim, a horta é um ~~espaço extremamente rico~~, por ser lúdica e concreta no imaginário das crianças, adolescentes e demais envolvidos, permitindo uma vivência do processo, desde o plantio, na colheita, na preparação e na degustação do alimento. Processo que pode parecer simples, mas na prática, torna-se inesquecível para os educandos que, muitas vezes, só tem acesso ao conteúdo teórico dentro da sala de aula. (VARGAS, 2014, pg 49)

Segundo Morgado (2006), a horta escolar é uma ferramenta eficiente. Nela é, possível desenvolver além de temas sobre educação ambiental e alimentar, envolver conceitos teóricos e práticos, capazes de fornecer subsídios no processo de ensino aprendizagem. Em outras palavras, trata-se de uma estratégia, em benefício à prática da interdisciplinaridade, pois, auxilia que diversos conteúdos possam ser trabalhados (MORGADO, 2006 pg. 47),

A horta é um sistema que não se esgota. Pode servir de inspiração para muitos trabalhos e auxiliar o educador na construção do conhecimento de forma ~~uma~~ diversa e valiosa, onde a complexidade pode ser observada em seus elementos constituintes desde as características e funções dos vegetais e o comportamento do solo. (RODRIGUES,2018, pg 45)

Porém, não são todas as escolas que conseguem realizar esse trabalho e explorar a horta como instrumento pedagógico. O que mais dificulta o professor para usar a horta como instrumento de aprendizagem? É a falta desse espaço na escola? É a falta de mão de obra para realizar as tarefas ligadas a manutenção da horta? São as faltas de materiais pedagógicos específicos? Formações continuadas para poder trabalhar esse instrumento?

Nesse sentido Gomes (2019), constatou em sua pesquisa que no município de Laranjeiras do Sul, nenhuma das escolas pesquisadas possuía um material didático de apoio para integrar a horta aos conteúdos de sala de aula. Por isso, muitos professores vão adaptando-se conforme o conteúdo é ofertado na grade curricular.

Bordinhão e Silva (2015, pq 11), ratifica que o material didático é importante para auxiliar no processo de ensino aprendizagem, pois ele é um meio de ligação entre o professor, aluno e o conteúdo.

Se o material didático que está disponível ao professor não dialogue com esse rico tema gerador na escola, se faz necessário que a escola tenha materiais pedagógicos complementares. Estes poderão servir de suporte para estes professores para trabalhar a horta de forma contextualizada, fazendo essa ligação, a qual se faz necessária para a construção do conhecimento.

Apesar de não possuir um material específico para se trabalhar horta, cerca de 92,3% das escolas do município de Laranjeiras do Sul, demonstraram interesse pedagógico para se trabalhar com a horta se caso existisse esse material (GOMES, 2019, pg 31) Mas para que isso seja possível é necessário que as escolas necessitam de auxílio principalmente das universidades para poder produzir materiais de apoio pedagógico, formações á professores para trabalhar com a horta(GOMES, 2019, pg 31).

Perante a dificuldade exposta e objetivo dessa dissertação é levar os professores a ter acesso ás atividades interdisciplinares que utilizam esse espaço como ferramenta de aprendizagem, assim não usando somente para o desenvolvimento de alimentos, mas também de conhecimento teórico e prático.

3.4. EXPERIÊNCIAS DE HORTAS ESCOLARES

Se realizarmos uma pesquisa rápida em um site procura Google colocarmos a palavras-chave como horta escolar irá aparecer vários artigos, notícias e outros gêneros textuais que relatam sobre esse espaço existente e a importância que ele representa dentro de uma escola. e todos apontam de maneira satisfatória o uso desse espaço dentro de uma escola. .

No livro *Agrobiodiversity, school gardens and Healthy diets*, destaca as experiências existente em todo o mundo desde os países desenvolvidos e os em desenvolvimento. Onde a horta ocupa um lugar significativo dentro do processo de ensino aprendizagem.

Dentro das experiências relatadas desse livro podemos destacar no continente Africano no período da pandemia. Pois esse espaço garantiu a sua comunidade escolar acesso a uma alimentação saudável e para todos que estavam a sua volta para assim ter uma alimentação de qualidade e diversidade. Podemos destacar que a horta pode ser além de um espaço que produz comida um espaço de trocas de experiências. Pois muitas tradições são passadas de

gerações onde as crianças podem trazer esse saber popular e transformar em saber científico.

Nessas experiências encontra-se relatos de hortas escolares brasileiras e sua diversidade gastronômicas. Nesse espaço do livro coloca-se como o Brasil é rico de várias verduras, legumes e frutas que podem estar presente em sua alimentação e que mesmo assim muitas crianças não possuem acesso. Sendo assim, faz necessário esses espaços dentro da escola para promover o acesso ao conhecimento e promover a segurança alimentar. Outro fato que é destacado dentro do capítulo do Brasil é sobre o programa PNAE (Programa Nacional de Aquisição de Alimentos) que tem como objetivo de fornecer uma alimentação saudável a Educação Básica de nosso país. Sendo esse responsável em promovendo o desenvolvimento sustentável através da compra de alimentos de agricultores familiares.

A horta escolar está presente em várias experiências positivas e que reforçam cada vez mais a função social da escola que é preparar a criança para o convívio em sociedade.

Uma das motivações para a pesquisa dessa dissertação é sobre o programa de extensão o projeto “Horta escolar: Ambiente de interação, aprendizagem e saúde”, da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), sob coordenação do professor Dr. Rubens Fey que foi realizado no ano de 2014, com os acadêmicos dos cursos de Agronomia e Licenciatura Interdisciplinar em Educação do Campo do Campus de Laranjeiras do Sul no município onde o resultado foi a implementação de hortas em escolas da rede municipal de ensino.

Para o programa de extensão foi programado em três etapas: a primeira e a segunda etapa foram oficinas com professores e alunos respectivamente, para debater a importância da horta e sua construção. E por fim a implantação da horta na escola juntamente com os professores e alunos.

Para a implantação das hortas escolares, foram realizadas visitas nas escolas para analisar os espaços para a implementação do projeto. Nessa visita foram uma pessoa responsável pelo projeto da UFFS e outra representante da prefeitura municipal onde determinaram quais escolas participariam do projeto.

Sendo assim, realizados as duas primeiras etapas que foi a discussões com os professores de que maneiras práticas poderiam aplicar os conteúdos

juntamente com a implementação da horta escolar. E após a prática com a implementação da horta através de atividades de matemática com a medida do canteiro, destacamento e a produção do canteiro e dentre outras atividades. No ano de 2014, foram atendidas 8 escolas municipais que estão representadas com as imagens abaixo.

Figura 07 - Implantação da horta na Escola Municipal Água Verde



Fonte: Rubens Fey ,(2014)

Figura 08 - Implantação da horta na Escola Municipal Aluísio Mayer



Fonte: Rubens Fey ,(2014)

Figura 09- Implantação da horta na Escola Municipal Valdemar Boeira – 2014



Fonte: Rubens Fey ,(2014)

No ano seguinte, através de um pedido da Secretária de Educação, foi solicitado para que todas as escolas municipais fossem implantadas hortas em seus espaços, pois no ano anterior somente algumas tinham recebido o projeto, conforme solicitado foi cumprido.

No total foram implantadas 13 hortas nas escolas de ensino fundamental séries iniciais do município de Laranjeiras do Sul.

Porém através do estudo de GOMES 2019, pg 28 que realizou um levantamento sobre como estavam essas hortas e percebemos que 46,2% já haviam desativados esses espaços dentro da escola. E um dos motivos que levaram o desuso desse espaço foi falta de materiais pedagógicos para trabalhar com os alunos juntamente com a proposta curricular. Outro empecilho observado na pesquisa, que levou a desativação das hortas, foi a dificuldade de mão de obra para manter as hortas ativas.

Por isso, através da construção desse capítulo percebemos a importância da horta dentro do espaço escolar como ferramenta de aprendizagem. Demonstramos que a horta não precisa seguir o modelo a qual temos como representação social, podemos produzir alimento e conhecimento de diversas formas conforme o espaço que possuímos. Pois com o uso desse recurso estaremos desenvolvendo no aluno princípios e valores de cuidado com a terra, alimentação, com o que serão levados para uma vida toda e assim desenvolvendo a Agroecologia.

No próximo capítulo, realizaremos a análise dos materiais didáticos existente no município de Laranjeiras do Sul, se eles possuem atividades que trabalhem com horta. E quais são os conteúdos que a Proposta Curricular Pedagógica do município podemos desenvolver atividades envolvendo a horta como ferramenta de aprendizagem utilizando a interdisciplinaridade como metodologia.

4. ANÁLISE MATERIAIS DIDÁTICOS NO MUNICÍPIOS DE LARANJEIRAS DO SUL

4.1. CONTEXTUALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

O Município de Laranjeiras do Sul faz parte do território da Cantuquiriguaçu. A área definida como Território Cantuquiriguaçu localiza-se no Terceiro Planalto Paranaense e abrange uma área de 13.947,73 km², correspondendo a cerca de 7% do território estadual. Essa região faz divisa, ao norte e noroeste com o território Paraná Centro, a oeste com o território Cascavel, ao sul com o Grande Sudoeste, a sudeste com o território União da Vitória, e a leste faz divisa com o território Centro-Sul (IPARDES, 2007).

O nome Cantuquiriguaçu originou-se por uma escolha dos habitantes, em razão dos municípios localizarem-se nos vales dos rios Cantu, Piquiri e Iguaçu. A origem dos nomes dos rios tem relação com a história da ocupação da região: Cantu foi uma homenagem a um município italiano Cantú da região da Lombardia, Piquiri deriva do tupi-guarani e significa rio dos peixinhos e Iguaçu significa rio grande (COELHO, 2015).

O território Cantuquiriguaçu é constituído por 20 municípios: Campo Bonito, Cândói, Cantagalo, Catanduvás, Diamante do Sul, Espigão Alto do Iguaçu, Foz do Jordão, Goioxim, Guaraniaçu, Ibema, Laranjeiras do Sul, Marquinho, Nova Laranjeiras, Pinhão, Porto Barreiro, Quedas do Iguaçu, Reserva do Iguaçu, Rio Bonito do Iguaçu, Três Barras do Paraná e Virmond. Esse conjunto de municípios reúne 232.519 pessoas, representando 2,3% da população estadual, 46,2% destes vivendo no meio rural (CANQUERINO; NUNES; 19 CARPES, 2015).

Laranjeiras do Sul fica à 360 km da Capital do estado do Paraná, Curitiba. Essa cidade faz divisa com os municípios de: Porto Barreiro, Nova Laranjeiras, Rio Bonito do Iguaçu, Marquinho e Virmond. A população estimada para esse município é de 32.376 habitantes sendo que 6.462 na zona rural e 23.778 na zona urbana.

Mapa1 –Mapa do Paraná – Região Centro Oeste – Laranjeiras do Sul



Fonte: Adaptado IBGE, 2010.

Mapa 2 - Localização de Laranjeiras do Sul, no território da Cantuquiriguaçu.



