



Universidade Federal do Pampa
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
CURSO DE MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO

MARCO ANTÔNIO SIQUEIRA BARCELOS

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A SUSTENTABILIDADE: UM ESTUDO SOBRE
A IMPLANTAÇÃO DE UMA HORTA ESCOLAR**

Jaguarão
2022

MARCO ANTÔNIO SIQUEIRA BARCELOS

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A SUSTENTABILIDADE: UM ESTUDO SOBRE
A IMPLANTAÇÃO DE UMA HORTA ESCOLAR**

Relatório Crítico-Reflexivo apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Educação, Curso de Mestrado Profissional em Educação, da Universidade Federal do Pampa – campus Jaguarão, como requisito para obtenção do Título de Mestre em Educação.

Orientador: Prof. Dr. Jefferson Marçal da Rocha

Linha de Pesquisa 2: Política e Gestão da Educação

**Jaguarão
2022**

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

B242e Barcelos, Marco Antônio Siqueira

Educação ambiental para a sustentabilidade: um
estudo sobre a implantação de uma horta escolar / Marco
Antônio Siqueira Barcelos.

82 p.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do
Pampa, MESTRADO EM EDUCAÇÃO, 2022.

"Orientação: Jefferson Marçal da Rocha".

1. Educação. 2. Escola. 3. Horta. 4.
Sustentabilidade. I. Título.

Marco Antônio Siqueira de Barcelos

EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A SUSTENTABILIDADE: UM ESTUDO SOBRE A
IMPLANTAÇÃO DE UMA HORTA ESCOLAR

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Educação da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre Educação.

Dissertação defendida e aprovada em: 31 de outubro de 2022.

Banca examinadora:

Prof. Drº Jefferson Marçal Rocha
Orientador
(PPGEDU/Unipampa)

Prof. Drº. Lúcio Jorge Hammes
(PPGEDU/Unipampa)

Prof. Drº. Julio Cesar Bresolin Marinho
(PPGECQVS/UFSM)



Assinado eletronicamente por **JEFFERSON MARCAL DA ROCHA, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 16/11/2022, às 14:33, conforme horário oficial de Brasília, de acordo com as normativas legais aplicáveis.



Assinado eletronicamente por **LUCIO JORGE HAMMES, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 16/11/2022, às 17:14, conforme horário oficial de Brasília, de acordo com as normativas legais aplicáveis.



Assinado eletronicamente por **JULIO CESAR BRESOLIN MARINHO, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 17/11/2022, às 19:44, conforme horário oficial de Brasília, de acordo com as normativas legais aplicáveis.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.unipampa.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0977526** e o código CRC **AB42CBCE**.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos idealizadores como eu, que creem numa visão da educação ambiental como sendo uma alavanca para a discussão contínua da problemática ambiental contemporânea. A escola é o lugar onde grande parte das discussões possíveis podem ser acentuadas, sendo que é nela que podemos interagir de forma sistêmica e integrada, democraticamente, com todos os agentes responsáveis pelas ações propostas, dentro de uma perspectiva sustentável e acolhedora de ideias e projetos inovadores.

Por mais difícil que seja, pensar em um mundo sustentável e equilibrado é sempre possível. Educadores e comunidade em geral unidos em prol de um pensamento progressivo e contínuo serão capazes de transformar atitudes e hábitos indesejados em outros mais justos e humanitários, através de ações que levem a um crescimento pessoal e global. Dedico este trabalho àqueles que veem na proposta interdisciplinar a possibilidade de ir além de um ensino tradicional e, em especial àqueles que associam a educação ambiental e o trabalho com hortas nas escolas, como uma possibilidade de crescimento mútuo de estudantes e educadores.

Para fazermos um trabalho de conscientização é preciso termos a visão de que somos também responsáveis por nossos atos e pela disseminação de nossas ideias.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por me conduzir pelo caminho correto nesta jornada, pela luz que me proporcionou durante cada passo que dei no curso. Se cheguei neste momento com a cabeça erguida, agradeço a sua companhia constante.

A minha esposa e aos meus filhos pelo incentivo, mesmo diante de constantes ausências durante o mestrado, se não físicas, muitas vezes, ausências de alento e aconchego. Sem vocês nada seria possível!

Jamais poderia deixar de agradecer ao Sr. Prefeito de Pedras Altas, Luis Alberto Soares Perdomo (*in memoriam*), que sempre esteve disposto a auxiliar no que fosse preciso para que o projeto acontecesse junto à comunidade da Escola Assis Brasil. Hoje, precisei caminhar sozinho, sem o seu apoio, mas sinto que sua presença espiritual tornou esta defesa uma realidade.

Ao atual prefeito José Volnei da Silva Oliveira, que continuou dando o apoio necessário ao andamento do Projeto.

A Secretaria de Educação de Pedras Altas, a direção da Escola Assis Brasil, aos professores das diversas áreas do conhecimento e a comunidade da escola em geral que prestaram todo apoio na execução do projeto, meu muito obrigado!

Aos amigos e familiares que torcem e vibram a cada conquista alcançada e dão o suporte necessário quando as dificuldades surgem, obrigado!

Obrigado ao orientador deste trabalho, Prof. Dr. Jefferson Marçal da Rocha pelo tempo dedicado ao projeto. Ele foi fundamental nas orientações e decisões de possíveis rumos que o projeto teve que seguir.

Obrigado colegas de mestrado! Aos professores, que ministrando os componentes curriculares auxiliaram de forma significativa, tanto na elaboração da escrita, como na execução em si do projeto.

Peço perdão se deixei de mencionar alguém ou alguma instituição, mas, saibam que guardo em meu coração cada palavra de incentivo, cada auxílio no momento de indecisão. Grato a todos!

*“Só quando a última árvore for derrubada,
O último peixe for morto e o último rio for
poluído, é que o homem perceberá que
não pode comer dinheiro.”*

Provérbio Indígena

RESUMO

Este Relatório Crítico-Reflexivo é resultado de uma ação de pesquisa intervencionista. O estudo versou sobre a construção de uma horta escolar no ambiente da Escola Municipal de Ensino Fundamental Assis Brasil, na cidade de Pedras Altas - RS. A proposta desta intervenção partiu do princípio da construção de uma horta escolar associada à prática de estudos interdisciplinares neste ambiente, por alunos e professores das diversas áreas do conhecimento. Partimos do princípio de que não podemos tratar educação ambiental e sustentabilidade ambiental como um fator isolado, é preciso levar em consideração a questão socioeconômica que faz parte e influencia diretamente as nossas ações no mundo em que estamos inseridos. A metodologia usada foi a pesquisa-ação, pois, na Escola Assis Brasil observou-se a necessidade de um aprofundamento nas discussões da educação ambiental. O objetivo desta intervenção foi permitir que alunos e professores pudessem através da horta escolar desenvolver atividades nas diversas áreas do conhecimento, permitindo assim, uma reflexão sobre educação ambiental e uma ligação com a importância da alimentação saudável nos seus cotidianos. A intervenção foi realizada entre professores e alunos da escola, no entanto, depois de realizada a intervenção junto aos professores, alguns mostraram-se receosos a trabalhar de forma diferenciada, ocasionando assim resultados que contaram com a participação ativa de alguns professores e, outros, no entanto, não se motivaram nos componentes curriculares que atuam, ora por falta de tempo, ora por falta de comprometimento com as atividades propostas. O termo interdisciplinaridade foi tratado constantemente, tanto com os alunos como com os professores, possibilitando assim, um elo que uniu estes numa discussão constante de como uma horta na escola poderia fazer com que a reflexão sobre sustentabilidade ambiental fosse permitida. Para a avaliação da intervenção foram utilizadas pesquisas documentais, questionários, registros de imagens das ações executadas, observação das anotações nos diários de campo feitas pelos professores, juntamente com as observações de respostas via *WhatsApp* de estudantes e professores. Assim, acredita-se que partindo da intervenção, tenhamos atingido um resultado positivo em relação às ações voltadas para a educação ambiental e alimentação saudável. Concluiu-se que a proposta desse projeto alternativo, no momento em que ampliamos as discussões coletivas e proporcionamos a exposição do ponto de vista de cada um, levando em conta as vivências oriundas de cada sujeito participante da ação proposta e desenvolvida, permitiu uma reflexão sobre a problemática ambiental contemporânea. Como a horta é uma proposta contínua, esperamos que o projeto aqui desenvolvido seja utilizado pelos professores e alunos dando continuidade às atividades desenvolvidas nesta execução.

Palavras-chave: Educação; Escola; Horta; Sustentabilidade.

RESUMEN

Este informe Crítico-Reflexivo es el resultado de una acción de investigación intervencionista. El estudio se relacionó con la construcción de un huerto escolar en el entorno de la Escuela Primaria Municipal Assis Brasil, en la ciudad de Pedras Altas - RS. La propuesta de esta intervención partió del principio de la construcción de un huerto escolar asociado a la práctica de estudios interdisciplinarios en este entorno por parte de estudiantes y docentes de diversas áreas del conocimiento. Asumimos que no podemos tratar el estudio de la educación ambiental y la sostenibilidad ambiental como un factor aislado, es decir, es necesario tener en cuenta la cuestión socioeconómica que forma parte e influye directamente en nuestras acciones en el mundo en el que estamos insertos. La metodología utilizada fue la investigación-acción, pues en la escuela Assis Brasil se observó la necesidad de profundizar en las discusiones de educación ambiental. El objetivo de esta intervención fue permitir a los alumnos y profesores desarrollar actividades en las diversas áreas del conocimiento a través del huerto escolar, permitiendo así una reflexión sobre la educación ambiental y un vínculo entre la importancia de la alimentación saludable en su vida cotidiana. La intervención se llevó a cabo entre profesores y estudiantes de la escuela, sin embargo, después de que la intervención se realizó con los profesores, algunos tenían miedo de trabajar de manera diferente, causando resultados que tuvieron la participación activa de algunos profesores y, otros, sin embargo, no estar motivados en los componentes curriculares que funcionan, a veces por falta de tiempo, falta de compromiso con las actividades propuestas. El término interdisciplinariedad fue tratado constantemente, tanto con estudiantes como con docentes, posibilitando así un vínculo que los uniera en una discusión constante de cómo un jardín en la escuela podría hacer reflexionar sobre la sostenibilidad ambiental. Para la evaluación de la intervención se utilizó investigación documental, cuestionarios, registros de las imágenes de las acciones realizadas, observación de las notas en los diarios de campo realizados por los docentes, junto con las observaciones de respuestas vía *WhatsApp* de estudiantes y docentes. Por lo tanto, se cree que a partir de la intervención, hemos logrado un resultado positivo en relación con las acciones dirigidas a la educación ambiental y la alimentación saludable. Se concluyó que la propuesta de este proyecto alternativo, en el momento en que ampliamos las discusiones colectivas y proporcionamos la exposición desde el punto de vista de cada uno, teniendo en cuenta las experiencias derivadas de cada tema participando en la acción propuesta y desarrollada, permitió una reflexión sobre el problema ambiental contemporáneo. Como el huerto es una propuesta continua, esperamos que el proyecto aquí desarrollado sea utilizado por profesores y alumnos continuando con las actividades desarrolladas en esta ejecución.