Fonte: Adaptado: Condetec, 2018.

Conforme o IPARDES, 2021 o município de Laranjeiras do Sul, em sua rede de Ensino está com 8.264 matrículas ativa em seu sistema. Sendo essas

dividida na seguinte maneira. Educação Infantil com 3.650 matrículas ativas; Ensino Fundamental 4.727 e Ensino Médio 1.495 alunos.

A rede municipal de Educação de Laranjeiras do Sul é responsável pela Educação Infantil e o Ensino Fundamental séries iniciais do 1º ano ao 5º ano. No ano de 2019 possuía a população de 32.006 sendo que 7.334 frequentam a Educação Básica, distribuída em Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino médio. Onde conta com nove Centros de Educação Infantil, treze escolas municipais que proporcionam atendimento a crianças do Ensino Fundamental séries iniciais (1º ao 5º ano) e treze escolas estaduais que atendem a Ensino Fundamental séries finais (6º ao 9º Ano) e Ensino Médio (1ª a 3ª série).

Tabela 2–Escolas municipais de Laranjeiras do Sul que possuem hortas

| Nome da Instituição | Localidade |
|---|-------------------------|
| Escola Água Verde | Água Verde |
| Escola Aluísio Maier | Jaboticabal |
| Escola Florindo Pellizzari | São Francisco |
| Escola José Bonifácio | Palmeiras |
| Escola Teotônio Vilela | Presidente Vargas |
| Escola Valdemar Bobeira | Cristo Rei |
| Escola Leocádio Correia | Cristo Rei |
| Escola Vereador Antônio Ribeiro de Oliveira | Nossa Senhora Aparecida |
| Escola Raquel de Queiroz | Passo Liso |
| Escola Teresinha Andreetta | Santo Antônio de Pádua |
| Escola Rural Pe. Josimo M. Tavares | Rio verde – Passo Liso |
| Escola Rural João Rodrigues da Silva | Rio do Tigre |

Fonte adaptada: autora (2022)

O foco desta pesquisa está em analisar os materiais pedagógicos ofertados no município de Laranjeiras do Sul para o primeiro ciclo de alfabetização que contempla os 1º, 2º e 3º ano das escolas de Ensino Fundamental Séries Iniciais, e propor atividades que trabalhem a horta como ferramenta de aprendizagem utilizando a interdisciplinaridade como metodologia.

4.2. ANÁLISE DOS LIVROS DIDÁTICOS DO MUNICÍPIO DE LARANJEIRAS DO SUL

As escolas públicas existem em nosso país possuem materiais de apoio didático que ajudam no processo de ensino aprendizagem dentro das salas de aula como: jornais, revistas, aparelhos de televisão, vídeos, computadores, entre outros. Mas existe um material que é indispensável para a construção do conhecimento que é o Livro didático, onde é um dos mais importantes instrumentos na construção do conhecimento pelo aluno.

Essa ferramenta é de suma importância no processo de ensino-aprendizagem, pois fornece materiais coloridos e didáticos onde muitas das vezes podemos perceber que o ensino se torna mais atraente. Sabemos que o livro não deve ser o único material didático utilizado em sala de aula, sendo que muitos não são preparados para a realidade local sendo assim deixando as especificidades de lado. Cabe Ao professor então fazer uma relação como conteúdo curricular e a realidade do aluno para assim tornar o conhecimento acessível e significativo dentro do seu processo de construção do conhecimento. livro didático é considerado uma literatura dirigida diretamente à sala de aula e seu surgimento marcou profundamente, nas últimas décadas, a prática na mesma, apresentado destaque a sua utilização quantitativa e qualitativa.

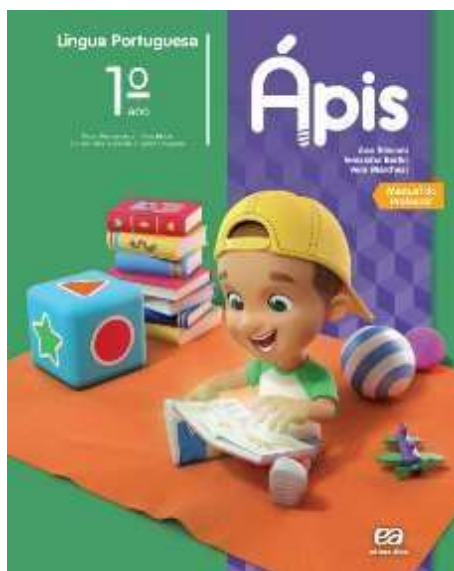
Quantitativa devido à adoção de milhões de livros didáticos no sistema educacional brasileiro através do Programa Nacional do Livro Didático - PNLD . E qualitativo, por realizar as transposições didáticas do conhecimento científico para o conhecimento didático (SILVA JÚNIOR; RÉGNIER, 2007).

Segundo Dante (1996), Libâneo (2002) e Lajolo (1996 apud BATISTA, 2011 pg 44), dependendo da maneira com que o livro didático é utilizado dentro da sala de aula, ele poderá trazer aspectos positivos ou negativos dentro do processo de conhecimento. Dentre os aspectos positivos podemos destacar que: com ele o professor poderá reforçar seus conhecimentos específicos, enriquecer seus planos de curso, ou seja, utilizá-lo com fonte para seu aperfeiçoamento. Já o aluno, poderá tornar-se autônomo para elaborar seus próprios conhecimentos e reforçar através de exercícios nele proposto, a aprendizagem adquirida em sala de aula. Como aspectos negativos, temos que, quando utilizado de modo

errado, o livro didático poderá ser sinônimo de frustração para alunos e professores, e estes acabam tornando-se vítimas de uma escolha malfeita.

O município de Laranjeiras do Sul, no 1º ciclo da Educação Básica adotou a partir do Programa Nacional do Livro Didático - PNLD os seguintes livros: Na disciplina de Língua Portuguesa é utilizado o livro da Coleção Ápis, da editora Ática escrito por: Ana Maria Trinconi Borgatto, Terezinha Costa Hashimoto Bertin e Vera Lúcia de Carvalho Marchezi. Publicado no ano de 2017 e válido conforme o PNLD até dezembro 2022. A coleção é dividida por unidades as quais cada uma aborda um tipo diferente de gênero textual.

Figura 10- Livro didático de Língua Portuguesa - Coleção Ápis, escolhido pelo Município de Laranjeiras do Sul – PR 2022.



Fonte: Site da edocente ¹⁰ (2022)

Já na disciplina de matemática é utilizado o livro da Coleção Ápis, da editora Ática escrito por: Luiz Roberto Dante. Publicado no ano de 2017 e válido conforme o PNLD até dezembro 2022. A coleção é dividida por unidades as quais contemplam os conteúdos previstos na BNCC.

¹⁰ Disponível em: <https://www.edocente.com.br/colecao/apis-mais-matematica-atica/> Acessado em 19 de dezembro de 2022

Figura 11- Livro didático de Matemática - Coleção Ápis escolhido pelo Município de Laranjeiras do Sul – PR 2022.



Fonte: Site da edocente ¹¹ (2022)

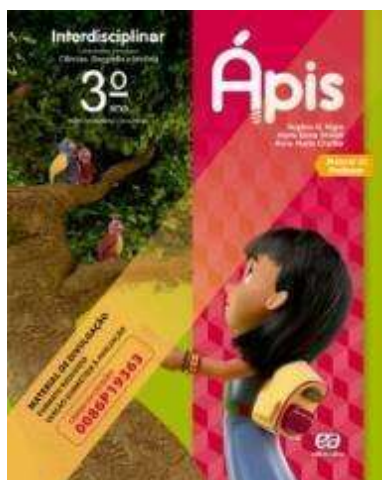
No primeiro ciclo do Ensino Fundamental, em uma pesquisa nos livros do 1º, 2º e 3º ano nas disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática, constatamos que não há a palavra "Horta" dentro de suas atividades relacionadas com os conteúdos.

De acordo com Bordinhão e Silva (2015), PAGINA ? o material didático é importante para auxiliar no processo de ensino aprendizagem, pois ele é um meio de ligação entre o professor, aluno e o conteúdo. Nesse sentido, não havendo conteúdo relacionado com a horta como o professor irá se apropriar desse espaço de aprendizagem.

Já nas disciplinas de História, Geografia e Ciências no 1º Ciclo do Ensino Fundamental o município de Laranjeiras do Sul, fez a opção de utilizar um livro interdisciplinar o qual abrange essas disciplinas através de temas as OS quais estão divididas por unidades dentro do livro.

¹¹ Disponível em : <https://www.atiscapione.com.br/obras-e-solucoes/colecao/projeto-apis-ensino-fundamental/> Acesso em 19 de dezembro de 2022

Figura 12 - Livro didático Interdisciplinar - Coleção Ápis, escolhido pelo Município de Laranjeiras do Sul – PR 2022.



Fonte: Site do edocente ¹² (2022)

No 1º Ano do Ensino Fundamental podemos encontrar a palavra " Horta" apenas 4 vezes. A primeira encontramos dentro dos conteúdos na segunda unidade que tem como tema: *O tempo passa, que aborda ciclo da vida e a passagem do tempo*. Podemos perceber que a palavra "Horta Escolar" é usada em um dos questionamentos para os alunos observarem a horta que está ilustrada no livro, mas não questiona se a escola contém espaços como esses para assim desenvolver atividades.

¹² Disponível em : <https://www.atiscapione.com.br/obras-e-solucoes/colecao/projeto-apis-ensino-fundamental/> Acesso em 19 dedezembro de 2022

Figura 13 - Unidade temática livro Ápis interdisciplinar 1º Ano do Ensino Fundamental, escolhido pelo Município de Laranjeiras do Sul – PR 2022.



Fonte: Site edocente

No segundo momento que encontramos a palavra "Horta" dentro desse livro ela está inserida dentro de um exercício na segunda unidade que retrata sobre ciclo. A atividade em questão trata-se de uma carta que a menina Lara encontrou para completar com as palavras que faltam relacionando ainda com as fases da vida.

¹³ Disponível em : <https://www.aticascipione.com.br/obras-e-solucoes/colecao/projeto-apis-ensino-fundamental/> Acesso e, 19 de dezembro de 2022

Figura 14 - Atividade do livro Ápis interdisciplinar 1º Ano do Ensino Fundamental, escolhido pelo Município de Laranjeiras do Sul – PR 2022.



Fonte: Site edocente ¹⁴ (2022)

E por fim, encontramos a palavra "Horta" na terceira unidade que tem como nome " *O mundo em que vivemos*". E nessa unidade traz a palavra no meio de um poema que tem como temática a vida do campo e os trabalhos que são desenvolvidos nessa área. Assim demonstrando que a horta pode ter somente em áreas rurais.

No 2º ano do Ensino Fundamental podemos perceber que não aparece nenhuma vez a palavra horta.

E por fim no 3º ano do Ensino Fundamental a palavra " Horta" aparece 24 vezes através de conteúdo, reportagens, poemas e dentre outras atividades pedagógicas. Na primeira unidade do livro intitulada como " *Explorar lugares*", a palavra horta apresenta no contexto de uma horta comunitária se situando sobre o espaço em qual a criança está inserida na sociedade se referenciando a bairros e lugares na cidade.

¹⁴ Disponível em : <https://www.aticascipione.com.br/obras-e-solucoes/colecao/projeto-apis-ensino-fundamental/> Acesso e, 19 de dezembro de 2022

No mesmo capítulo em uma unidade diferente da citada acima existe uma atividade que trata sobre os espaços escolares para realizar uma atividade específica sobre solos. Nessa atividade é exigida que se faça análise dos diferentes solos existente na escola onde a horta entra com uma desses espaços.

Figura 15 - Atividade do livro Ápis interdisciplinar 3º Ano do Ensino Fundamental, escolhido pelo Município de Laranjeiras do Sul – PR 2022.

Atividade prática

Vamos conhecer um pouco mais sobre os elementos naturais. Você e os colegas vão estudar o solo em locais da escola e ao redor dela.

Como fazer

1. Com a ajuda do professor, identifiquem locais na escola ou no entorno da escola, como jardins, canteiros, hortas, tanques de areia, etc.
2. Seleccionem pelo menos três locais para coletar amostras do solo.
3. Organizados em pequenos grupos, colem cerca de dez colheres de solo de cada um dos locais escolhidos. Armazenem as amostras em sacos plásticos, identificando, com uma etiqueta, o material com as seguintes informações: local, data e nome dos integrantes do grupo.
4. No caderno, façam desenhos ou anotações que descrevam os locais de coleta. Anotem informações como: características do local quanto à luminosidade (local sombreado ou ensolarado), presença de plantas e/ou animais, umidade (solo úmido ou seco), etc.
5. No caderno, façam uma ficha para cada um dos locais das amostras. Sigam o modelo abaixo.

Local de coleta da amostra: _____

Cor do solo: _____

Cheiro: _____

Tamanho dos grãos: _____

Presença de folhas ou animais: _____

Outros comentários: _____

6. Coloquem cada uma das amostras sobre uma folha de papel sulfite.
7. Observem as características de cada amostra e preencham as fichas. Se possível, utilizem lupas para analisar as amostras.

Atenção

Lave bem as mãos com água e sabão após mexer com a terra. Se possível, use luvas protetoras.

Material

- Caneta
- Colheres plásticas
- Etiquetas
- Folhas de papel sulfite
- Lupas
- Sacos plásticos transparentes

Fonte: Site edocente (2022)¹⁵

¹⁵ Disponível em : <https://www.aticascipione.com.br/obras-e-solucoes/colecao/projeto-apis-ensino-fundamental/> Acesso e, 19 de dezembro de 2022

Na unidade 2 do livro podemos encontrar a palavra horta atrelada ao conteúdo sobre Direitos Humanos que trata sobre as hortas comunitárias e a importância desse espaço para a construção da soberania alimentar para a população que possuem esse local.

Figura 16 - Atividade do livro Ápis interdisciplinar 3º Ano do Ensino Fundamental, escolhido pelo Município de Laranjeiras do Sul – PR 2022.

Tecendo saberes

Você já ouviu falar de horta comunitária? As hortas comunitárias são feitas, de maneira voluntária, geralmente em espaços não ocupados nas cidades. Elas fornecem legumes e verduras, tornam a cidade mais agradável, aproximam as pessoas que nela trabalham e motivam todos a participar em outros projetos para melhorar a comunidade em que vivem.

1 Leia a história de alguém que criou uma horta comunitária na cidade de Brasília.

Há três anos, Aida Duarte, 40, decidiu transformar o caminho que fazia, a pé, da casa ao trabalho, em Brasília. Ela pensou a fazer canteiros em espaço públicos e, depois, a plantar hortaliças na vizinhança. [...]

Por meio das redes sociais, Aida encontrou outras pessoas [...] que desenvolveram a chamada agricultura urbana no Distrito Federal. Inspirada nelas, reuniu os vizinhos para, com eles, ampliar a experiência e melhorar a vida comunitária. [...]

MARINHO, Helena. Hortas comunitárias abrem espaço público e fortalecem a sustentabilidade urbana. *Empresa Brasil de Comunicação (EBC)*, 25 mar. 2014. Disponível em: www.ebc.com.br/brasil-atual/2014/03/25/hortas-comunitarias. Acesso em: maio 2017.



2 Há também hortas comunitárias em outras cidades do Brasil. Na foto aqui, observe se uma horta comunitária na cidade de Palmas, no estado de Tocantins em 2016.

2 Agora leia o poema abaixo, sobre a horta feita por Zimpolho e Zimpáio. Nessa horta eles plantaram tantos legumes e verduras que acabaram fazendo a maior confusão.

Que horta!

| | | |
|--------------------------|-------------------------|----------------------------|
| Que horta genial! | Deu na horta do Zimpáio | Aborçago e gomasol |
| Que horta de artista! | Escabole e repolbrilha | Deu água, se eu capto, |
| Galinha especial | Geminata bom maifinha, | De que frutas e verduras |
| Produção nunca vista. | E também bananaço, | Resultaram travessuras |
| Ervilhofra e naimpolbo | Perancia e meloaqui, | Como estas que aqui estão, |
| Deu na horta do Zimpolho | Mansaranga e ameireja, | De Zimpolho e Zimpáio! |
| Rabamato e pepapão | E ainda, ora veja, | |

BRILINCE, Tatiana. FURNARI, Eric. *Que horta!* São Paulo: Poemas, 2006.

« Zimpolho e Zimpáio plantaram vegetais misturados e doiram origem a alimentos novos. Escreva abaixo o nome das plantas que eles misturaram. »

« Vegetais misturados » para quem não quiser ler « misturados e doiram ».

Pepapão: pepino + abacate

Rabamato: rabano + tomate

Naimpolbo: poltrix + abacate

Escabole: escarola + cebola

Repobrota: repolho + abacate

Conotato: conito + tomate

Basacato: batata + abacate

Perancia: percevejo + abacate

Mansaranga: manjerona + abacate

Ameireja: ameixa + abacate

Aborçago: abacate + abacate

3 Que tipos de alimentos podem ser cultivados em uma horta comunitária? *Resposta pessoal.*

4 Para manter as hortas vivas e bonitas é necessário cuidar do solo antes e depois do plantio e regar diariamente de modo adequado, sem desperdiçar água. Converse com seus colegas como essas tarefas podem ser divididas em uma horta comunitária. *Resposta pessoal.*

5 Na sua opinião, por que as hortas comunitárias são uma forma de melhorar a qualidade de vida em uma comunidade? *Resposta pessoal.*

Fonte: Site edocente (2022) ¹⁶

¹⁶ Disponível em : <https://www.aticascipione.com.br/obras-e-solucoes/colecao/projeto-apis-ensino-fundamental/> Acesso e, 19 de dezembro de 2022

Podemos analisar que essa atividade faz a reflexão sobre a importância de uma horta e como pode ser estruturada. As atividades sugeridas levam o aluno a pensar em como são organizadas uma horta e as formas de organização dentro desse espaço.

Os livros acima apresentados e analisados ainda não possuem as atividades que contemplem e explorem esse local de conhecimento. Assim, deixando de se apropriar desse local de aprendizagem. Por isso entendemos que as hortas escolar, não como um espaço a mais na escola, mas como um espaço que intercala, na prática e na teoria, os conteúdos aprendidos em sala de aula, a partir de conteúdos procedimentais, que “[...] representam as habilidades de desenvolver o conteúdo conceitual e, também, as atitudes, os valores e as normas, pois sem estes, os outros dois tipos de conteúdo (os conceitos e procedimentos) não terão oportunidade de ser aprendidos” (CARVALHO, 2003, p. 3-4).

As escolas municipais de Laranjeiras do Sul, possuem livros didáticos, mas não trazem a horta como uma ferramenta de aprendizagem, somente ilustram esse espaço e dão outro sentido a esse local . Mas abordam conteúdos os quais podem ser utilizados de maneira prática. Mas a rede municipal conta com mais um material didático o qual os professores utilizam desde do ano de 2018 que iremos fazer análise na próxima seção.

4.3. ANÁLISE DAS APOSTILAS APRENDE MAIS BRASIL

A qualidade de ensino brasileira sempre foi avaliada por instrumentos como SAEB (Sistema de Avaliação da Educação Básica), Prova Brasil, ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio) , ENADE (Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes) e entre outros que quantificam o ensino que cada lugar está ofertando. Os que fazem a gestão da educação no Brasil se preocupam em apresentar números positivos nessas avaliações, pois assim se conquista o reconhecimento e mais do que isso apoio financeiro de vários organismos internacionais como, por exemplo, o Banco Mundial.

Sendo assim, o governo aplica os seus esforços intelectuais e financeiros para atingir bons resultados. E uma das formas de conseguir boas notas é

investindo em materiais didáticos renomados. O município de Laranjeiras do Sul, desde o ano de 2018 fornece em sua rede de Ensino Fundamental séries iniciais a Apostila do Sistema de Ensino Aprende Brasil ofertada e construída pela Editora Positivo que já está no mercado a mais de 40 anos.

Segundo Shiroma (2011) PAGINA ? o Grupo Positivo participa de uma rede social que mantém estreitas relações com o Programa Regional da Reforma Educativa na América Latina (PREAL), da qual participam vários brasileiros dentre eles assessores do BID e Banco Mundial, como Claudio de Moura Castro e Guiomar Namó de Mello, várias empresas e fundações como Instituto Ayrton Sena, Fundação Gerdau, dentre outros. Nesse sentido, percebemos o alto investimento em marketing e divulgação em seu material.

A apostila da Editora Positivo foi elaborada por várias pessoas, mas conforme a sua ficha catalográfica os responsáveis pela produção dos conteúdos são: Maria Otília Leite Wandresen e Adilson Farias. Em busca pelo currículo lattes podemos ter a formação de Maria em História e pós-graduação em Psicopedagogia. E Adilson Farias é ilustrador, porém não conseguimos descrever sua formação acadêmica. Ambos são responsáveis por toda a construção desse material.

No município de Laranjeiras do Sul, não houve uma consulta pública entre os professores para adotar o material didático do Positivo. Apenas foi comunicado que o ano letivo de 2018 iniciar-se-ia com o uso obrigatório desse material. Então o primeiro contrato foi assinado no dia 15 de dezembro de 2017, pelo gestão que estava a frente do poder executivo, o modelo de licitação pública adotada foi o processo de Inexibilidade e o contrato está ativo.