Palabras clave: Educación; Escuela; Huerta; Sustentabilidad.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mapa do Rio Grande do Sul com a localização da cidade de Pedras Altas.	23
Figura 2 – Vista aérea da Cidade de Pedras Altas.....	23
Figura 3 – Castelo de Assis Brasil, no município de Pedras Altas/RS.....	24
Figura 4 – Prédio principal da Escola Municipal de Ensino Fundamental Assis Brasil.	25
Figura 5 – E.M.E.F. Assis Brasil - prédio da Educação Infantil Castelinho do Saber..	26
Figura 6 – Horta desativada da E.M.E.F. Assis Brasil, Pedras Altas/RS.....	28
Figura 7 – Palestra sobre Hortas orgânicas proposta pela Secretaria de Agricultura e Abastecimento.....	46
Figura 8 – Apresentação do Projeto Horta Escolar.....	46
Figura 9 – Aplicação do questionário sobre EA.....	47
Figura 10 – Alunos do 8º Ano da E.M.E.F. Assis Brasil.....	48
Figura 11 – Alunos do 9º Ano da E.M.E.F. Assis Brasil.....	48
Figura 12 – Alunos do 9º Ano da E.M.E.F. Assis Brasil revitalizando o espaço da horta.....	49
Figura 13 – Alunos do 8º Ano da E.M.E.F. Assis Brasil revitalizando o espaço da horta.....	50
Figura 14 – Esboço da horta feito por um aluno do 8º ano.....	50
Figura 15 – Croqui da horta feito por uma aluna do 9º ano.....	51
Figura 16 – Croqui da horta feito por duas alunas do 9º ano.....	51
Figura 17 – Croqui da horta feito por alunos do 8º ano.....	51
Figura 18 – Croqui da horta feito por um aluno do 8º ano.....	52
Figura 19 – Canteiros sendo preenchidos com terra.....	53
Figura 20 – Construção do “quebra vento” e colocação de pneus para semear.....	53
Figura 21 – Transplante de mudas.....	55
Figura 22 – Transplante de mudas.....	55

Figura 23 – Processo de sementeiras.....	56
Figura 24 – Imagem dos alunos do Pré A.....	58
Figura 25 – Imagem do aluno transplantando uma hortaliça.....	59
Figura 26 – Imagem dos alunos do 1º Ano visitando a horta.....	60
Figura 27 – Imagem do aluno transplantando a muda de uma hortaliça.....	60
Figura 28 – Imagem dos alunos do 3º Ano visitando a horta.....	61
Figura 29 – Imagem dos alunos do 5º Ano irrigando a horta.....	62
Figura 30 – Imagem dos alunos do 6º Ano na horta escolar.....	63
Figura 31 – Imagem dos alunos do 8º Ano durante a atividade interdisciplinar proposta.....	64
Figura 32 – Imagem dos alunos do 7º Ano e o capim-limão.....	65
Figura 33 – Imagem dos trabalhos dos alunos do 6º ano.....	67
Figura 34 – Imagem dos alunos do 6º Ano na horta.....	67
Figura 35 – Imagem das funcionárias com os alimentos da horta.....	68

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Lista de escolas municipais de Pedras Altas/RS.....	24
Tabela 2 – Lista de mudas disponíveis para a horta.....	54

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC – Base Nacional Curricular

EA – Educação Ambiental

EAD – Educação à Distância

EJA – Educação de Jovens e Adultos

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

LDB – Leis de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira

MEC – Ministério da Educação

ONU – Organização das Nações Unidas

PCNs – Parâmetros Curriculares Nacionais

PIB – Produto Interno Bruto

PNEA – Política Nacional da Educação Ambiental

PPGEdu – Programa de Pós-graduação em Educação

PPP – Projeto Político Pedagógico

RE – Regimento Escolar

TCC – Trabalho de Conclusão de Curso

UFPEl – Universidade Federal de Pelotas

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
1.1 Trajetória Acadêmica e Profissional	19
2 CARACTERIZAÇÃO DO CONTEXTO	22
2.1 Histórico da cidade de Pedras Altas	22
2.2 A Escola onde o Projeto foi desenvolvido	25
3 REFERENCIAL TEÓRICO.....	30
3.1 Educação ambiental e sua importância na educação escolar	30
3.2 Horta Escolar como ferramenta pedagógica.....	36
3.3 A importância da formação continuada de professores	38
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	41
4.1 A pesquisa-ação	42
4.2 <i>WhatsApp</i> como instrumento de coleta de dados.....	43
4.3 Descrição dos encontros realizados	43
5 RESULTADOS E DISCUSSÕES	58
5.1 Atividades desenvolvidas pelos docentes da escola	58
5.2 Incrementação da alimentação saudável na merenda escolar	67
5.3 Avaliação dos diários de campo entregue pelos professores	69
5.4 Avaliação dos questionários aplicados aos alunos sobre EA	72
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	73
7 REFERÊNCIAS.....	75
8 ANEXOS	78

1 INTRODUÇÃO

O relato deste trabalho de intervenção, que baseou-se na metodologia da pesquisa-ação surge da constatação da necessidade de aprofundamento do tema Educação Ambiental e a conseqüente reflexão acerca da sustentabilidade ambiental junto à comunidade escolar da Escola Municipal de Ensino Fundamental Assis Brasil, localizada na cidade de Pedras Altas, no Estado do Rio Grande do Sul.

Parte-se do pressuposto de que é necessário tornar uma práxis reflexiva o estudo das questões socioambientais em todas as áreas do conhecimento, a fim de contribuir para formação de sujeitos conscientes, multiplicadores de hábitos e de práticas sustentáveis. Neste sentido, a escola se mostra como uma das mais importantes instituições para a implantação de propostas reflexivas sobre temas como: Educação Ambiental, sustentabilidade, consumo consciente, alimentação saudável, entre outros temas correlacionados.

Ressalta-se que o projeto “Educação Ambiental para a Sustentabilidade: Um Estudo sobre a Implantação de uma Horta Escolar”, proposto e executado neste trabalho visa o desenvolvimento de ações desenvolvidas na escola e voltadas para temas como: a conservação da natureza, a responsabilidade socioambiental e a alimentação saudável, além de provocar uma discussão sobre a perspectiva educativa interdisciplinar a partir do uso do espaço escolar extraclasse como meio pedagógico de aprendizagem. Outros temas poderão surgir nesta prática, pois a horta escolar continua disponível para que alunos e professores possam aprimorar seus conhecimentos através da execução de práticas interdisciplinares nas diversas áreas do conhecimento, dando oportunidade, assim, àqueles que não puderam desenvolver tais atividades poderão realizá-las no decorrer dos próximos anos letivos.

Considera-se que a consciência sobre sustentabilidade ambiental deve ser uma prática constante e efetiva, em especial no meio escolar. Interpretar as situações que nos rodeiam é papel fundamental para manter constante o desenvolvimento intelectual, social e cultural. Assim, desenvolver práticas pedagógicas que despertem os educandos para o exercício da cidadania é papel fundamental do professor, ressaltando seu compromisso com a educação e com a formação dos educandos (GADOTTI, 2008).

Muitas vezes, a questão ambiental é tratada de maneira superficial, não sendo claro, em alguns casos, tanto no conteúdo programático do componente curricular de Ciências, como em outras disciplinas muito menos tratada de forma interdisciplinar, o que dificulta tanto alunos como professores a pensarem de forma reflexiva e sistêmica sobre a problemática ambiental (ROCHA; ROCHA; HAMMES, 2016).

A reflexão crítica sobre a noção de desenvolvimento sustentável só poderá ser realizada de forma consistente mediante uma análise histórico-social da relação da sociedade local com o meio natural, bem como com o contexto sociopolítico regional e global. A ideia de responsabilidade social deve estar diretamente relacionada com a sustentabilidade ambiental e a necessidade da preservação do meio ambiente pela sociedade que nele está inserida, porém, o fator histórico e as ações de como esta sociedade cuida e se sente imersa na ideia de conservação da natureza são fatores relevantes para uma consciência mais comprometida com o seu entorno.

Leroy e Pacheco (2005) nesse sentido salientam:

A educação ambiental é uma educação amorosa, educação do cuidado para com a terra e para com a humanidade; educação para a paz, pois a guerra aniquila a vida e a violência ofende a dignidade da humanidade. Mas a Educação Ambiental, para que se chegue lá, diz que é preciso enfrentar as desigualdades e os que a promovem. A Educação Ambiental recusa a idéia (sic) veiculada pela democracia liberal de que, cada um tendo um voto, todos teriam igual oportunidade de participar da política e das decisões sobre nosso futuro. Não aceita que o planeta e a vida se tornem mercadoria ou lixeira da humanidade. Quer reatar os laços humanos esgarçados pela dominação de uma minoria sobre o resto da humanidade e sobre a natureza, a partir de um claro reconhecimento das responsabilidades diferenciadas e de ações de reparo (LEROY; PACHECO, 2005, p.134).

Nesse mesmo sentido, Gadotti (2008), salienta que ao versar sobre o conceito de sustentabilidade, não tratamos propriamente da sustentabilidade do planeta, mas muito mais dos privilégios de uma minoria, em contraste com as necessidades da maioria da população do mundo. Sem uma preocupação social, o conceito de “desenvolvimento sustentável” esvazia-se de sentido. Por isso, devemos falar muito mais de uma perspectiva “socioambiental” do que do “ambiental”, buscando não separar o problema da devastação dos recursos naturais do planeta das necessidades humanas (ROCHA, 2011).

O comprometimento, neste caso, não deve ser só no sentido de preservação ambiental, como também deve abranger a perspectiva de inserção social, neste contexto, e a realização de projetos como a horta escolar relatada aqui, que levem a

reflexão sobre o processo, que vai desde o direcionamento da transmissão dos conceitos básicos sobre meio ambiente, até um envolvimento maior das comunidades através da adoção de novas rotinas que levem a uma conscientização da causa e dos problemas ambientais.

Cabe a educação ambiental gerar um sentido de responsabilidade social e planetária que considere o lugar ocupado pelos diferentes grupos sociais, a desigualdade no acesso e uso dos bens naturais e nos efeitos desse processo, as diferentes culturas e modos de entender a ameaça à vida no planeta, problematizando as ideologias e interesses existentes por trás dos múltiplos modelos de sociedades sustentáveis (LOUREIRO, 2004, p. 58).

Dessa forma, a existência de uma horta no pátio da escola, que atualmente encontrava-se desativada, me instigou, como educador e membro do quadro de professores na mesma ao desenvolvimento deste estudo.

Dentro de uma perspectiva de que projetos educativos (de aprendizagens e reflexões), a partir da horta escolar esperou-se promover o aprendizado e o incentivo a trabalhos em grupos, abrangendo assim diferentes áreas do conhecimento, oportunizando aos alunos, aos professores, aos funcionários e à comunidade escolar como um todo, o exercício da socialização e o incentivo a uma mudança de posturas no que tange a questões que envolvam o meio ambiente.

Este trabalho procurou contribuir para um novo pensamento da discussão atual sobre a problemática ambiental contemporânea, visto que, a criação de uma horta no espaço escolar utilizada para a prática de possíveis atividades inovadoras e interdisciplinares contribuiu para a reflexão da conscientização ambiental e a expansão do sentido da sustentabilidade ambiental frente às adversidades de um mundo capitalista e com divergências socioambientais.

O trabalho apresentado está dividido em três partes: primeiramente, buscou-se pesquisas bibliográficas na escola que justificassem a necessidade da exploração do tema proposto; em uma segunda parte começamos a aplicação do projeto com alunos e professores da Escola Assis Brasil, os alunos dos Anos Iniciais foram orientados diretamente por seus professores e os alunos dos Anos Finais do ensino fundamental, pelos professores dos respectivos componentes curriculares, dentro das diversas áreas do conhecimento e, por fim, buscou-se apresentar resultados desenvolvidos ao longo do período de preparo e execução do projeto.