Tabela 3: Quantidade e valores dos materiais Aprende Brasil dos anos de 2018 a 2022 no município de Laranjeiras do Sul

| Anos | Alunos atendidos | Materiais adquiridos | Valor unitário | Valor do Contrato |
|-------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------|--------------------------|
| 2018 | 2.081 | 8.193 | R\$103,50 | R\$ 847.975,55 |
| 2019 | 2.221 | 6.881 | R\$107,50 | R\$ 739.707,50 |
| 2020 | 2.168 | 11.278 | R\$109,70 | R\$ 1.237.196,60 |

| | | | | |
|---------------|-------|-------|-----------|------------------|
| 2021 | 2.191 | 8.574 | R\$114,00 | R\$ 977.436,00 |
| 2022 | 2.210 | 4.850 | R\$117,08 | R\$ 567.838,00 |
| TOTAL: | | | | R\$ 4.370.153,65 |

Fonte: Portal da transparência da prefeitura Municipal de Laranjeiras do Sul ¹⁷

Observamos que a quantidade de livros é sempre de quatro vezes a de alunos, isso se deve ao fato de os alunos receberem um livro por bimestre totalizando quatro livros ao ano, contendo assuntos de todas as disciplinas.

As últimas compras realizadas pela atual administração foram de 4.850 exemplares de materiais didáticos para 1º Ano ao 5º Ano do Ensino Fundamental no valor de R\$117,08 reais cada uma. Até o momento da implementação das Apostilas Aprende Brasil o município utilizou dos cofres públicos um valor de quatro milhões, trezentos e setenta mil, cento e cinquenta e três reais e sessenta e cinco centavos. Onde consultemos e extraímos os dados pertinentes a discussões desse capítulo dentro do portal da transparência do município de Laranjeiras do Sul.

Analisando a primeiro ciclo de ensino das séries iniciais do Ensino Fundamental no ano de 2022, podemos observar a quantidade de materiais compradas no 1º bimestre do ano de 2022 da Editora Positivo (Tabela 4).

Tabela 04- Quantidade e valores dos materiais Aprende Brasil no ano de 2022 para o 1º, 2º e 3º Ano do Ensino Fundamental no município de Laranjeiras do Sul

| Ano | Seriação | Quantidade | Valor unitário | Valor total |
|--------------|-----------------|-------------------|-----------------------|--------------------|
| 2022 | 1º ANO | 496 | R\$117,08 | R\$ 58.071,68 |
| | 2º ANO | 496 | R\$117,08 | R\$ 58.071,68 |
| | 3º ANO | 496 | R\$117,08 | R\$ 58.071,68 |
| TOTAL | | | | R\$ 174.215,04 |

¹⁷ Disponível em : <https://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br/transparencia.php> Acessado em 19 de dezembro de 2022

Essa compra totalizou em um montante de R\$174.215,04 reais para os cofres públicos.

O município de Laranjeiras do Sul faz parte do Programa Nacional do Livro Didático e recebe em sua rede municipal todos os livros conforme a escolha de cada escola. Conforme consulta construímos a seguinte tabela:

Tabela 05- Quantidade e valores dos materiais do PNLD no ano de 2020 no município de Laranjeiras do Sul

| Seriação | Disciplina | Quantidade | Valor unitário | Valor total |
|-----------------|------------------------|-------------------|-----------------------|---------------------|
| 1º ano | Língua Portuguesa | 496 | R\$10,02 | R\$4.969,92 |
| 1º ano | Matemática | 496 | R\$7,28 | R\$ 3.610,88 |
| 1º ano | Livro Interdisciplinar | 496 | R\$6,47 | R\$3.209,12 |
| 2º ano | Língua Portuguesa | 496 | R\$9,03 | R\$4,478,88 |
| 2º ano | Matemática | 496 | R\$7,65 | R\$3.794,40 |
| 2º ano | Livro Interdisciplinar | 496 | R\$7,78 | R\$3.858,88 |
| 3º ano | Língua Portuguesa | 496 | R\$8,79 | R\$4.359,84 |
| 3º ano | Matemática | 496 | R\$7,76 | R\$3.848,96 |
| 3º ano | Livro Interdisciplinar | 496 | R\$7,69 | R\$3.814,24 |
| Total: | | | | R\$35.945,12 |

Fonte: Site do Programa Nacional do Livro Didático¹⁹

¹⁸ Disponível em : <https://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br/transparencia.php> Acessado em 19 de dezembro de 2022

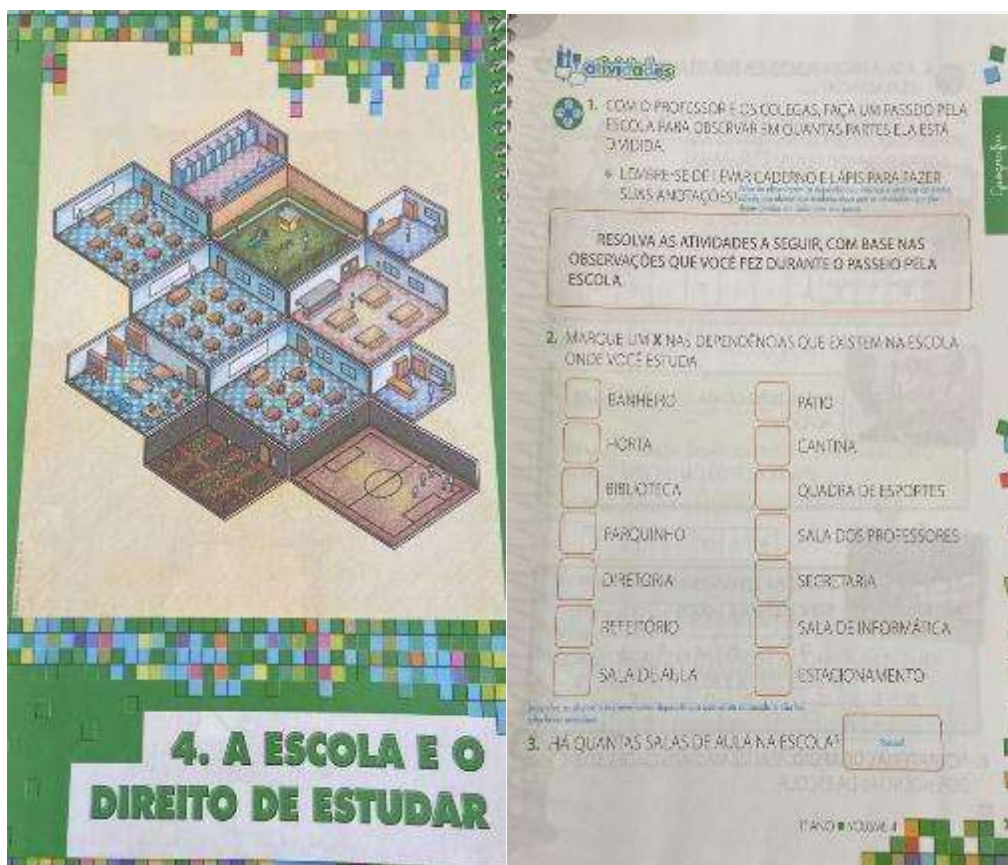
¹⁹ Disponível em : <http://www.fnnde.gov.br/> Acessado em 20 de dezembro de 2022

O ano de consulta é de 2020 pois são esses dados que aparece dentro do site de pesquisa fornecido pelo governo. Os livros didáticos são ofertados durante um período de 4 anos podendo ser reutilizados por outros alunos. Já a apostila a organização se dá através de bimestre e não pode ser reutilizada por outros alunos quando finaliza esse material.

O governo do município de Laranjeiras do Sul, utiliza um montante financeiro 434% a mais com o uso das apostilas Aprende Brasil em relação aos livros didáticos lembrando que as apostilas são somente para esse ano, já os livros podem ser reutilizados.

Em pesquisas nas apostilas Aprende Brasil, do 1º, 2º e 3º Ano do Ensino Fundamental séries iniciais em seus 12 exemplares podemos constatar que a palavra horta aparece somente uma vez em forma de atividades para dar introdução ao um capítulo da disciplina de geografia e outras duas vezes em forma de desenho conforme a imagem abaixo.

Figura 17 - Unidade de geografia da Apostila Aprende Brasil do 1º Ano do Ensino Fundamental, escolhido pelo Município de Laranjeiras do Sul – PR 2022.

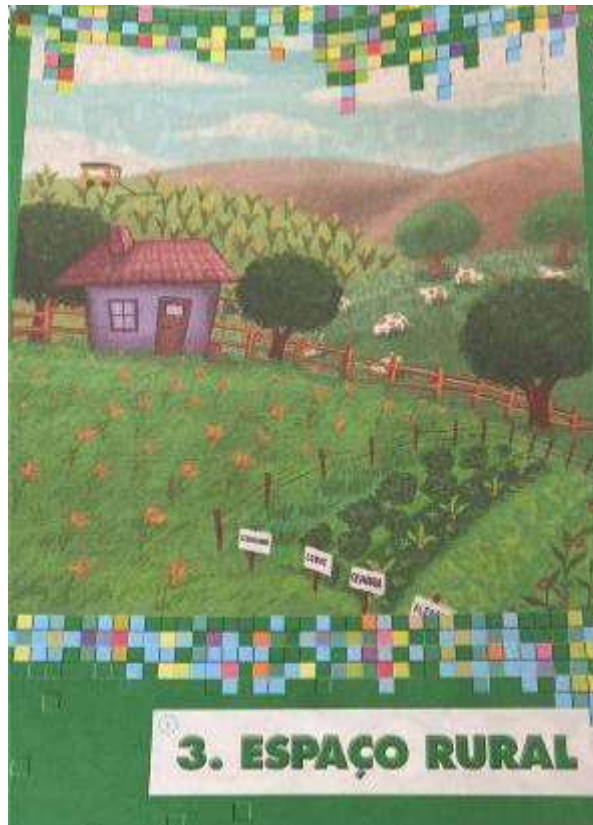


Fonte: Material Aprende Brasil (2022)

As primeiras referências de horta aparecem na disciplina de geografia no 1º Ano do Ensino Fundamental no volume 4 da Apostila Aprende Brasil, que traz uma reflexão sobre os espaços escolares. Nessa unidade podemos ver que apenas identifica esses espaços e não há uma atividade prática que possa reconhecer esse espaço na escola, e desenvolver atividades.

Em outro lugar que aparece o termo horta, demonstra de forma ilustrada esse local, mas não há uma reflexão desse espaço, de forma desconecta. E por fim na disciplina de Geografia no 3º ano do Ensino Fundamental no volume de 2 que corresponde ao período do 2º bimestre há uma imagem que possui o título de “ *Espaço Rural*”, levando assim que os alunos pensem e concluam que somente em um espaço específico que pode ser possuir uma horta e não há em outros.

Figura 18- Unidade de geografia da Apostila Aprende Brasil do 2º Ano do Ensino Fundamental, escolhido pelo Município de Laranjeiras do Sul – PR 2022.



Fonte: Material Aprende Brasil (2022)

Os materiais disponíveis para o município de Laranjeiras do Sul não apresentam atividades que contemplam a horta como ferramenta de aprendizagem. Somente algumas atividades de maneira superficial apresentam esse local, mas sem prática e fora do contexto social e econômico dos alunos. Sabemos da realidade das escolas da rede municipal que conta com esses espaços de aprendizagem o qual o aluno pode ter acesso ao conhecimento científico. Mas os professores relatam da falta de material como aponta os estudos de GOMES.2019. Sendo assim, a última unidade dessa dissertação vem fazer sugestões de atividades a serem realizados utilizando a horta como ferramenta de aprendizagem e consonância com os conteúdos propostos na Proposta Curricular no município de Laranjeiras do Sul .