1.1 Trajetória Acadêmica e Profissional

Nasci na cidade de Herval, no Estado do Rio Grande do Sul, no ano de 1980. Nos meus primeiros anos de vida, mais precisamente até os seis anos de idade, morei na zona rural, em uma localidade chamada Passo do Mingote, lá eu não tinha como morar e estudar, pois a escola mais próxima ficava a cerca de dez quilômetros da minha casa. Foi então, que no ano de 1987, com sete anos de idade, mudei-me para a zona urbana de Herval, onde iniciei minha vida escolar na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio São João Batista, hoje intitulado Instituto Estadual de Educação São João Batista.

Apaixonado pela escola e agraciado com as novas amizades, cursei o ensino fundamental, até o oitavo ano, também chamado de primeiro grau, na mesma escola. Por ser oriundo da zona rural e por saber das dificuldades da vida no campo, eu queria ir além de uma simples formação no segundo grau, que era o nível oferecido pela escola. No ano de 1995, comecei o segundo grau e vi na pessoa do professor de física, Walwin Taguchi, o impulso para querer continuar os estudos, nascendo ali a certeza da carreira docente. Ao ser aprovado do segundo ano do Ensino Médio para o terceiro ano do Ensino Médio, resolvi cursar paralelamente a este, o primeiro ano do Curso de Magistério. Era um pouco exaustivo, pois estudava à tarde e à noite, e durante a manhã estudava em casa, além de trabalhar em algumas funções para ajudar nos sustentos da família.

Ao ser aprovado para o último ano do Magistério senti a necessidade de ir um pouco à frente, então, em 1998 prestei concurso pré-vestibular para o curso de Licenciatura em Física da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), sendo aprovado na primeira chamada do curso. Comecei então a graduação na cidade de Pelotas/RS, morando um pouco com familiares e um pouco na Casa do Estudante. Dividia meu tempo entre estudar e trabalhar, mas aos poucos fui percebendo que o curso de Física era muito difícil e eu já não encontrava mais tempo para trabalhar, fui, então em busca de uma bolsa de estudos, sendo selecionado como bolsista no Grupo PET (Programa Especial de Treinamento), essa foi uma experiência inesquecível, pois, além de ser beneficiado financeiramente, me proporcionou, também, um enriquecimento acadêmico até então desconhecido por mim.

No terceiro semestre do curso de graduação comecei a lecionar como voluntário no Curso Pré-Vestibular Desafio, um projeto da UFPel destinado a alunos carentes. Foi uma experiência única, que une um projeto social com um projeto acadêmico, sendo que naquele momento percebi as dificuldades e os sonhos de pessoas pobres economicamente, nunca deixaram de acreditar que uma nova vida era possível e que dependia muito do esforço e da dedicação de si mesmos.

Fui avançando no curso de graduação e me aperfeiçoando na carreira docente, sendo que no ano de 2003 conquistei o sonhado diploma de Licenciado em Física. Porém, naquele momento da formação percebi que precisava de um tempo para reorganizar minha vida, retornei, então a minha terra natal Herval. Chegando lá, trabalhei como agente comunitário de saúde até o ano de 2004. No ano de 2005 fui aprovado em um concurso público para os Correios, onde trabalhei durante 15 anos, mais precisamente de 2005 a meados de 2019, percorrendo várias cidades e exercendo várias funções, como atendente comercial, gerente, supervisor, carteiro, dentre outros. Os Correios me proporcionaram a visão de gestão, o que nos dias atuais se faz necessária em todos os segmentos, mas precisa ser tratada com zelo e respeito por todos envolvidos nesse processo.

Em 2018, começou a ressurgir a vontade de lecionar, mesmo estando afastado da área durante alguns anos. Comecei então a realizar provas para concursos públicos na área da educação, mais especificamente para docente do ensino de Ciências das redes municipais da região Sul e da Campanha do Estado do Rio Grande do Sul. Fui aprovado em alguns concursos, em outros não, mas percebi que este era o caminho que eu deveria reencontrar, então, no concurso do município de Pedras Altas/RS, fui nomeado como professor efetivo em julho de 2019 e reencontrei a minha vocação no campo do magistério, começando a lecionar na “cidade do castelo”, como é conhecida Pedras Altas, em julho de 2019, inicialmente com turmas de quarto e quintos anos, uma turma de nono ano e três turmas da EJA e, depois com outras turmas.

Minha trajetória profissional na área da educação é curta, mas não menos importante que todas as outras trajetórias profissionais e de vida que já percorri. Mas há momentos na vida em que realmente é preciso parar e repensar todas as nossas práticas e reavaliarmos se o caminho que estamos seguindo é aquele que realmente queremos nos aperfeiçoar. Assim fiz, repensei e me vi imerso em uma realidade que sempre foi minha, mas que demorei a resgatá-la.

Em fevereiro de 2020 fui convidado a assumir a direção da Escola Municipal de Ensino Fundamental Assis Brasil, visto que em Pedras Altas a função de direção é um cargo em comissão (CC). Uma realidade diferente, mas não uma novidade, pois já havia trabalhado com gestão nos Correios, o que me ajudou e continua orientando-me nos passos cautelosos que costumo percorrer, porque sei que gestão se faz com a participação de toda a comunidade escolar e, que o gestor de hoje será o professor de amanhã. Costumava dizer: “estou diretor”, mas “sou professor”, dentro da realidade consciente que todos somos iguais perante nossos obstáculos e oportunidades.

Em junho de 2021 fui nomeado professor efetivo da Escola de Educação Básica Lauro Ribeiro, no município de Jaguarão/RS, uma escola da zona rural, onde leciono turmas de Ciências do Ensino Fundamental e turmas de Química e Física do Ensino Médio.

Atualmente, continuo trabalhando na Escola Municipal de Ensino Fundamental Assis Brasil em Pedras Altas, agora como professor de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental e EJA. Escola que me acolheu e me recebeu de braços abertos, junto a uma comunidade calorosa e receptiva, ambas dando-me a sensação de que estou na profissão certa.

O curso de Mestrado Profissional em Educação da Unipampa sempre foi um sonho, mas não uma realidade impossível. Fui muito incentivado pela minha esposa a buscar o aperfeiçoamento na minha profissão, pois não irei atingir somente um benefício próprio, mas sim, terei a oportunidade de dar minha contribuição aos alunos que são a razão da busca incessante pelo conhecimento da maioria dos professores, quando digo este trecho, sinto-me angustiado, pois ainda existem professores que não pensam desta forma e continuam sendo meros transmissores de conhecimentos, o que contribui muito pouco para os avanços educacionais estudados e pesquisados ao longo dos anos.

A necessidade de unir teoria e prática se faz necessária, a partir do momento em que somos confrontados com uma dinâmica educacional que não se limita mais a uma aula tradicional. A temática da educação ambiental é um assunto de grande importância no currículo do componente curricular de Ciências e também em outras áreas do conhecimento, por esta razão, sinto-me energizado e motivado para desenvolver este projeto junto a minha escola, aos meus alunos e aos meus colegas que fazem parte da Escola Municipal de Ensino Fundamental Assis Brasil.

2 CARACTERIZAÇÃO DO CONTEXTO

Esta seção apresenta elementos teóricos que justificam e dão sustentação ao desenvolvimento dessa pesquisa a partir da discussão sobre promoção de práticas pedagógicas que versam sobre Educação Ambiental, no que tange à concepção de uma consciência sustentável e suas relações com a educação escolar, promovendo a compreensão sobre como a horta escolar pode permear no campo da educação para a cidadania.

2.1 Histórico da cidade de Pedras Altas

O nome da cidade foi herdado devido à existência das pedras distantes cerca de três quilômetros do município. O início da povoação foi proporcionado pelo comendador Manoel Faustino D'Ávila, dono da Estância Vista Alegre, hoje São Manoel, que em 1898 doou os terrenos de sua propriedade, situada na margem oeste de uma das estradas de acesso à estação férrea (atual Rua Visconde de Mauá), aos ex-agregados e amigos.

A população total do município é de 2.212 habitantes, dos quais 1.161 são homens e 1.051 são mulheres, de acordo com o Censo Demográfico do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), no ano de 2016. Sua área total é de 1.375,758 km², seu IDH é de 0,640, segundo o Atlas de Desenvolvimento Humano/PNUD (2010). A população estimada para o ano de 2016 foi de 2.281 habitantes, com densidade demográfica de 1,65 hab./km² e PIB per capita a preços correntes de R\$ 16.812,49, segundo estatísticas do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), no ano de 2016.

A menor parte da população da cidade de Pedras Altas concentra-se na zona urbana, sendo que a mesma está subdividida em três bairros: Centro, João de Barro e Ricart Madruga. O Município emancipou-se das cidades de Herval e de Pinheiro Machado em 16/04/1996, tendo sido instalado sob permissão especial, somente a partir de 01/01/2001. A lei nº 171/2002 de 17 de dezembro de 2002, criou os distritos de Pedras Altas, sendo eles, Cerro do Baú, Arroio Mau e São Diogo. A cidade fica

distante da capital Porto Alegre 410 km.

Pedras Altas possui um clima subtropical, com uma altitude de 375 metros. A cidade é marcada por uma população muito expressiva na zona rural, com a presença de quatro assentamentos da Reforma Agrária: Assentamento Regina, Assentamento Nossa Senhora da Glória, Assentamento Lago Azul e Assentamento Santa Inês.

Figura 1 – Mapa do Rio Grande do Sul com a localização da cidade de Pedras Altas



Fonte Disponível em https://pt.wikipedia.org/wiki/Pedras_Altas. Acesso em 21/07/2021.

Figura 2 – Vista aérea da Cidade de Pedras Altas



Fonte: Prefeitura Municipal de Pedras Altas/RS.

O Castelo Assis Brasil (Figura 3), localizado no estabelecimento da Granja Pedras Altas, é um ponto turístico importante, que foi idealizado por Joaquim

Francisco de Assis Brasil, eminente figura de homem público do Rio Grande do Sul e do Brasil.

Figura 3 – Castelo de Assis Brasil, no município de Pedras Altas/RS



Fonte: Autor, 2021.

A cidade de Pedras Altas preza por uma educação de qualidade, pautada em uma dedicação permanente da Secretaria de Educação com as escolas municipais. Sendo que existem cinco escolas municipais, sendo uma na zona urbana (que recebe, também, alguns alunos da zona rural) e, outras quatro escolas localizadas na zona rural, conforme a tabela 1, abaixo:

Tabela 1 – Lista das Escolas Municipais de Pedras Altas/RS

Nome da Escola	Diretor (a) atual	Número de Alunos
Escola Municipal de Ensino Fundamental Assis Brasil	Edinara Madruga Medeiros	132
Escola Municipal Neuza Brizola	Solange de Fátima Fedrigo	39
Escola Municipal Lago Azul	Ione Élide Blanck Beline	80
Escola Municipal Clodomiro Mendes	Viviane Poersch Maldaner	29
Escola Municipal Eunil Elias dos Santos	Ana Paula das Neves Castro	31

Fonte: Autor 2021

2.2 A Escola onde o Projeto foi desenvolvido

A pesquisa-ação foi realizada na Escola Municipal de Ensino Fundamental Assis Brasil, localizada na zona urbana do município de Pedras Altas, no Rio Grande do Sul.

A Escola Municipal de Ensino Fundamental Assis Brasil, conforme levantamento feito em 2021 pela Secretaria de Educação, atende 132 educandos, somando alunos de Educação Infantil, do Ensino Fundamental e da modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA). A escola funciona em três turnos, durante a manhã atende os alunos dos anos finais do Ensino Fundamental (6º ao 9º), à tarde atende os alunos da Educação Infantil (pré-escola) e dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental (1º ao 5º) e à noite atende os alunos da EJA. A escola possui dois prédios, um principal que atende o Ensino Fundamental e a EJA (Figura 4) e outro que atende a Educação Infantil, denominado Castelinho do Saber (Figura 5).

Figura 4 – Prédio principal da Escola Municipal de Ensino Fundamental Assis Brasil



Fonte: Autor, 2021.

Figura 5 – E.M.E.F. Assis Brasil, prédio da Educação Infantil Castelinho do Saber



Fonte: Autor, 2021.

Também dividem, no turno da noite, as dependências, com a equipe pedagógica e os alunos da Escola Estadual de Ensino Médio Leonel de Moura Brizola, em função de um acordo realizado entre o Estado e o Município. São duas escolas parceiras que prezam pela educação plena de seus alunos, até mesmo, porque muitos dos alunos da Escola Municipal de Ensino Fundamental Assis Brasil, após concluírem o nono ano, permanecem no mesmo prédio, porém mudam de escola.

A equipe profissional da Escola Municipal de Ensino Fundamental Assis Brasil é formada por uma diretora, duas supervisoras pedagógicas (sendo que a diretora ocupa também a função de supervisora do turno da tarde), uma secretária, seis servidoras de serviços gerais e 19 professores, que se dividem entre a Educação Infantil, Ensino Fundamental e Educação de Jovens e Adultos. Sendo dois professores de Língua Portuguesa, três professores de Matemática (um encontra-se em licença por mandato eletivo), dois professores de Ciências, uma professora de Geografia, uma professora de História, duas professoras de Educação Infantil, seis professores de Anos Iniciais, uma professora de Educação Física e uma professora de Língua Espanhola. Os componentes curriculares de Artes, Língua Inglesa e Ensino Religioso, são ministradas por professores de outros componentes curriculares, pois não há professores concursados, nem contratados para estes componentes curriculares.

O terreno onde a escola foi construída foi doado por Joaquim Francisco de Assis Brasil, assim, o nome da escola é uma homenagem a esta ilustre figura histórica.

Inaugurada em 24 de abril de 1940, a escola pertencia ao município de Pinheiro Machado, após uma divisão territorial, passou a pertencer ao município de Pedras Altas.

Os participantes deste estudo foram os professores que atuam na Escola Municipal de Ensino Fundamental Assis Brasil e os alunos das turmas de 8º e 9º anos do Ensino Fundamental, compostas por 15 e 12 alunos, respectivamente. Sendo a turma do 8º ano composta por dez meninas e cinco meninos e a turma do 9º ano composta por sete meninas e cinco meninos.

A escolha das turmas se deu pelo fato de serem as únicas turmas da escola, do Ensino Fundamental onde trabalho com o componente curricular de Ciências, bem como pelo entrosamento professor/aluno e pela faixa etária dos alunos. Considera-se que na juventude se dá a constituição social do indivíduo e, por isso é um período de experimentações e aprendizados que moldam a sua conduta. Os professores compõem o quadro de participantes do projeto com vista à proposta de uma sincronia interdisciplinar nas diversas áreas do conhecimento.

Assim, meu papel como educador vai além do ensino de conteúdos escolares, atentando também para o desenvolvimento de experiências positivas que possam servir de exemplo para os educandos na sua trajetória de vida. A prática pedagógica envolve todo o cenário de vida do educando, permeia o contexto social, cultural e familiar, por isso em meu fazer pedagógico tento contemplar o desenvolvimento pessoal de cada um, estimulando sua percepção de mundo, instigando-os a interpelar seu íntimo para perceberem que podem ir além do meio em que se encontram.

Vários fatores foram levados em consideração até optar por essa temática, apesar de sempre ter um espírito ligado à Educação Ambiental, poderia ter direcionado meu trabalho para outros temas interessantes. Porém, como já existia um ambiente adaptado, uma horta que há muito tempo estava desativada (Figura 6), acredita-se que se tornou mais fácil o desenvolvimento do projeto, até pelo fato dos alunos, em sua maioria, serem oriundos da zona rural, assim tendo maior vivência na lida com a terra e, os professores, na sua maioria, já trabalharam nas escolas da zona rural do município e tiveram contato direto com os aspectos que envolviam o cultivo de plantas.

Figura 6 – Horta desativada da E.M.E.F. Assis Brasil, Pedras Altas/RS



Fonte: Autor, 2021.

Assim, a escola já era um ambiente naturalmente instigante para o desenvolvimento deste projeto e estudo do tema. Além disso, também devemos enaltecer o fato de que os alunos já têm o hábito de consumir alimentos saudáveis na merenda escolar, fornecida pela escola de forma balanceada para uma dieta equilibrada nutritivamente, sendo sistematizada pela nutricionista da Secretaria Municipal de Educação que mantém o controle e a fiscalização da qualidade da merenda escolar. Também há um cuidado muito especial com aqueles alunos que apresentam algum tipo de restrição a determinados alimentos, sendo que estes têm a merenda escolar preparada à parte, seguindo rigorosamente a prescrição médica.

Os únicos gêneros alimentícios que podem ser consumidos pelos alunos oriundos de suas casas, são frutas e água. A escola, inclusive nunca teve uma lanchonete ou assemelhados, nem é permitido que os alunos saiam do interior da escola para comprarem alimentos em mercados da cidade.

Assim, se fundamentam os objetivos deste estudo que são, principalmente, a construção de uma horta no pátio da escola, proporcionando aos alunos e professores a descoberta das técnicas de plantio, manejo do solo, cuidado com as plantas e técnicas de proteção da estrutura do solo, conscientizando alunos, professores e comunidade em geral da importância da preservação e da sustentabilidade ambiental e, refletir sobre os problemas socioambientais contemporâneos.

Também objetivou-se estimular a adoção de bons hábitos alimentares em alunos e professores, despertando nos professores, também, uma reflexão sobre as

suas práticas interdisciplinares. Com o desenvolvimento do projeto, estimulamos a comunidade escolar no desenvolvimento do hábito de cultivar alguma hortaliça, temperos ou plantas medicinais em suas casas, utilizando a horta como exemplo. Com a colheita da horta foi despertando um sentimento de que o cultivo de alimentos saudáveis, sem uso de agrotóxicos, é uma possibilidade viável e possível de todos se envolverem, promovendo uma educação alimentar, que gere novos hábitos alimentares entre todos os envolvidos.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

Este tópico relata o elo entre os referenciais teóricos e as atividades desenvolvidas no projeto da horta escolar, destacando estudos que foram linkados com o projeto em questão.

3.1 Educação ambiental e sua importância na educação escolar

O termo sustentabilidade, no tocante à natureza, remete à manutenção do que já está em processo de degradação. Devido às ações antrópicas que estão implicando no esgotamento dos recursos naturais e na destruição ambiental em massa, emerge uma preocupação com o futuro do planeta, assim o conceito de sustentabilidade é retomar a consciência de preservação e mitigar os efeitos até então causados ao meio ambiente (ROOS; BECKER, 2012).

O avanço da sociedade globalizada se contrapôs ao cuidado com o meio ambiente. O uso exacerbado dos recursos naturais renováveis e não renováveis gerou um desenvolvimento inversamente proporcional, à medida que a tecnologia avançava e proporciona um novo mundo globalizado, a exploração incontrolada dos recursos naturais gerou uma grande desordem no mundo natural. Rocha (2011, p. 124) discorre que:

[...] a aplicação generalizada e acelerada de inovações científicas levam, em muitos casos, a uma situação insustentável, especialmente no que se refere ao consumo dos estoques naturais finitos do planeta (ROCHA, 2011, p. 124).

Para tanto, surge à necessidade de entender o que pode ser feito para compreender esses fenômenos, assimilando que a sustentabilidade do planeta se refere ao consumo dos recursos naturais:

A noção de sustentabilidade nasceu a partir da noção dos limites do uso produtivo de estoques de recursos físicos renováveis (ritmos de regeneração), dos recursos não renováveis (substitutos a serem achados). Vale salientar então que a finitude dos recursos deve ser vista sob o ponto de vista da exploração dos recursos renováveis e não renováveis [...] (ROCHA, 2011, p. 14).

Ferreira et al. (2019, p. 207) salienta que “[...] por décadas a humanidade vem usufruindo dos recursos naturais de forma imprudente e inconsciente, como se fossem infinitos, causando um grande impacto ambiental”. Assim, a sustentabilidade é um processo a ser desenvolvido em longo prazo, ressaltando o vínculo entre humanidade e natureza e a importância de reverter os danos já causados. Não se contrapondo ao avanço tecnológico, mas criando uma consciência coletiva de preservação dos recursos naturais, permitindo um desenvolvimento sustentável do planeta e da sociedade globalizada.

Não bastam somente estudos e pesquisas para solucionar os impactos ambientais causados pelo consumo exacerbado dos recursos naturais. É necessário que a sociedade compreenda o problema em questão e se envolva de forma ativa com a sustentabilidade do meio natural. Para isso, é preciso ir além dos conceitos existentes de sustentabilidade, é necessário estimular ações e posturas voltadas a repensar e refletir acerca das atitudes praticadas, bem como propor novas condutas entre seres em sociedade que favoreçam a manutenção dos estoques ambientais do planeta (FERREIRA et al., 2019, p. 207).

É muito importante incitar a sociedade a ter uma visão crítica de suas atitudes para que todos consigam mudar suas ações em relação ao meio ambiente. Consideramos que uma das mais importantes instituições sociais, e que talvez seja o ponto de partida para essa mudança social é a escola, é nela que se pode ensinar e estimular os educandos a se tornarem agentes importantes de uma transformação civilizatória. Ferreira et al. (2019, p. 207), considera que: “Ao sensibilizar cada educando na escola por meio de uma Educação Ambiental consciente e, conseqüentemente (sic), seu círculo familiar, estenderá o alcance dela a um maior número possível de pessoas”.

Assim, se destaca a importante responsabilidade da escola nessa transformação, onde o desenvolvimento de práticas pedagógicas voltadas para a educação ambiental possa se transformar no pilar para a formação voltada para a cidadania, onde, ao contrário da pregação neoliberal vista nas últimas décadas se sobreponha o coletivo ao individual, tendo as ações sempre guiadas por um pensamento crítico e consciente (ROCHA, 2016).

Sabemos que é cada vez mais desafiador praticar uma educação para a cidadania relacionada com o meio ambiente, pois demanda novos saberes e novos processos de ensino e aprendizagem (JACOBI, 2003). Inovar a prática pedagógica e

buscar novos conhecimentos é que impulsiona a qualidade da educação e, é o que todo educador deve fazer em sua práxis, sempre mediando o conhecimento, adequando ao espaço/tempo e se atualizando para melhor atender o educando.