4.4. SUGESTÕES DE ATIVIDADES UTILIZANDO A INTERDISCIPLINARIDADE COMO METODOLOGIA E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA O USO DA HORTA ESCOLAR

Durante a construção dessa dissertação abordamos sobre a importância da horta na formação acadêmica do aluno e de quão importante para a construção de valores através das atividades desenvolvidas nessa ferramenta de ensino aprendizagem. Chegando à última seção podemos destacar aqui algumas atividades que podem ser desenvolvidas na horta escolar utilizando a interdisciplinaridade como metodologia e indicando materiais que estão disponíveis através do PNLD para se trabalhar a horta de maneira lúdica.

Podemos observar que a horta escolar pode e em alguns casos, vem sendo utilizada como um recurso didático e interdisciplinar para o ensino de conteúdos de diversas disciplinas que estão presente no currículo real ²⁰e currículo oculto. ²¹Podemos observar, que em Laranjeiras do Sul – PR, os professores possuem um espaços para horta escola (Tabela 2) que podem aliar a teoria e a prática como ferramenta de ensino tomando a forma de aprender muito mais dinâmica e motivando os alunos a participarem das atividades.

Porém muitos professores sentem a necessidade de materiais pedagógicos específicos para trabalhar a horta juntamente com os conteúdos curriculares proposto pelo município. GOMES, ressalta que no município de Laranjeiras do Sul “[...] nenhuma das escolas pesquisadas possui algum tipo de material didático de apoio para integrar a horta aos conteúdos de sala de aula”. (GOMES,p.31,2019) Sendo este, um dos motivos que os professores não usam adequadamente esse espaço..

Porém como usar a horta escolar como ferramenta de ensino aprendizagem sem escapar do currículo escolar? da Apostila Aprende Brasil? Do Livro Didático? Podemos colocar a interdisciplinaridade como metodologia sendo assim responsável em realizar esse elo entre o conhecimento teórico e

²⁰ O Currículo Real é o currículo que acontece dentro da sala de aula com professores e alunos a cada dia em decorrência de um projeto pedagógico e dos planos de ensino. (MOREIRA; SILVA, 1997).

²¹ O Currículo Oculto é o termo usado para denominar as influências que afetam a aprendizagem dos alunos e o trabalho dos professores. O currículo oculto representa tudo o que os alunos aprendem diariamente em meio às várias práticas, atitudes, comportamentos, gestos, percepções, que vigoram no meio social e escolar. (MOREIRA; SILVA, 1997).

prático. Trazendo para a sala de aula um conhecimento vivo e dinâmico onde as crianças despertem a o senso de pesquisador e se tornem ativos no processo de aprendizagem. Nessa perspectiva o autor coloca que:

Um processo educativo desenvolvido na perspectiva interdisciplinar possibilita o aprofundamento da compreensão da relação entre teoria e prática, contribui para uma formação mais crítica, criativa e responsável e coloca escola e educadores diante de novos desafios [...] (THIESEN, 2008, p. 6).

A interdisciplinaridade é desafiadora! (SASSI,pg 70, 2014) Nesse sentido a interdisciplinaridade como forma de metodologia requer que o professor transpasse sua barreira de formação e se articule com outras disciplinas concepções e propostas de trabalho que possibilitem uma conexão entre as mesmas. A interdisciplinaridade propõem aos professores que ultrapassem as barreiras da sua área de atuação e arriscarem-se na concepção e aplicação de propostas de ensino que estabeleçam conexão entre as áreas do saber.

Sendo assim, no município de Laranjeiras do Sul –PR, onde possui o espaço horta podemos utilizar desse local para promover a integração entre os conteúdos descrito no currículo de diferentes disciplinas e seja aplicado na horta escolar com atividades interdisciplinar.

Sendo assim o autor coloca que:

Nessa visão de currículo, a horta permite que muitos caminhos sejam traçados, que diversas questões, grandes, pequenas, simples e complexas, sejam abordadas na escola. Vale também ressaltar que a horta pronta não pode ser nosso objetivo maior. Parece contraditório, mas nosso produto com a horta escolar é o próprio processo de discussão, atividades e resultados que ela proporciona. Barbosa (2009, p. 51)

Nesse sentido, foram elaborados atividades utilizando a interdisciplinaridade como metodologia, para ajudar o professor da rede municipal de Laranjeiras do Sul a utilizar a horta escolar juntamente com o material didático (Apostila Aprende Brasil e o Livro didático disponível através do PNLD) que está disponível para ele no dia a dia de sala de aula.

A horta tem a possibilidade de criar e desenvolver atividades resultando em um novo espaço de ensino-aprendizagem que possibilita novas compreensões e interesses para os envolvidos, inclusive ultrapassando os muros da escola e proporcionando um conhecimento unilateral. Froes et al.

(2015) assinalam que a horta pode também se tornar um ambiente integrador da comunidade escolar e instrumento para o ensino das diferentes disciplinas do ensino fundamental, propiciando atividades práticas e prazerosas a alunos/as, professores/as, funcionários/as e às famílias.

As atividades desenvolvidas para a aplicação em sala de aula tem como objetivo de reforçar os conteúdos vistos em sala de aula e aplicar diretamente na horta escolar onde o aluno pode ver de maneiras diferentes esse conteúdo que já foi ofertado de maneira impressa através dos materiais didáticos que a rede municipal fornece.

No 1º e 2º ano do ensino fundamental séries iniciais, foi realizado um levantamento das disciplinas e os conteúdos que se interligam para desenvolver a interdisciplinaridade como metodologia e ser aplicada dentro do espaço horta. dos conteúdos bimestralmente que se podem trabalhar. Os momentos oportunizados tem um período ideal para serem desenvolvidos com atividades teóricas e práticas envolvendo a horta como um lugar de pesquisa. As atividades pensadas para serem aplicadas tem por objetivo despertar o interesse nos alunos a serem “curiosos” e desenvolverem esse trabalho.

Nesse sentido, para melhor organização podemos demonstrar as disciplinas, conteúdos e atividades pensadas para desenvolver nesse espaço de aprendizagem..

Tabela 06- Relação de conteúdos e atividades para trabalhar horta como ferramenta de aprendizagem para o 1º Ano do Ensino Fundamental das séries iniciais

| Período | Disciplinas | Conteúdos |
|--------------------|---|--|
| 1º Bimestre | Arte Língua Portuguesa Matemática | <p>Arte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arte contemporânea • Construção do Autorretrato <p>Língua Portuguesa</p> <ul style="list-style-type: none"> • O uso social do nome |

| | | |
|--------------------|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Construção do nome • Letras dos alfabetos <p>Matemática</p> <ul style="list-style-type: none"> • Noção de grandeza |
| 2º Bimestre | <p>Matemática Geografia Inglês Língua Portuguesa</p> | <p>Matemática</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construção de gráfico através de pesquisas; • Identificação dos números e suas quantidades. <p>Geografia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Características dos lugares de vivência. <p>Inglês</p> <ul style="list-style-type: none"> • Frutas e verduras <p>Língua Portuguesa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Receita e leitura e interpretação de receita. |
| 3º Bimestre | <p>Matemática Ciências Língua Portuguesa</p> | <p>Matemática</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medidas de tempo • Sequência numéricas <p>Ciências</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reciclagem • Escala de tempo • Composteira. <p>Língua Portuguesa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relato de experiência |
| | <p>Língua Portuguesa Matemática</p> | <p>Língua Portuguesa</p> |

| | | |
|---------------------------|--|--|
| <p>4º Bimestre</p> | | <ul style="list-style-type: none"> • Leitura e interpretação de texto • Leitura de receita • Letras faltosas • Confecção de convites <p>Matemática</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localização espacial |
|---------------------------|--|--|

Fonte: Própria autora (2022)

No primeiro bimestre, as áreas que se conseguem promover uma metodologia interdisciplinar, por meio da sugestão de conteúdos e disciplinas são: Matemática (matemática) e Linguagens (Língua Portuguesa e Arte).

Um das atividades que pode ser realizada utilizando as áreas acima citada é: Com todos os alunos presentes disponibilizar os mesmo com em semi círculo e solicitar para que os alunos sentem no chão. Espalhar os cards abaixo no meio da sala sobre o chão com as seguintes representação de verduras e legumes

Figura 19 – Cards com nomes e desenhos de vegetais e legumes confeccionado pela autora



Fonte: Própria autora (2022)

Figura 20 – Cards com nomes e desenhos de vegetais e legumes confeccionado pela autora



Fonte: Própria autora (2022)

Figura 21 – Cards com nomes e desenhos de vegetais e legumes confeccionado pela autora



Fonte: Própria autora (2022)

Os alunos irão visualizar os cards e solicitar para que procurem e peguem consigo o card que tenha a primeira letra do seu nome. Nesse momento os alunos tentarão fazer a leitura das letras ou da imagem que aparece no card. Depois que cada um achou um card com a letra do seu nome pedir para que se apresente e diga o vegetal que inicia com a letra do seu nome. Nesse momento o professor pode fazer questionamentos como: Se conhece o vegetal? Que cor ele é? Que tamanho? Se já experimentou? Após esse momento de conversa com os alunos sobre os vegetais, organizar e levar a horta para fazer o reconhecimento de alguns desses vegetais. Instigar a procurar o seu vegetal, apresentar os vegetais disponíveis na horta mesmo aqueles que não estão no card. Retornar a sala de aula e solicitar que coloquem em ordem alfabética para que os cards que os alunos não tenham visualizados conheçam. A atividade foi pensada para se realizar em grupo. Mas nada impede para que o professor possa estar imprimindo um para cada um.

Essa atividade sugerida é através de cards com nome de vegetais e legumes que pode ser que alguns os alunos não conheçam e assim cabe despertar no aluno o interesse em pesquisar e levantar sobre esse vegetal que

recebeu. Pois “a atividade pretendida com este momento é muito mais a de capacitar os alunos ao emprego dos conhecimentos, no intuito de formá-los para que articulem, constante e rotineiramente, a conceituação científica com situações reais” (DELIZOICOV et al., 2011, p. 202). Despertando nos alunos o princípio da curiosidade e da investigação que são necessários para a construção de um pesquisador.

No segundo bimestre do 1º Ano do Ensino Fundamental das Séries iniciais. Pode ser desenvolvido atividades que contemplem a disciplina de Inglês, Pois no município de Laranjeiras do Sul –PR é ofertado para os alunos do Ensino Fundamental Séries Iniciais desde o segundo semestre de 2019 essa disciplina em seu currículo, para que os alunos tenham contato com uma segunda língua a qual é utilizada comercialmente. Mas a sugestão que elaboramos para o desenvolvimento de atividades que contemplam a interdisciplinaridade como metodologia é a produção de um suco “ Huck”.