Uma educação voltada para a cidadania requer que o processo de ensino e aprendizagem perpassa pelos conceitos de ética, equidade, moralidade, justiça e responsabilidade, entre outros. Assim, a sustentabilidade ambiental entra na educação escolar como critério integrador desses conceitos, onde se deve ensinar e estimular ações que visem à responsabilidade individual que influi no contexto social, almejando formar cidadãos conscientes e preocupados com o meio ambiente e com o futuro do planeta.

Na legislação da educação brasileira, o meio ambiente está entre os temas transversais dos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs (BRASIL, 1998). Portanto, deve ser integrado ao ensino e ser aplicado em todas as áreas do conhecimento. Um meio de desenvolver a temática é através da Educação Ambiental que, segundo Ross e Becker (2012, p. 857):

[...] pode ser entendida como uma metodologia em conjunto, onde cada pessoa pode assumir e adquirir o papel de membro principal do processo de ensino/aprendizagem a ser desenvolvido, desde que cada pessoa ou grupo seja agente ativamente participativo na análise de cada um dos problemas ambientais diagnosticados e com isso buscando soluções, resultados e inclusive preparando outros cidadãos como agentes transformadores, por meio do desenvolvimento de habilidades e competências e pela formação de atitudes, através de uma conduta ética, condizentes ao exercício da cidadania.

Integrar a Educação Ambiental ao processo de ensino e aprendizagem torna mais palpável a formação para a cidadania, com educandos mais conscientes de suas ações e empenhados em ser uma peça para a transformação socioambiental. “A escola, mais do que conceitos e informações, deve trabalhar com atitudes e ações práticas, de modo que o aluno possa aprender a praticar ações direcionadas à preservação e à conservação ambiental” (FERREIRA et al., 2019, p. 202).

Assim posto, se identifica a importância da temática Educação ambiental ser trabalhada na escola, pois é um espaço propício à transformação social, instigando um pensar crítico e consciente, sendo possível atingir os educandos, professores e toda a comunidade escolar. Tendo cada sujeito como um agente transformador, ao pôr em prática seu aprendizado e disseminar o conhecimento.

É de extrema importância despertar nos alunos e professores uma nova visão

de mundo, onde prevaleça uma consciência de cuidado com o meio ambiente para que eles percebam que cada sujeito é um agente transformador, capaz de disseminar o conhecimento e provocar uma onda de mudanças de hábitos e atitudes em prol do meio onde vivem.

A degradação ambiental, juntamente com o esgotamento ecológico e a desigualdade gerada pelo avanço do mundo globalizado traz o conceito de sustentabilidade, sendo de muita importância para a humanidade, visto que ao se estudar a sustentabilidade se poderá ter uma nova visão de mundo. Um mundo em que o saber ambiental emerge de uma reflexão sobre a construção da própria vida humana na Terra (ROOS; BECKER, 2012, p. 861).

Para que esse saber ambiental seja construído e disseminado, se faz necessário promover ações que instiguem o desenvolvimento sustentável concomitante com o social. Roos e Becker (2012) discorrem sobre a necessidade da implantação de programas que ressaltem a educação ambiental, a sustentabilidade e a mitigação dos impactos ambientais causados pelas ações antrópicas. Portanto, se percebe a importância de desenvolver práticas pedagógicas que despertem nos educandos a conscientização de atitudes voltadas à natureza.

Sendo assim, neste contexto, considera-se que a escola se torna um espaço onde deve iniciar a formação da consciência ambiental, tendo os professores como principais estimuladores e os educandos como importantes receptores reguladores do conhecimento.

A escola é o espaço social e o local onde poderá haver seqüência (sic) ao processo de socialização. O que nela se faz se diz e se valoriza representa um exemplo daquilo que a sociedade deseja e aprova. Comportamentos ambientalmente corretos devem ser aprendidos na prática, no cotidiano da vida escolar, contribuindo para a formação de cidadãos responsáveis. Assim a Educação Ambiental é uma maneira de estabelecer tais processos na mentalidade de cada criança, formando cidadãos conscientes e preocupados com a temática ambiental (ROOS; BECKER, 2012, p. 861).

Neste contexto, concordamos com os autores e percebemos que a escola deverá se tornar um espaço onde poderá ser iniciada a formação de uma nova consciência socioambiental, tendo os professores como estimuladores, os alunos como importantes agentes divulgadores e a comunidade em geral como um espaço de expansão do conhecimento.

Relacionando o que falamos até agora, não podemos deixar de destacar a importância de políticas públicas eficientes que deverão dar os subsídios necessários

para que ações socioambientais possam ser executadas com zelo e presteza.

A educação ambiental é um direito de todo cidadão, e os órgãos públicos têm o dever de ofertar a discussão sobre a problemática da questão ambiental nos sistemas de ensino. Alunos, professores e equipes pedagógicas precisam ter o direito de desenvolver a educação ambiental nas escolas em que atuam, oportunizando assim uma construção do conhecimento pautada nas leis que protegem o meio ambiente. A Lei nº 6938, de 31 de agosto de 1981, institui a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), principalmente no seu artigo 2º, inciso X, que traz em sua essência a necessidade de ofertar a discussão acerca da “educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para a participação ativa na defesa do meio ambiente”.

Na década de 1980, a educação ambiental teve poucos avanços em suas políticas públicas. Além do marco inicial do PNMA, em 1981, no âmbito federal surgiu novamente na Constituição Federal, em 1988, ressaltando em seu artigo 225, onde diz que “[...] todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para presentes e futuras gerações”.

Foi na década seguinte, mais precisamente a partir da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, intitulada como RIO-92, sediada pelo estado do Rio de Janeiro, que a educação ambiental ganhou destaque e a discussão em vários ramos da sociedade começou a emergir sobre os problemas ocasionados pela degradação do meio ambiente. Juntamente com esse marco e a ausência de políticas públicas eficientes foi oportunizada a discussão e a criação de documentos importantes para o avanço na luta pelas causas ambientais. Foram elaborados documentos como a “Carta da Terra”, a “Convenção sobre Diversidade Biológica”, a “Declaração do Princípio sobre as Florestas”, a “Agenda 21”, dentre outros.

A Lei das Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (LDB), Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996, traz na sua constituição que já na formação básica dos educandos, lhes seja assegurada a compreensão do meio ambiente natural e social; que os currículos do Ensino Médio devem abranger o conhecimento do mundo físico e natural e que a Educação Superior deve desenvolver o entendimento do ser humano e do meio em que vive e, que a educação tem como uma de suas finalidades a

preparação para o exercício da cidadania. A Lei 9394/96 em seu artigo 32 assevera que o Ensino Fundamental terá por objetivo a formação básica do cidadão mediante: “(...) II – a compreensão do ambiente natural e social do sistema político, da tecnologia das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade”.

Em 1997, o Ministério da Educação elaborou os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), onde indica que a educação ambiental deve ser trabalhada dando ênfase nos aspectos sociais, econômicos, políticos e ecológicos. Tem como proposta pedagógica para sala de aula oportunizar uma abordagem ambiental integrada entre disciplinas, sociedade e problemas específicos.

A partir desta data marcante, a temática ambiental passou a ser considerada como tema transversal nos PCNs do Ensino Fundamental. Conforme essa orientação, os temas transversais devem ser abordados pelas disciplinas convencionais em seus conteúdos e objetivos, pois são linhas do conhecimento que atravessam e se cruzam entre as diferentes disciplinas, atuando como fator estruturador e fio condutor de aprendizagem, potencializando valores, fomentando comportamentos e desenvolvendo conceitos, procedimentos e atitudes, que respondem às necessidades pessoais e da própria sociedade (BRASIL, 1996).

Também existe a Lei 9795/99, que é a Lei da Educação Ambiental, regulamentada pelo Decreto nº 4281, de 25 de junho de 2002, que diz que a educação ambiental deverá estar presente em todos os níveis e modalidades do processo educativo, respeitando em suas diretrizes nacionais aquelas a serem discricionariamente regidas pelos estabelecimentos de ensino (art. 26 da LDB), com uma parte diversificada exigida pelas características regionais e locais, conforme artigo 4º, inciso VII da Lei 9795/99 e o artigo 8º, inciso IV e V que incentivam a busca de alternativas curriculares e metodológicas na capacitação da área ambiental e as iniciativas e experiências locais e regionais, incluindo a produção de material educativo.

Avançando um pouco mais em relação às políticas públicas para o meio ambiente, ocorreu na cidade do Rio de Janeiro, 20 anos depois da conferência Rio-92, a Rio+20 que foi a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, realizado de 13 a 22 de junho de 2012, que teve como objetivo renovar e reafirmar a participação dos líderes dos países com relação ao desenvolvimento sustentável no planeta Terra.

Sabemos que as políticas públicas em relação à problemática ambiental

precisam ser mais efetivas, e que as autoridades competentes precisam estar mais atentas às lutas em prol de um mundo mais sustentável e menos degradante. Porém para que estas ações aconteçam, é preciso que a formação de cidadãos conscientes seja uma prática constante, começando pela educação escolar e reproduzindo-se nos vários setores da sociedade, pois o problema do descaso com a educação ambiental é muito mais social do que simplesmente ecológico.

3.2 Horta Escolar como ferramenta pedagógica

Para que a edificação do conhecimento se dê de forma efetiva, a escola deve agregar a realidade do educando à prática pedagógica. Isso estimula a participação nas atividades do cotidiano escolar, fazendo com que eles se sintam inseridos no contexto, qualificando o processo de ensino e aprendizagem:

[...] prevalecer-se do ambiente em que o aluno tem uma marca de identidade é a melhor forma de sensibilizá-lo dos problemas que permeiam sua localidade para que ele idealize sobre as adversidades dos problemas globais conduzindo assim esse indivíduo à modificação de suas atitudes [...] (SILVA, 2019, p. 806).

Quando o educando se identifica com o processo de construção do conhecimento, ele forma elos com os meios cultural e social que o faz sentir-se parte integrante de sua comunidade, interagindo de forma ativa e fazendo uma conexão de mão dupla do conhecimento advindo da escola e da comunidade. Isso gera um pensamento crítico capaz de modificar comportamentos e criar ações em prol de algo maior, por isso é fundamental que educadores e familiares atuem em conjunto para a formação cidadã do educando (ALBA; BARRETO; ALBA, 2015).

Inúmeras ferramentas pedagógicas podem integrar a comunidade ao processo de ensino e aprendizagem, como oficinas, palestras, projetos, entre outros (ROOS; BECKER, 2012). No tocante a temática meio ambiente, a horta escolar se mostra como ferramenta relevante nessa conexão, permitindo ao educando aliar o saber comum da prática familiar ao conhecimento desenvolvido no ambiente escolar.

A horta pode se transformar numa atividade prática muito rica, transitando por todas as áreas do conhecimento, tendo o meio ambiente como tema transversal. O

desenvolvimento de uma horta no âmbito escolar oportuniza a alunos e professores ampliar o conceito de vida, entendendo que o cuidado, a constância e o trabalho conjunto podem gerar o alimento tão necessário e imprescindível a nossa existência.

Poeticamente, a horta é definida por Rubem Alves (2014, p. 117) como:

Horta se parece com filho. Vai acontecendo aos poucos, a gente vai se alegrando a cada momento, cada momento é hora de colheita. Tanto o filho quanto a horta nascem de semente. Semente, sêmen: a coisinha é colocada dentro, seja da mãe/mulher, seja mãe/terra, e a gente fica esperando, para ver se o milagre ocorreu. E quando germina – seja criança, seja planta – é uma sensação de euforia, de fertilidade, de vitalidade. Tenho vida dentro de mim! E a gente se sente um semideus, pelo poder de gerar, pela capacidade de o cio da terra.

Quando o educando, acompanha o processo de escolha do produto a ser plantado, participa, cuida do desenvolvimento e realiza a colheita, o prazer do consumo é estimulado, promovendo uma alimentação mais saudável. Na horta, também poderão ser trabalhadas a disciplina e a responsabilidade nos alunos, destacando o incentivo e a proatividade, visando à colaboração no contexto familiar. Outro aspecto importante da horta escolar é a consciência despertada com relação à valorização dos bens naturais, expandindo o desejo de manter preservados os demais recursos da natureza.

A horta na escola é como um laboratório vivo, que pode ser utilizada para promover pesquisas, debates e atividades de temas transversais como a questão ambiental, ecológica, alimentar e nutricional, além de estimular o trabalho pedagógico dinâmico, participativo, e interdisciplinar, se tornando uma forma de educar para o ambiente, para a alimentação e para a vida (QUINTAS; BAN; ALVES, 2016, p. 6).

A utilização de uma horta como ferramenta pedagógica no âmbito escolar possibilita integrar o conhecimento teórico e prático, assim como o científico e empírico, ampliando o saber sobre educação alimentar e ambiental relacionada aos contextos familiar e social. O envolvimento de todos os segmentos da comunidade escolar promove, também, a conscientização de uma sociedade sustentável para geração atual e para as futuras, onde o exemplo será responsável pela transformação social.

O trabalho com a terra é realizado desde os primórdios da humanidade, criando uma forte dependência do homem com os recursos disponíveis pela natureza. Para que esta relação não se perca, nesta sociedade globalizada e altamente tecnológica,

que acredita não depender mais dessa relação, torna-se necessário que professores resgatem, através de práticas pedagógicas transformadoras, a consciência e a necessidade de preservação do meio ambiente e do desenvolvimento sustentável.

3.3 A importância da formação continuada de professores

O objetivo deste trabalho, no que se refere à formação de professores, é desenvolver uma abordagem reflexiva, instigando os colegas professores da escola a pensarem como uma horta escolar poderá servir como um laboratório interdisciplinar, pois, a possibilidade da realização de projetos em diversas áreas do conhecimento poderá ser uma experiência rica e duradoura nas práticas de ensino da Escola Municipal de Ensino Fundamental Assis Brasil.

A formação continuada de professores executada neste projeto visa destacar que o tema Educação Ambiental deve ser uma obrigatoriedade, pois a legislação brasileira estabelece que esse tema deva ser um componente curricular essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal. Dessa forma, urge construir uma cultura de reflexão ecológica e sustentável, que apoiada na discussão constante deve perpassar todas as áreas do conhecimento e nos diversos níveis de formação de educadores.

Um outro tema, os Projetos Políticos Pedagógicos (PPPs) das escolas, devem buscar adaptar seus conteúdos programáticos voltados para uma construção conjunta do conhecimento referente a temas que muitas vezes foram considerados transversais. Estes temas, de relevante discussão, precisam ser tratados tanto na formação inicial de professores, quanto nas suas formações continuadas. Para participar de forma ativa da construção do conhecimento, as escolas precisam organizar seus PPPs de modo a permitir que a comunidade escolar tenha acesso às mais diversas fontes de informação.

As leis brasileiras relacionadas ao meio ambiente são pautadas por conquistas adquiridas ao longo dos anos, porém, mesmo assim, políticas públicas eficientes em relação às questões ambientais ainda são muito restritas, impedindo um avanço na conscientização da preservação ambiental, bem como incentivar a preservação dos

recursos naturais.

A formação continuada de professores é uma atividade necessária e deve ser constantemente exercitada pelos profissionais da área da educação em todas as redes de ensino. É preciso reunir os sujeitos envolvidos no projeto através da prática, como rodas de conversa, para organizar um planejamento e uma dinâmica das atividades a serem desenvolvidas na horta escolar, nestas rodas de conversa é preciso explicar a importância das práticas interdisciplinares associada à relação com as práticas laboratoriais que podem ser desenvolvidas com a estruturação desse projeto.

Perrenoud (2000) ressalta que para enfrentar a complexidade do trabalho de ensinar, não basta somente a prática reflexiva, assim como não é suficiente apenas a experiência.

Uma prática reflexiva limitada ao bom senso e à experiência pessoal de cada um não vai muito longe, pois o professor em exercício precisa de saberes que não podem ser inventados em cima do nada e que sua reflexão será mais poderosa quanto mais se ancorar numa ampla cultura em ciências humanas. (PERRENOUD, 2000).

A interdisciplinaridade no campo educacional é de relevante importância e deve ser um trabalho constante nas escolas, pois, permite que alunos e professores integrem-se numa construção diversa de conhecimentos. Este tema deve ser tratado, sempre que possível, nas formações dos professores, através de oficinas ou de palestras.

Para Luck (2000),

Interdisciplinaridade é o processo que envolve a integração e engajamento de educadores, num conjunto, de integração das disciplinas do currículo escolar entre si e com a realidade, de modo a superar a fragmentação do ensino, objetivando a formação integral dos alunos, a fim de que possam exercer criticamente a cidadania, mediante uma visão global de mundo e serem capazes de enfrentar os problemas complexos, amplos e globais da realidade atual (LUCK, 2000, p. 64).

Dentro da possibilidade interdisciplinar, alguns temas poderão ser abordados nas várias áreas do conhecimento, a saber: na Matemática através do estudo geométrico dos canteiros; na Língua Espanhola e Língua Inglesa, estudo das leguminosas em suas respectivas línguas; em História, após a colheita dos produtos alimentícios, surge a possibilidade de dialogar sobre a origem e os povos que

trouxeram as primeiras sementes para o Brasil; na Geografia enaltece a ideia de resultados no sentido do clima e épocas específicas em que se deu o plantio, oportunizando o sucesso na produção; na Química, a composição dos solos; na Ecologia, os vários aspectos que envolvem o bioma; na Sociologia, os conceitos de soberania e segurança alimentar, entre vários outros que poderão surgir no entrelaçamento dos professores.

A escola dos tempos atuais precisa urgir de uma visão educativa diferente da educação retrógrada de gravar conteúdos e memorizar fórmulas, ela deve ser voltada para uma educação que preze a troca mútua de conhecimentos e a formação continuada de saberes e novos conhecimentos.

As escolas precisam ser repensadas, porque ela não detém o monopólio do saber, pois a educação acontece em muitos lugares, por meio de várias agências como a família, os meios de comunicação, as empresas, os clubes, as academias de ginástica, os sindicatos. As próprias cidades vão se transformando em agências educativas à medida em que os espaços e os equipamentos urbanos, as formas participativas de gestão dos recursos financeiros, os programas culturais e de lazer são tipicamente práticas educativas (CAVALCANTI, 2002).

A formação continuada de professores deve articular-se com as práticas sociais e deve ser voltada cada vez mais para a socialização entre os membros atuantes da educação. Especialmente no Brasil, devemos repensar nossas práticas educativas e valorizar as formações continuadas dos professores, pois é através delas que os professores e alunos podem somar-se em torno de uma educação mais tenra e promissora.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A metodologia deste estudo está organizada em três partes. Na primeira, são apresentados os sujeitos da pesquisa e o espaço onde a intervenção foi aplicada, sendo apresentados a escola, os alunos e os professores que participaram do estudo. Nas segunda e terceira partes, se descreve a pesquisa-ação e os instrumentos de coleta de dados, onde se discute a escolha de tal metodologia e se expõe estratégias para alcançar o objetivo da pesquisa.

Partimos do estudo da necessidade de aprofundar o tema Educação Ambiental na Escola Assis Brasil e a importância de um trabalho de conscientização de alunos e professores sobre como uma horta na escola poderia contribuir para alavancar estudos pertinentes como a preservação dos recursos naturais, a importância de trabalhos interdisciplinares entre as diversas áreas do conhecimento e a ideia de conservar estes temas como ações permanentes na escola.

Comecei analisando o Projeto Político Pedagógico da Escola Municipal de Ensino Fundamental Assis Brasil, após ler o material, observei a falta de um direcionamento para a educação ambiental, no componente curricular de Ciências e em outros componentes curriculares diversos, de forma interdisciplinar. No Regimento Escolar, também não constava nada a respeito da importância de práticas interdisciplinares e da necessidade de ser trabalhada a sustentabilidade ambiental, começando pela iniciação ao estudo da terra desde os anos iniciais.

Assim, pela ausência de estudos voltados para a área ambiental, optei por aprofundar o trabalho em questão em torno destas questões, procurando estimular e reproduzir a prática de atividades voltadas para a preservação do meio ambiente, a conservação dos recursos naturais e a ideia de como a sustentabilidade pode ser acolhida por alunos, professores e comunidade em geral, dentro de uma perspectiva de um trabalho interdisciplinar na horta construída no pátio da Escola Assis Brasil.

Inicialmente, os alunos das turmas de 8º e 9º anos tomaram conhecimento da proposta através de uma aula na qual eu, como professor titular do componente curricular de Ciências de ambas as turmas, mostrei a proposta de tornar o espaço da horta como um lugar de possíveis aprendizados e ensinamentos. Foi criado um grupo de *WhatsApp* englobando essas duas turmas, com o intuito de discutir e criar ações em torno do trabalho proposto, o grupo passou a se chamar Horta Escolar.

Em um segundo momento, apresentei o projeto aos professores através do grupo de *WhatsApp* criado para este fim, além de conversas em corredores e na sala dos professores da Escola Assis Brasil. Esse método foi utilizado devido a concentração de dias e horários dos professores na escola. Nessa proposta apresentei a possibilidade destes professores trabalharem com atividades nas diversas áreas do conhecimento e, possivelmente, de forma interdisciplinar.

Na parte prática, colocamos a cobertura na estufa e, posteriormente, preparamos os canteiros para começar a plantação. Semeamos algumas mudas de hortaliças e também trabalhamos com sementes, o que possibilitou acompanhar o processo de desenvolvimento das plantas desde os seus embriões.

4.1 A pesquisa-ação

A pesquisa-ação, neste caso, visa à construção coletiva de uma horta escolar na Escola Municipal de Ensino Fundamental Assis Brasil, onde os professores das diversas áreas do conhecimento e os alunos, juntamente com o apoio da comunidade escolar, desenvolveram um trabalho de conscientização da causa ambiental e realizaram no espaço da horta escolar um laboratório para a realização de oficinas interdisciplinares nas diferentes áreas do conhecimento.

Foi realizado um levantamento prévio dos documentos da Escola Municipal de Ensino Fundamental Assis Brasil, no qual, importantes lacunas encontradas no PPP da escola foram capazes de subsidiar e comprovar a necessidade de um aprofundamento no estudo detalhado da educação ambiental, não só no componente curricular de Ciências, mas, também, em todos os outros componentes curriculares de forma interdisciplinar.

Como professor titular de Ciências, das turmas de oitavo e nono anos da escola, procurei abordar a questão da problemática ambiental de forma prática e coletiva. Os alunos passaram a ter pelo menos uma aula prática por semana na horta escolar, possibilitando assim, um contato direto com a terra e com o meio ambiente.

Esses alunos limparam a área da horta escolar, logo após, ocorreu a preparação dos canteiros que foi feita dentro de caixas de madeira. Terminada esta parte, passamos ao plantio, que foi realizado parte em mudas, parte em sementes e,

após realizada esta etapa, os alunos foram orientados sobre técnicas básicas de cuidados com as plantas que começaram a nascer e, as oriundas de mudas passaram a ter cuidados diários.