Hoje em dia com a industrialização dos alimentos a cada dia mais as pessoas estão se consumindo alimentos erroneamente onde acaba prejudicando a sua saúde. Para desenvolver uma conscientização sobre o consumo de verduras e legumes e explorando com os alunos que se pode tomar suco de uma folha a proposta para ser desenvolvida é uma suco verde que é colocado o nome de Huck. Pois podemos fazer a relação com o personagem que possui essa coloração e força quando se transforma.

Então a atividade sugerida é confeccionar com os alunos o “ Suco Huck”, falando sobre a importância de ingerir vitaminas e sais minerais em nosso dia a dia. Relacionando a cor do suco com o personagem e suas características, conforme a receita abaixo:

Figura 22 – Receita do suco Huck utilizando as verduras de uma horta



Fonte: Própria autora (2022)

Ir com os alunos na horta e colher os ingredientes do suco. Os que não tiver, solicitar juntamente com a direção da escola para poder ser confeccionado com os alunos.

Confeccionar com os alunos o suco e dar para os alunos experimentar. Após desenvolver um relato de experiência sobre o suco e anotar em seu caderno.

No terceiro bimestre os conteúdos propostos levam o aluno a fazer uma reflexão sobre o lixo e a importância de realizar sua reciclagem. Por mais que os materiais didáticos ofereçam esse conteúdo, o mesmo não traz atividades práticas que proporcionem o aluno a vivenciar esse conhecimento e despertando nele a conscientização para a reciclagem. . Nesse sentido, a horta escolar possibilita e motiva à utilização da horta como um recurso pedagógico uma vez que demonstram capacidade à construção de inúmeros significados, principalmente, dentre eles o social e ambiental (SASSI, 2014) Dando significado ao conhecimento aprendido dentro da escola e reproduzindo em sua casa, com seus vizinhos e comunidade em geral.

A atividade aqui sugerida para trabalhar esses conteúdos propostos durante bimestre é a confecção de uma mini composteira conforme a imagem abaixo.

Figura 23 – Passo a passo para confeccionar uma composteira usando garrafa Pet

COMO FAZER UMA COMPOSTEIRA DE GARRAFA PET

Você irá precisar de: 2 garrafas pet; Tesoura; Cascas de verduras, frutas e legumes; Terra; Areia; Água; Húmus ou minhocas (opcional)

- 1º Passo**
Corte uma das garrafas na parte de baixo para servir como recipiente para armazenar chorume. Da outra garrafa, deve ser desprezada a parte de baixo. Você utilizará a parte de cima de uma garrafa para encaixar na parte de baixo da outra.
- 2º Passo**
Antes de encaixar as duas partes, coloque areia no reservatório do chorume. Isso evita o mau cheiro.
- 3º Passo**
Use um prego aquecido para fazer furinhos na tampa da garrafa que receberá os resíduos. Assim, o líquido escoará facilmente.
- 4º Passo**
Encaixe a parte com a tampa para baixo na outra metade que servirá como reservatório do chorume. Em seguida, coloque uma camada de areia de mais ou menos 7cm (camada clara).
- 5º Passo**
Cubra a areia com terra (camada escura).
- 6º Passo**
É hora de utilizar os restos de alimentos e cascas de vegetais que você guardou. Faça uma camada bem generosa de resíduos orgânicos.
- 7º Passo**
A última camada deve ser de terra.
- 8º Passo**
Regue o conteúdo da composteira com água e faça uma touca com uma meia de náilon para evitar insetos.

ATENÇÃO

Nunca deixe o recipiente seco. O chorume resulta da umidificação de todos os ingredientes. Após uma semana, é possível notar que todos os materiais colocados na composteira estão se comprimindo. Duas semanas depois, a massa estará mais reduzida e o recipiente do chorume pode estar cheio. Com o líquido, regue as plantas ou coloque na terra. Serve como um bom fertilizante. Passados 60 dias de compostagem, o adubo estará pronto.

Fonte: Própria autora (2022)

Pois com a produção da composteira cada aluno terá a sua que poderá alimentar e desenvolver o adubo e podendo replicar em suas casas. E no último bimestre podemos sugerir atividades que desenvolvam a curiosidade e o interesse em plantar e experimentar novos alimentos. Um dos livros que desenvolver a imaginação das crianças é a história do " Grande Rabanete" de Tatiana Belinsky. Que relata como uma família fez para retirar da terra o grande tubérculo. Nessa contação podemos explorar com os alunos conteúdos de forma oral e escrito. Desenvolver e aguçar a imaginação e criatividade para ajudar o vovô a colher o rabanete. E após apresentar um desses vegetais que possuía no livro e fazer que o mesmo experimente.

A horta escolar não pode ser utilizada apenas por uma determinada turma que desenvolveu na escolar , necessita ter o envolvimento de toda as turmas . Para que assim alunos compreendam o seu pertencimento aquele espaço e o tornando dinâmico..

A tabela 7, demonstra de que maneira pode ser organizados os conteúdos para trabalhar a horta utilizando a metodologia interdisciplinar para o 2º Ano do Ensino Fundamental séries iniciais.

Tabela 07- Relação de conteúdos e atividades para trabalhar horta como ferramenta de aprendizagem para o 2º Ano do Ensino Fundamental das séries iniciais

| Período | Disciplinas | Conteúdos |
|-------------------|---------------------------------|---|
| 1ºBimestre | Língua Portuguesa Matemática | <p>Língua Portuguesa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leitura e interpretação de Poema; • Construção de história em quadrinho; • Adivinhas; • Ortografia <p>Matemática</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adição de números naturais |

| | | |
|--------------------|---|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Orientação espacial |
| 2º Bimestre | <p>Arte Língua Portuguesa Matemática Ciências</p> | <p>Arte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cores quentes e frias <p>Língua Portuguesa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trava língua • Construção de trava- língua; <p>Matemática</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medidas de comprimento <p>Ciências</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fases de uma plantas |
| 3º Bimestre | <p>Língua Portuguesa Matemática Ciências</p> | <p>Língua Portuguesa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construção de relato de experiência; • Construção de rimas; • Leitura e construção de calendário <p>Matemática</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medida de tempo <p>Ciências</p> <ul style="list-style-type: none"> • Luz solar |
| 4º Bimestre | <p>Língua Portuguesa Matemática Geografia</p> | <p>Língua Portuguesa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construção de receita; • Leitura e interpretação de receitas. <p>Matemática</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Multiplicação; • Educação Financeira; <ul style="list-style-type: none"> • Sistema monetário Geografia <ul style="list-style-type: none"> • Solo |
|--|--|--|

Fonte: Própria autora (2022)

As atividades que podem ser desenvolvidas no 1º bimestre do do 2º Ano do Ensino Fundamental séries iniciais necessitam reforçam os conteúdos visto na apostila Aprende Brasil, como leitura e interpretação de poemas, adivinhas, charadas, mas com a temática para a horta escolar.

Sendo assim a atividade que autora propõem para ser desenvolvida é criar adivinhas utilizando a verduras e legumes que possuem na horta para desenvolver esse gênero textual. Usando a horta como espaço de aprendizagem. Solicitar para que alunos vão até a horta da escola. Olhem os vegetais que ali estão e observe para assim retornar na sala. Após esse momento de observação dividir a sala em 4 grupos para realizar a competição de adivinhas. Abaixo possui alguns modelos que foi desenvolvido para ser aplicado em sala de aula com os alunos.

Figura 24 – Cartões de adivinhas utilizando verduras, legumes e vegetais.



Fonte: Própria autora (2022)

Depois dessa atividade os alunos podem desenhar as verduras descobertas e criar outras para desafiar seus colegas. Sendo assim, com a incorporação da horta escolar como forma de instrumento de aprendizagem pode despertar nos alunos e desenvolver formas diferentes de aprendizados que algumas vezes os alunos não compreenderam em sala de aula. Mas vivenciado esse conteúdo conseguem assimilar e assim sem perder a qualidade de ensino.

No 2º bimestre pode se desenvolver atividades utilizando o gênero textual trava língua. Na Apostila Aprende Brasil e o no material didático trás apenas as textos desse gênero da cultura popular. Para explorar a horta, abaixo está alguns cards que possuem trava línguas com as seguintes verduras.

Figura 25 – Trava língua utilizando verduras, legumes e vegetais como rimas.



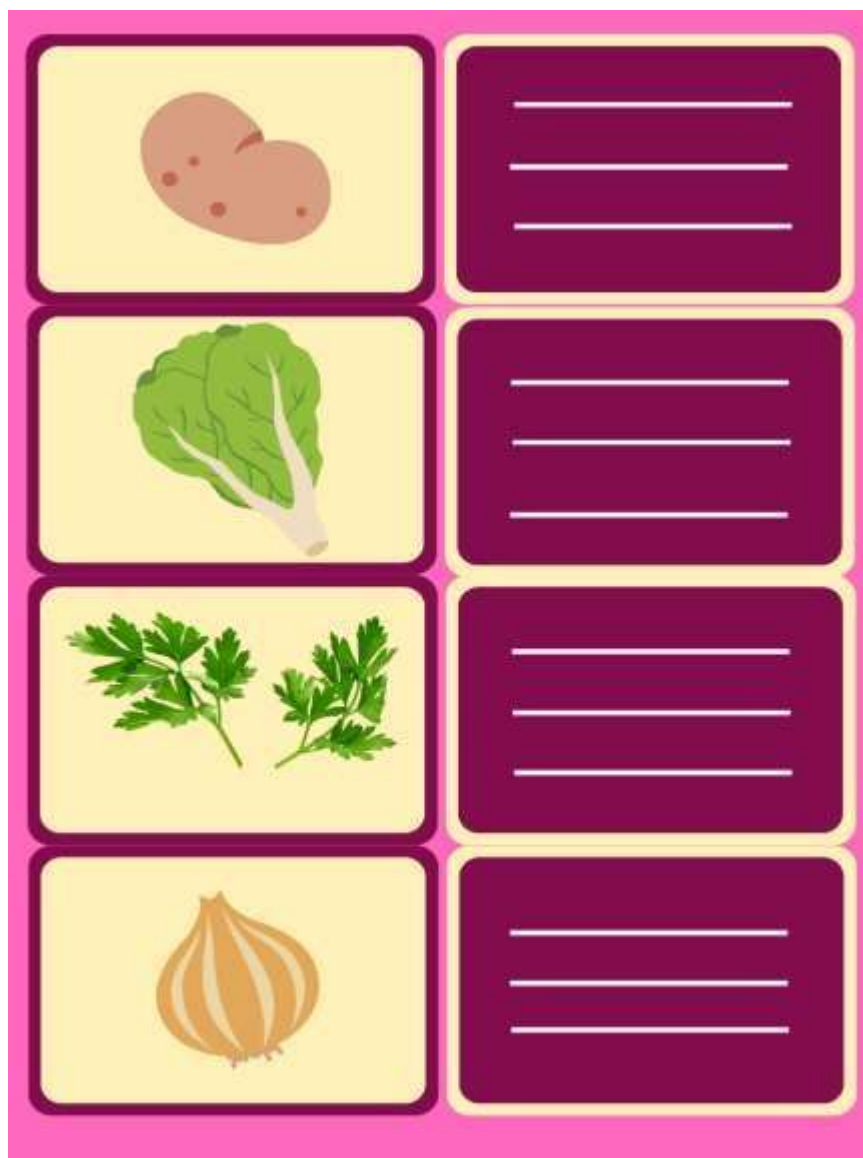
Fonte: Própria autora (2022)

As travas línguas foram desenvolvidos pela autora dessa dissertação para modelos que os alunos podem utilizar para a produção. Para essa atividade é

ideal separar os alunos em duplas para aprender as seguintes travas línguas e repetir uns para os outros. Solicitar que troquem as duplas e repitam as outras travas línguas. Após esse momento ir com os alunos até a horta para ver se os mesmos conseguem visualizar os outros vegetais para criar outras travas línguas.

Abaixo está uma sugestão de vegetais que os alunos podem fazer. O professor deve instruir os alunos sobre as rimas e assim construir trava línguas.

Figura 26 – Atividade para desenvolver o gênero trava língua utilizando verduras, legumes e vegetais como rimas.



Fonte: Própria autora (2022)

Após essa construção solicitar para que os alunos leiam em voz alta e assim faça os alunos escrever em seus cadernos e registrar. Uma das sugestões pode solicitar aos alunos fazer duplas e fazer a repetição das travas línguas.

Nesse sentido, necessitamos destacar que, a interdisciplinaridade necessita ser expressa através da visualização do espaço pelos alunos a fim de permitir a percepção da contribuição das áreas do conhecimento no processo de aprendizagem. (SASSI, 2014)

No último bimestre do 2º ano do Ensino Fundamental séries iniciais, podemos sugerir como atividade a confecção de bolo e trabalhar o gênero receita a qual pode se trabalhar tanto no conteúdo de matemática como o de português. Mas cabe o professor não fazer a taxação de que conteúdo a receita se encaixa melhor, mas sim explorar para que as disciplinas previstas no currículo do aluno sejam exploradas. Podemos visualizar a importância dessa metodologia para se trabalhar com os alunos para que compreendam que o ensino não está preso a caixas e sim aberto e dinâmico e que a todo momento teremos contato.

E por fim, o 3º Ano do Ensino Fundamental, a sugestão de atividades está no 2º unidade do Livro Ar Relacionar Ar Aprender - Projetos Integradores, ofertado pela Editora Moderna através do Programa Nacional do Livro didático.

Figura 28- Livro de Projetos Integradores da Editora Moderna ofertado no PNL D.



Fonte: Site da Editora Moderna (2022) ²²

A sua unidade está dividida em 7 etapas . As etapas propostas estão de acordo com os conteúdos previsto na BNCC, e assim contemplam a Proposta Pedagógico Curricular do município de Laranjeiras do Sul.

²² Disponível em :

https://www.modernacompartilha.com.br/?gclid=Cj0KCQiAtICdBhCLARIsALUBFcElrQU7YIfiVrPx2skfE8M9xzWAoUTYKG1HC2szACO9_jCyecYRVh8aAtq6EALw_wcB Acessado em 20 de dezembro de 2022.

Figura 29- Sumário do projeto 2 do Livro de Projetos Integradores da Editora Moderna ofertado no PNLD.

| Projeto 2 Vamos fazer uma horta? | | 24 |
|---|--|----|
| Trocando ideias | | 25 |
| Como construir uma horta e obter alimentos para um grupo de pessoas? | | 26 |
| Etapa 1 – O que precisamos saber para cultivar uma horta? | | 27 |
| Etapa 2 – Todo solo é igual? | | 28 |
| Etapa 3 – A absorção de água pelo solo | | 29 |
| Etapa 4 – O que plantar na nossa horta? | | 33 |
| Etapa 5 – Quais são os benefícios de ter uma horta na moradia ou na escola? | | 34 |
| Etapa 6 – Vamos escolher onde a horta será montada? | | 35 |
| Etapa 7 – Mãos à obra, vamos cultivar a horta | | 36 |
| ■ Comunicando: Exibição de vídeos | | 38 |



6

Fonte: Site da Editora Moderna (2022) ²³

As atividades propostas no capítulo citado falam sobre alimentação saudável, a proteção do solo e a importância da água para as plantas. Uma das atividades que chamam a atenção para a prática desenvolvida com os alunos e a produção de um vídeo utilizando a técnica do *Stopmotion*. ²⁴.

As atividades propostas nas etapas do capítulo do livro podem ser realizadas durante um período de 2 meses.

Os materiais pedagógicos se fazem necessários para uma contextualização e fixação dos conteúdos vistos em sala de aula, podendo assim relacionar com sua realidade. Os professores muitas vezes não possuem tempo

²³ Disponível em :

https://www.modernacompartilha.com.br/?gclid=Cj0KCQiAtICdBhCLARIsALUBFcElrQU7YIfivRpx2skfE8M9xzWAoUTYKG1HC2szACO9_jCyecYRVh8aAtq6EALw_wcB Acessado em 20 de dezembro de 2022.



²⁴ vídeo da explicação sobre o que é *Stopmotion*.

hábil para desenvolver atividades diferenciadas e adaptadas para trabalhar com esses espaços e acabam não usando pela questão de não possuir esses materiais.

Diante disso, esse trabalho apresentou alternativas que se podem utilizar a horta escolar de maneira dinâmica e concreta dentro da realidade de cada escola com atividades que encaixam na realidade da escola.

A horta escolar proporciona aos alunos, pais, professores e comunidade escolar um conhecimento único que pode ser reproduzido em outros espaços para possui uma qualidade de vida melhor, alimentos frescos e de qualidade. Além de oferecer experiências únicas que serão marcadas para a vida dos alunos.

A interdisciplinaridade como metodologia para se trabalhar a horta escolar não possui a característica de exclui os conteúdos de cada área do conhecimento. Pelo contrário, busca-se, juntamente com novas habilidades, incluí-los em práticas que contribuam para a constituição de um cidadão que saiba realizar associações da sociedade e discuti-las com a ciência. (SASSI,2007)

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho se propôs a analisar se os materiais pedagógicos ofertados no município de Laranjeiras do Sul para o 1º, 2º e 3º Ano do Ensino Fundamental séries Iniciais possuíam atividades que propunha-se a trabalhar a horta como ferramenta de aprendizagem. Chegada ao fim da pesquisa concluímos que nos materiais existente no município que são: Apostila Aprende Brasil e Livro didáticos, ofertado pelo PNLD, ambos tratam a horta de maneira superficial e não relacionando o conteúdo á esse espaço riquíssimo para a aprendizagem.

Nesse sentido, essa pesquisa desenvolveu algumas Atividades que utilize a interdisciplinaridade como metodologia. Para serem desenvolvidas as atividades paralelamente com os outros materiais didáticos que os professores da rede municipal necessitam utilizar e assim utilizando o espaço horta que a escola possui.

Ao se utilizar das hortas escolares como ferramenta pedagógica, além de abordar questões essenciais à educação, como a responsabilidade e o comprometimento, os professores podem contribuir na formação dos estudantes de modo a proporcionar oportunidade de contato e vínculo com recursos naturais, promover a reflexão sobre temas como a sustentabilidade, a coleta seletiva, água, sobre a alimentação nutrição e saúde e sobre o futuro do planeta se tornando melhores cidadãos para a nossa sociedade.

Nesse sentido, as atividades aqui colocadas irão ajudar o professor ir ao encontro das necessidades de utilizar a horta como essa ferramenta de aprendizagem. Pois os professores com seu tempo limitado de hora atividade e materiais e outras questões burocrática que envolve uma turma não conseguem elaborar atividades diferenciadas, projetos e dentre outras atividades que despertem no aluno dentro de seu processo de ensino. .

A horta possibilita fazer a relação entre o conhecimento teórico e o prático levando o aluno fazer experiências e marcando sua vida estudantil. Santos (2014) considera que é necessário estabelecer uma relação entre os conhecimentos prévios e científicos dos alunos com as atividades da horta escolar, levando a uma aprendizagem significativa dos conteúdos abordados nesse espaço.

Mas que isso seja realmente efetivado necessita de políticas públicas voltada para a Educação como formações continuadas, pós-graduações nessa área para qualificar esses professores trabalhar.

Chegado ao fim dessa dissertação, percebo que nós professores acreditamos na formação do homem e na Educação, que somente ambas libertam. Necessitamos cada vez mais de formação para ser melhores em nossa profissão.

O mestrado em Agroecologia me levou a refletir sobre vários aspectos que permeiam a minha vida e me fez refletir que sentar para estudar as vezes não é fácil, requer renúncias e dedicação. Mas quando você chegar ao fim de da caminhada percebe o quão forte ficou e percebendo os conhecimentos adquiridos. Ser pesquisadora é maravilhoso, mas necessitamos sempre renunciar algo para poder alcançar um sonho. Sou realista sobre minhas limitações e como desenvolvi a minha caminhada mas deixo uma frase a qual descreve meu sentimento e caminhada na construção desse trabalho, de Mario Sérgio Cortella “Faça o teu melhor, nas condições que você tem, enquanto não tem condições melhores para fazer melhor ainda.” Sendo assim, esse trabalho atingiu os seus objetivos propostos e espera que seja de inspiração para outros professores, pesquisadores e entusiastas pelo o assunto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APPOLINÁRIO, Fabio. **Dicionário de Metodologia Científica**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 295p

ALTIERI, Miguel Angel. **Agroecologia: a dinâmica productiva da agricultura sustentável**. Porto Alegre: Editora de Universidade. UFRGS, 2004.

_____, ROSSET, Peter. **Agroecologia, Ciência y Política**. Sociedade Latino Americana de Agroecologia (SOCLA). Bolívia 2018.

BARBOSA, N. V. S. **A horta escolar dinamizando o currículo da escola**. Caderno 1. 3 ed. Brasília: FNDE/MEC/FAO, 2009. Disponível em: <http://www.educacao.gov.br/documentos/nucleomeioambiente/Caderno_horta.pdf>. Acesso em: 20 dezembro de 2022

BARROS, C. **Ciências: o Meio Ambiente**, 5ª série, ed. Ática, 2002.

BORDINHÃO, J. P. SILVA, E. N. **O uso de materiais didáticos como instrumentos estratégicos ao Ensino – Aprendizagem**. 2015. Disponível em: https://semanaacademica.org.br/system/files/artigos/o_uso_dos_materiais_didaticos_como_instrumentos_estrategicos_ao_ensino-aprendizagem.pdf. Acesso em: 20 dezembro de 2022

BONATTO, Andréia. et. al. **Interdisciplinaridade no ambiente escolar**, 2012

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: Ciências naturais**, v. 4, Brasília: MEC/SEF, 1997

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular** . Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 2017. Volume 4.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica**. Brasília: MEC/SEB, 2013.