4.2 *WhatsApp* como instrumento de coleta de dados

O uso do *WhatsApp* como instrumento de coleta de dados se tornou um grande aliado no trabalho desenvolvido, pois, como o projeto foi desenvolvido durante a Pandemia do COVID-19, o contato físico tornou-se restrito e, a necessidade de formas alternativas de interação entre alunos e professores tornaram-se necessárias.

Ao fazer uma busca na internet sobre o tema em questão, pude observar que não existem ainda obras que mencionam o *WhatsApp* como forma de obter dados de coleta. No entanto, mesmo não tendo sido criado para este fim, existem subsídios evidentes que proporcionam um vasto campo a ser explorado nessa perspectiva de ferramenta essencial para coleta de dados.

Atualmente, o *WhatsApp* vem sendo importante em vários momentos de distanciamento social, sejam estes momentos regidos pela distância física ou pela necessidade de afastamento em virtude de fatores diversos.

4.3 Descrição dos encontros realizados

O projeto foi desenvolvido durante 9 encontros, além de todas as discussões diárias que eventualmente surgiram durante a necessidade de uma discussão mais acentuada em torno da temática educação ambiental e a sua ligação direta com a horta escolar.

É preciso destacar que todas as imagens de pessoas menores de 18 anos presentes neste relatório estão devidamente autorizadas pelos seus responsáveis legais; professores e demais participantes do projeto que são maiores de 18 anos autorizaram o uso de suas imagens de igual forma. Na Escola Assis Brasil existe uma

pasta com as devidas autorizações, a qual foi arquivada junto aos documentos da escola.

1° Encontro

A proposta de apresentação do Projeto Horta Escolar como reflexão sobre Sustentabilidade Ambiental aos professores da Escola Municipal de Educação Assis Brasil foi apresentada aos professores através do grupo de *WhatsApp*, em março de 2022, visto que, em virtude do momento pandêmico em que ainda estamos acometidos, fez com que professores, alunos e comunidade escolar se afastem de seus ambientes de trabalho em virtude da incerteza frente ao vírus da COVID-19.

O referido grupo foi criado e englobou tanto professores da Educação Infantil e Pré-escola, como dos Ano Iniciais e Finais do Ensino Fundamental, com o intuito de afinar discussões em torno da questão ambiental e propor atividades interdisciplinares dentro das respectivas áreas de conhecimento. Além de ter sido realizada uma conversa em pequenos grupos de professores, visto que eu, nesse ano de 2022, estou presente na escola somente duas vezes por semana, o que fez com que o contato com alguns docentes fosse esporádico.

A aceitação inicial foi quase unânime, entretanto, na hora de executar a prática, ocorreu uma certa resistência, sendo assim, foi preciso mostrar a importância do projeto. Mesmo assim, alguns professores preferiram manter-se distanciados da proposta de inserção de educação, pautado na prática e nas experiências cotidianas dos alunos.

Foi entregue a cada professor participante do projeto, um caderno que serviu de diário de campo para que anotações, registros e imagens fotográficas pudessem ser anexadas aos mesmos, tornando as atividades lembranças permanentes. Esses diários foram entregues diretamente aos professores, assim, eu tive a oportunidade de conversar individualmente com cada professor e expor a proposta de trabalho e a construção do conhecimento através da realização de atividades práticas e coletivas.

2° Encontro

Nesse encontro, foi feita a proposta da horta escolar como oficina para a prática de atividades desenvolvidas nas diversas áreas do conhecimento. Adotamos a horta escolar como sendo um “laboratório vivo” para a realização de atividades práticas que direcionam professores para propostas extraclasse que permitam aos mesmos desenvolver atividades diferenciadas, possibilitando assim, a união dessas atividades com a teoria discutida em sala de aula.

A temática deste encontro não se restringiu apenas a um momento, pois, uma vez iniciado no dia 19 de abril de 2022, se estendeu por outros dias, em conversas de corredores, chamamentos em sala de aula para a retomada de conversas e convite a acompanhamento nas atividades práticas na horta escolar, as quais relatarei mais à frente deste relatório.

3° Encontro

A apresentação do projeto “Educação Ambiental para a Sustentabilidade: Um Estudo sobre a Implantação de uma Horta Escolar” aos alunos de 8° e 9° anos foi realizada com a participação da licenciadora ambiental atuante no quadro permanente da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do município de Pedras Altas. Na ocasião foi realizada uma palestra sobre o tema Escolas Orgânicas e apresentação do projeto da Horta Escolar aos alunos, que também contou com a participação de alguns professores presentes nesse dia (figuras 7 e 8), linkando assim, o assunto à horta escolar discutida em questão, destacando aspectos positivos de uma alimentação saudável e a possibilidade da incrementação desses produtos orgânicos na merenda escolar, bem como a disseminação de tais práticas aos professores, alunos e comunidade em geral.

Figura 7 – Palestra sobre hortas orgânicas proposta pela Secretaria de Agricultura e Abastecimento



Fonte: Autor, 2022.

Figura 8 – Apresentação do Projeto Horta Escolar



Fonte: Autor, 2022.

Posteriormente, foi criado um grupo de *WhatsApp* que envolve alunos de 8° e 9° anos da Escola Assis Brasil, grupo este denominado: Projeto Horta Escolar. Os alunos, através deste grupo puderam interagir de forma sistêmica e gradativa na condução do projeto, obtendo, sempre que necessário, o auxílio dos professores e a troca de conhecimentos com colegas das duas turmas do Ensino Fundamental.

Este encontro previsto para a primeira quinzena de abril de 2022, foi iniciado no prazo inicialmente pensado, porém se estendeu por outros meses, visto que, os alunos receberam a proposta do projeto de forma promissora, inclusive com

alternativas de construção variadas de atividades no ambiente da horta escolar.

Neste dia, foi proposta a elaboração de croquis da horta escolar em forma de maquetes, estes serão apresentados no 4º encontro, visto que demandou certo tempo para suas construções.

Foi aplicado, também neste mesmo encontro, um questionário sobre conhecimentos relacionados à educação ambiental, conforme imagem mostrada na figura 9.

Figura 9 – Aplicação do questionário sobre EA



Fonte: Autor, 2022.

Os alunos do 8º ano (figura 10) e os alunos do 9º ano (figura 11) tornaram-se sujeitos de suma importância no desenvolvimento das atividades propostas. Inclusive por ser professor de ambas as turmas, tendo uma carga horária semanal de quatro horas/aula semanais com as duas turmas, pelo menos uma dessas aulas, passei a levá-los à horta, permitindo o contato direto com a terra, o desenvolvimento do senso de responsabilidade e a participação em atividade grupais.

Figura 10 – Alunos do 8º Ano da E.M.E.F. Assis Brasil



Fonte: Autor, 2022.

Figura 11 – Alunos do 9º Ano da E.M.E.F. Assis Brasil



Fonte: Autor, 2022.

4º Encontro

O quarto encontro previsto para abril de 2022, também foi realizado no período previsto, até mesmo, pelo fato de os alunos estarem ansiosos para realizarem atividades práticas, o que pouco ocorre na escola, mas, espera-se que a partir da inserção desse projeto, outros profissionais sejam incentivados a emergirem ideias que busquem “retirar os alunos das quatro paredes”.

Os alunos do oitavo e nono anos foram convidados a interagir e, em dias alternados passaram a organizar o espaço da horta escolar. Evitando possíveis acidentes, eu, como maior de idade e responsável pela organização do projeto, fiz a colocação da lona na horta e, o restante das atividades como limpeza, capina e preparação dos canteiros foi feita com a ajuda dos alunos.

Inicialmente, foi pensado em juntar toda a comunidade escolar nessa etapa do projeto, porém, devido ao fato do ambiente ser pequeno, optamos por trabalhar com os alunos em dias alternados.

A preparação da terra por parte dos alunos (figuras 12 e 13) foi parte fundamental para que nesse momento, eles observassem como a Educação Ambiental seria importante e como pequenas ações poderiam mudar hábitos considerados errôneos e vistos diariamente nas comunidades locais.

Figura 12 – Alunos do 9º Ano da E.M.E.F. Assis Brasil revitalizando o espaço da horta



Fonte: Autor, 2022.

Figura 13 – Alunos do 8º Ano da E.M.E.F. Assis Brasil revitalizando o espaço da horta



Fonte: Autor, 2022.

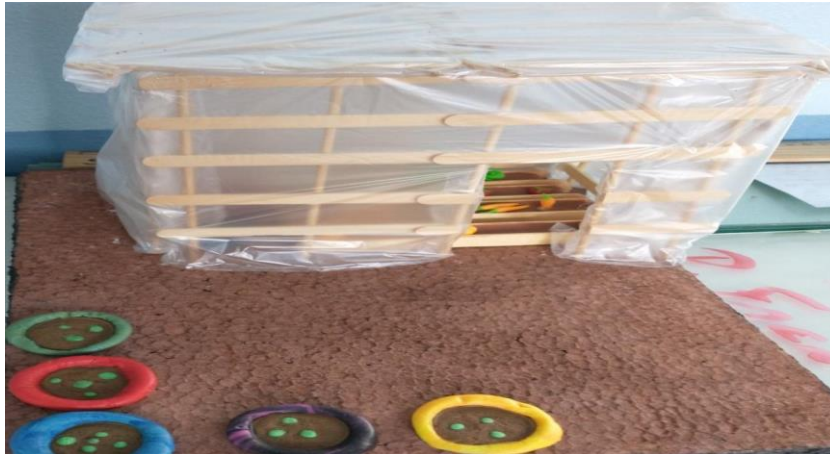
Neste 4º encontro foi também apresentada a elaboração de croquis feitos pelos alunos. Como proposta alternativa, no 3º encontro, solicitei aos mesmos que apresentassem trabalhos em maquetes visando uma melhor exploração do espaço onde as atividades poderiam ser desenvolvidas, sendo assim, no dia 13 de abril de 2022 foram apresentadas as maquetes representativas dos croquis da horta escolar, conforme imagens (figuras 14, 15,16,17 e 18).

Figura 14 – Esboço da horta feito por um aluno do 8º ano



Fonte: Autor, 2022.

Figura 15 – Croqui da horta feito por um aluno do 9º ano



Fonte: Autor, 2022.

Figura 16 – Croqui da horta feito por duas alunas do 9º ano



Fonte: Autor, 2022.

Figura 17 – Croqui da horta feito por alunos do 8º ano



Fonte: Autor, 2022.

Figura 18 – Croqui da horta feito por um aluno do 8º ano



Fonte: Autor, 2022.

Ressalto aqui, como seria importante trabalhar geometria no contexto destas maquetes, no entanto, a atividade proposta pela professora de Matemática foi Educação Fiscal, proposta interessante, mas, ainda não executada na prática, sendo que, o outro professor de Matemática não mostrou interesse algum em colaborar com a proposta. É importante lembrar que devido a concentração de horários, que faz com que alguns professores permaneçam na escola por somente dois dias da semana, algumas das atividades pensadas pelos professores ainda não foram realizadas, mas, a horta escolar, agora, faz parte da realidade da Escola Assis Brasil, sendo assim, os mesmos, terão oportunidade em momentos que acharem pertinentes realizar ou continuar realizando atividades no laboratório da horta escolar.