CARVALHO, M. F. N. de; PEREIRA, V. C.; FERREIRA. **A (des)motivação da aprendizagem de alunos de escola pública de ensino fundamental I: quais os fatores envolvidos?** Monografia (Trabalho de conclusão de curso). Universidade Federal de Pernambuco. v. 1, 2010. Disponível em: . Acesso em: 20 dezembro de 2022

CAPORAL, Francisco Roberto. **Agroecologia: uma ciência do campo da complexidade** / Francisco Roberto Caporal (org.) José Antônio Costabeber. Gervásio: Paulus – Brasília, 2009

CONDETEC, **Associação de municípios Cantuquirigaçu**. Disponível em: <<http://www.cantuquiriguacu.com.br/condetec.php>>. Acesso em: 20 dezembro de 2022

COELHO, D. E. P.; BÓGUS, C. M. **Vivências de plantar e comer: a horta escolar como prática educativa, sob a perspectiva dos educadores**. Saúde Soc., São Paulo, v. 25, n. 3, p. 761- 771, 2016.

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

DAL-FARRA, Rossano André Paulo; LOPES, Tadeu Campos. **Métodos Mistos de Pesquisa em Educação: pressupostos teóricos. Nuances: estudos sobre Educação**, Presidente Prudente-SP, v. 24, n. 3, p. 67-80, set./dez. 2013. Disponível em: . Acesso em: 20 ago. 2022

DANTAS, Cristiane Mendes da Silva. **ENSINO DE CIÊNCIAS PARA ANOS INICIAIS: SELEÇÃO DE CONTEÚDOS CURRICULARES A PARTIR DO CONCEITO DE TEMA GERADOR DE PAULO FREIRE**. - Belo Horizonte, 2018.

DESLAURIERS J. P. **Recherche Qualitative**. Montreal: McGraw Hill, 1991

DEMO, P. **Pesquisa qualitativa. Busca de equilíbrio entre forma e conteúdo**. In: Rev.latino-am.enfermagem. Ribeirão Preto, v. 6, n. 2, p. 89-104,1998.

EHLERS, Eduardo. **O que é agricultura sustentável**. São Paulo: Editora Brasiliense, 2009.96 p.

FAZENDA, I. **O que é interdisciplinaridade?** São Paulo: Cortez, 2008.

FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. 10. ed. Campinas: Papyrus, 2002.

FAZENDA, I. **Desafios e perspectivas do trabalho interdisciplinar no Ensino Fundamental: contribuições das pesquisas sobre interdisciplinaridade no Brasil**. São Paulo: PUCSP, 2011.

FELDENS, Leopoldo. **O homem, a agricultura e a história**.Lajeado: Editora Univates, 2018.168p.

FERREIRA, M. **Ciência e interdisciplinaridade**. In: FAZENDA, I (coord.). Práticas interdisciplinares na escola. São Paulo: Cortez, 2013. p. 23-28.

FREIRE, J. L. O. **Horta escolar: uma estratégia de aprendizagem e construção do cidadão**. Cadernos Temáticos, v. 20, p. 93 – 95, 2008.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

FOUREZ, G. **Fondements épistemologiques pour L'interdisciplinarité**, in LENOIR, REY, FAZENDA. Les fondements de L'interdisciplinarité dans la formation à L'enseignement. Canadá: Éditions du CRP/UNESCO, 2001.

GOMES, Luiz Fernando Ruths. **HORTA ESCOLAR COMO PRÁTICA INTERDISCIPLINAR NO ENSINO FUNDAMENTAL I: POSSÍVEIS LACUNAS PARA A SUA MANUTENÇÃO NA ESCOLA..** Laranjeiras do Sul – PR.2019

IBGE. Disponível em <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/laranjeiras-do-sul/panorama>>. Acesso em: 20 dezembro de 2022

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

JARDZWSKI, K. **Portal Ensinando.** Projeto Horta. 2005.

LAJOLO, Marisa. **Livro didático: um (quase) manual de usuário.** Revista Em Aberto. Brasília, ano 16, n. 69, p. 2-9, jan./mar. 1996.

LARANJEIRAS DO SUL, (PR). **Prefeitura municipal.** Disponível em <https://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br/diretores_escolas.php>. Acesso em: 20 dezembro de 2022

LARANJEIRAS DO SUL, (PR). **Prefeitura municipal.** Disponível em <<https://www.laranjeirasdosul.pr.gov.br/numeros.php>> Acesso em: 20 dezembro de 2022

LENOIR, Yves. **Didática e interdisciplinaridade: uma complementaridade necessária e incontornável.** In: FAZENDA, Ivani CA (org.). Didática e interdisciplinaridade – (Coleção Práxis). Campinas, SP: Papirus, 1998. Disponível em: . Acesso em: 20 dezembro de 2022

LEFF, Enrique. **A complexidade ambiental.** São Paulo: Cortez, 2003..

LIBÂNIO, J. C. **Diretrizes Curriculares da Pedagogia: imprecisões teóricas e concepção estreita da formação profissional de educadores.** In: Educação & Sociedade, Campinas, v. 27, n. 96, 2006, p. 843-876. Disponível em: <

<http://www.scielo.br/pdf/es/v27n96/a11v2796.pdf>>. Acesso em: 20 dezembro de 2022

LOPES, A. C. **Teorias pós-críticas, política e currículo. Educação, Sociedade e Culturas**, n. 39, p. 7-23, 2013.

MARANDINO, M.. **Formação de professores, alfabetização científica e museus de ciências**. In: Marcelo Giordan; Marcia Borin da Cunha. (Org.). *Divulgação Científica na Sala de Aula: perspectivas e possibilidades*. 1ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2015, v. 1, p. 111-130. Acesso em: 20 dezembro de 2022

MALACARNE, W.; ENISWELER, K.C. **Formação do pedagogo e ensino de ciências: a horta escolar como espaço para diálogos sobre educação ambiental**. *Educere et Educare*, v. 9, n. 17, 2014

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. **Fundamentos da Metodologia Científica**. São Paulo: Editora Atlas, 2003.

MOREIRA, H; CALEFFE, L. G. **Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008.

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

MOREIRA, H; CALEFFE, L. G. **Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008.

MOREIRA, A. F. B.; CANDAU, V. M. **Indagações sobre currículo: currículo, conhecimento e cultura**. Brasília: MEC, Secretaria de Educação Básica, 2007

MORIN, E. **Educação e complexidade: os sete saberes e outros ensaios**.

São Paulo: Cortez, 2002b.

NIGRO, R. **Ciências: soluções para dez desafios do professor, 1° ao 3° ano do Ensino Fundamental**. São Paulo: Ática, 2012.

PÁTARO, Ricardo. BOVO, Clair. **A interdisciplinaridade como possibilidade de diálogo e trabalho coletivo no campo da pesquisa e da educação**. Disponível

em: <http://www.fecilcam.br/revista/index.php/nupem/article/view/191> Acesso em: 20 ago. 2022

PEREIRA, Antonio. **A pedagogia organizacional e a formação do/a pedagogo/a: reflexões conceituais e epistemológicas**. Revista Atos de Pesquisa em Educação, Universidade Regional de Blumenau, Santa Catarina, v. 7, nº 3, p. 963-984, set./dez., 2012.

ROSA, C. W. da; ROSA, Á. B. da. **O ensino de Ciências (Física) no Brasil: da história às novas orientações educacionais**. Revista Ibero-americana de Educação, Bravo Murillo: Espanha, v. 2, n. 58, p. 1-24, 2012. Disponível em: <<http://rieoei.org/deloslectores/4689Werner.pdf>>. Acesso em: 20 dezembro de 2022

SANTOS, M.J.D; AZEVEDO, T.A.O; FREIRE, J.L.O; ARNAUD, D.K.L; REIS, F.L.M. **Horta escolar agroecológica: incentivadora da aprendizagem e de mudanças de hábitos alimentares no ensino fundamental**. HOLOS, Vol. 4, 2014.

SASSI, Juliana Saraçol, **Educação do campo e ensino de Ciências: a horta escolar interligando saberes**. 2014.159 f. Dissertação (Mestrado em Educação) do programa de Pós-Graduação em Educação em Ciência: Química da vida e Saúde, Universidade Federal do Rio Grande – FURG, 2014.

SILVA, A. F. A. **Ensino e aprendizagem de Ciências nas séries iniciais: concepções de um grupo de professoras em formação**. Dissertação de

Mestrado, Programa de Pós-Graduação Interunidades em Ensino de Ciências, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, 2006.

SILVA, V. da S. **A formação de pedagogos para o ensino de Ciências nos anos iniciais.** 2014, 215f. Dissertação (Mestrado em Educação). Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel/PR. 2014.

SILVA, E. C. R.; FONSECA, A. B. **Hortas em escolas urbanas, Complexidade e transdisciplinaridade: Contribuições para a Educação Ambiental e para a Educação em Saúde.** Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, Belo Horizonte, v. 11, n. 3, p. 35-53, 2011. Disponível em: Acesso em: 13 jul. 2016

SOUZA, L. de. **Análise descritiva do uso da horta escolar como um recurso para alfabetização científica.** 2015. 157 f. (Dissertação de mestrado - Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2015.

SILVA, E. C. R. **Agricultura urbana como instrumento para a educação ambiental e para a educação em saúde: decodificando o protagonismo da escola.** 2010. 241f. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro: Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde, 2010. Disponível em: <http://www.nutes.ufrj.br/mestrado/d.175.html>. Acesso em: 20 dezembro de 2022

SPRATT, C.; WALKER, R.; ROBINSON, B. **Mixed research methods. Practitioner Research and Evaluation Skills Training in Open and Distance Learning. Commonwealth of Learning,** 2004. Disponível em: <http://www.col.org/SiteCollectionDocuments/A5.pdf>. Acesso em: 20 dezembro de 2022

SHIROMA, E. O. **Redes sociais e hegemonia: apontamentos para estudos de política educacional**. In: Azevedo, M. e Lara, A.B.M. (Org.). Políticas para a educação: análises e apontamentos. Maringá: EDUEM, 2011.

TAVARES JÚNIOR, Fernando; NEUBERT, Luiz Flávio (org.). 2018. **Sucesso escolar e práticas pedagógicas**. 2. ed. Juiz de Fora: Observatório da Educação. Disponível em: <https://bit.ly/3apfcAC>. Acesso em: 20 dezembro de 2022

THIESEN, Juarez da Silva. **A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem**, 2008. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782008000300010&lng=pt&tlng=pt Acesso em: 20 dezembro de 2022

THIOLLENT, Michel. Note sur lês **Tendences Methodologiques dês Sciences Sociales au Bresil**. **Bulletin de Methodologie Sociologique**, n. 10, avril/1986, p. 52-53

UNESCO. **Ensino de Ciências: o futuro em risco**. Brasília, UNESCO, ABIPTI, 2005. Disponível em: . Acesso em: 20 ago. 2020

ZABALA, Antoni. **Enfoque globalizador e pensamento complexo: uma proposta para o currículo escolar**. Artimed editora, Porto Alegre, 2002.