5º Encontro

Neste encontro foi feita uma inversão referente ao cronograma de qualificação do projeto, pois achamos mais prudente primeiramente preparar os canteiros e depois no 6º encontro separar as mudas e plantá-las conforme uma pesquisa das épocas corretas de plantio.

A Secretaria de Educação forneceu caixas de madeira para que fossem feitos os canteiros, pois assim, poderíamos obter um espaço maior para cultivo dentro da parte coberta pela estufa, além de ter um controle maior da terra e dos seus componentes. No total, existem 07 canteiros dentro das caixas de madeira, além de outras hortaliças plantadas em pneus e outras fora da parte coberta, conforme

imagens mostradas nas figuras 19 e 20.

Também foi construído um “quebra vento” (figura 20), devido aos ventos intensos na região, sendo que poderia colocar em risco a estrutura da estufa, onde as plantas estão sendo abrigadas, em sua maioria.

Figura 19 – Canteiros sendo preenchidos com terra



Fonte: Autor, 2022.

Figura 20 – Construção do “quebra vento” e colocação de pneus para semear hortaliças



Fonte: Autor, 2022.

6° e 7° Encontros

Esta etapa além de ter sido invertida com o quinto encontro do cronograma inicial, ainda teve a união com o 7° encontro que previa o plantio das mudas. Nesse momento, separamos as mudas disponíveis, consultamos a data do plantio para sabermos se era adequada ou não e, então, passamos ao transplante de mudas. Estas mudas seriam fornecidas pela Secretaria de Agricultura, porém, como não haviam mudas disponíveis na data próxima à realização do encontro, optei por comprar algumas mudas. Destaco também, que muitos alunos trouxeram mudas de casa, inclusive uma mãe fez uma doação significativa de mudas. Na continuidade do projeto desenvolvido, a Prefeitura Municipal de Pedras Altas doou mudas a serem transplantadas para os canteiros da horta.

Neste mesmo momento, começamos também a trabalhar com sementes, pois, creio que observar todo o processo de desenvolvimento das plantas tornou-se um hábito prazeroso e que incentivou os cuidados permanentes com a horta. Essas sementes foram doadas em sua maior parte pela secretária de Educação do município de Pedras Altas.

Inicialmente começamos com 10 mudas de cada espécie (Quadro 2). As mudas começaram a ser transplantadas na primeira semana de maio de 2022, com os canteiros já preenchidos com terra, substratos e adubo orgânico doados pela Secretaria de Agricultura de Pedras Altas.

Tabela 2 – Listas de mudas disponíveis para a horta

HORTALIÇAS	QUANTIDADE DE MUDAS
Alface	10 mudas
Couve	10 mudas
Beterraba	10 mudas
Salsinha	10 mudas
Cebolinha	10 mudas
Mostarda	10 mudas
Couve-flor	10 mudas

Fonte: Autor, 2022.

A participação dos alunos nesta etapa foi fundamental, na medida em que tiveram um contato direto com o solo. O trabalho em equipe também foi importante, pois sem essa parceria não seria possível obter êxito no transplante das mudas e na semeadura das sementes (figuras 21, 22 e 23)

Figura 21 – Transplante de mudas



Fonte: Autor, 2022.

Figura 22 – Transplante de mudas (couve)



Fonte: Autor, 2022.

Figura 23 – Pneus sendo preenchidos com terra



Fonte: Autor, 2022.

8° Encontro

Esta etapa não tinha uma data definida no cronograma, até porque se deu de forma sistêmica e contínua com as diversas turmas de todos os níveis da Escola Assis Brasil. Trata-se dos cuidados permanentes com a horta, pois, ali passarão a habitar seres vivos passíveis de cuidados e dedicação.

Cribb (2010), comenta que ao cuidar da horta escolar os alunos adquirem novos valores e formas de pensar, repensar suas atitudes e propagam os conhecimentos adquiridos que se refletem no ambiente familiar, fazendo com que os integrantes da família também sejam atingidos e cobrados pela mudança de seus comportamentos.

Os alunos do 8° e 9° anos têm aulas práticas na horta todas as terças-feiras, nesta oportunidade trabalham a parte de irrigação, limpeza, descarte de mudas que não sobreviveram e controle de pragas. Os demais alunos visitam a horta sempre que desejarem com seus professores, sendo que os alunos da Educação Infantil e Séries Iniciais vão acompanhados dos seus professores titulares ou substitutos e os alunos dos Anos Finais frequentam a horta escolar acompanhados dos professores das respectivos componentes curriculares que propõem as atividades interdisciplinares, conforme sugerido no projeto de qualificação deste trabalho, sendo que os professores podem criar atividades diversas, de acordo com a criatividade e a

disposição de cada um.

9° Encontro

Nesta etapa final de análise do quanto conseguimos atingir em torno de nossas expectativas, nos reunimos e avaliamos os questionários dos alunos, sendo que, ao mesmo tempo, comparamos o questionário inicial aplicado no início com o segundo questionário, podendo perceber uma evolução no espírito reflexivo sobre EA.

Também, fizemos uma análise dos diários de campo dos professores, onde pudemos observar a importância das atividades realizadas pelos professores que participaram de forma ativa do projeto e, infelizmente, lamentamos por aqueles que não dispuseram-se a colaborar. Sabemos o quanto é importante desenvolver atividades interdisciplinares com os alunos fora da sala de aula, sendo assim, com o projeto conseguimos alcançar nossos objetivos.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1 Atividades desenvolvidas pelos docentes da escola

Atividades realizadas por alunos do Pré B

A professora Patrícia da Luz, titular da turma, fez uma visita na horta com os seus alunos (Figura 24), sendo que, durante a visita ela explicou a importância de cuidar das plantas, pois se tratam de seres vivos que precisam de amor e carinho, além de água para sobreviverem. Os alunos mostraram-se ansiosos para verem as plantas crescerem, a professora explicou, então, que demandava tempo para que as hortaliças pudessem ser consumidas.

Figura 24 – Imagem dos alunos do Pré B



Fonte: Autor, 2022.

Atividades realizadas por alunos do Pré A (Educação Infantil)

A professora titular da turma do Pré A acompanhou seus alunos até a horta escolar (Figura 25), onde os mesmos puderam observar as hortaliças ali existentes, e a professora propôs que cada um trouxesse de casa a muda de uma planta que

gostaria de cultivar na horta.

Figura 25 – Imagem dos alunos do Pré A



Fonte: Autor, 2022.

Os alunos passaram, então, a cultivar as mudas em sua casa para posteriormente serem transplantadas para os canteiros da horta. As visitas na horta realizadas por esta turma tornaram-se frequentes, o que estimulou muito a reflexão desde pequenos sobre a importância de preservar as plantas, regando e fazendo a capina das mesmas, tornando o projeto da Horta Escolar uma atividade prazerosa.

Atividades realizadas por alunos do 1º ano (Anos Iniciais do Ensino Fundamental)

Os alunos do 1º ano acompanhados de suas professoras visitaram a horta escolar (Figura 26 e 27), anteriormente, as mesmas já haviam feito um trabalho de preparação de mudas pelos alunos para transplantar na horta.

As professoras em seus relatos destacaram a importância do contato com a natureza e as plantas, visto que, muitos alunos da turma moram na zona urbana, não tendo horta em casa e necessitam desse contato para valorizarem e entenderem como a educação ambiental é importante e como cada um é responsável pelo seu papel enquanto cidadão.

Figura 26 – Imagem dos alunos do 1º Ano visitando a horta



Fonte: Autor, 2022.

Figura 27 – Imagem do aluno transplantando a muda de uma hortaliça



Fonte: Autor, 2022.

Atividades realizadas por alunos do 3º ano (Anos Iniciais do Ensino Fundamental)

A turma do 3º ano juntamente com a sua professora Roselaine sempre foi uma turma muito engajada na participação do projeto da Horta Escolar. Eles visitaram a horta frequentemente (Figura 28) e também tornaram-se responsáveis por regar as plantas todas as sextas-feiras.

Por ser uma turma pequena, apenas seis alunos, o controle do ambiente extraclasse foi mais fácil, fazendo com que pudessem participar ativamente das atividades dentro do laboratório vivo da horta escolar.

Figura 28 – Imagem dos alunos do 3º Ano visitando a horta



Fonte: Autor, 2022.

Atividades realizadas por alunos do 5º ano (Anos Iniciais do Ensino Fundamental)

Os alunos do 5º ano visitaram a horta no dia 21 de junho de 2022 (Figura 29), a professora da turma ensinou algumas técnicas de irrigação a eles, evitando que fosse colocada água a mais ou a menos. Alguns alunos relataram já possuir horta em suas casas, sendo assim, a atividade tornou-se prazerosa e educativa.

A professora destacou a importância de trocar conhecimentos com seus alunos em ambientes externos à sala de aula. Para a professora educar vai além de simplesmente “passar” conteúdos na lousa, mas sim, permitir que os alunos tragam seus conhecimentos prévios para discussão com a turma, enriquecendo a discussão sobre determinados assuntos, como a educação ambiental atrelada à horta escolar, por exemplo.

Figura 29 – Imagem dos alunos do 5º Ano regando a horta



Fonte: Autor, 2022.

Atividades realizadas pela professora de Educação Física com a turma de 6º Ano (Anos Finais do Ensino Fundamental)

Os alunos do 6º Ano da escola Assis Brasil acompanhados da professora dos Anos Finais do Ensino Fundamental realizaram uma atividade na horta escolar no dia 09 de junho de 2022 (figura 30), momento em que a professora propôs uma ação reflexiva em torno do tema alimentação saudável.

Foi proposto aos alunos uma escrita reflexiva de como é a alimentação deles nos dias atuais e observando a horta escolar como um espaço que possibilita trabalhar sem o consumo de agrotóxicos, mas, somente com o uso de adubos orgânicos, como eles pretendiam mudar seus hábitos alimentares e se realmente estavam dispostos a adotar o consumo de alimentações saudáveis, visando uma alimentação saudável e balanceada? Eles foram orientados pela professora Fernanda a escrever em uma folha de caderno, no modelo de redação.

Figura 30 – Imagem dos alunos do 6º Ano na horta escolar



Fonte: Autor, 2022.

Portanto, como ponto positivo desta atividade, destacamos que o trabalho proposto pela professora incitou a reflexão sobre um tema indispensável nos dias atuais, sendo que, muitos preferem produtos industrializados, pelo fato de serem mais duráveis e fáceis de armazenar.

Atividade interdisciplinar realizada pelas professoras de Língua Estrangeira com a turma de 8º Ano (Anos Finais do Ensino Fundamental)

As professoras de Língua Inglesa e Língua Espanhola realizaram uma atividade de construção de placas identificatórias com os alunos do 8º Ano da Escola Assis Brasil. Inicialmente, em sala de aula, realizaram a atividade de construção das placas com o nome das plantas existentes na horta até o momento do confeccionamento.

Em uma segunda etapa (figura 31 e 32), elas acompanharam os alunos até a horta escolar, momento em que eles colocaram as placas nos locais das referidas hortaliças. As placas apresentam o nome da planta em nossa língua oficial, o português e, logo abaixo, aparece as nomenclaturas em inglês e espanhol.

Figura 31 – Imagem dos alunos do 8º Ano durante a atividade interdisciplinar proposta



Fonte: Autor, 2022.

Nessa atividade as professoras relataram que atividades práticas auxiliam no aprendizado dos educandos, sendo que, na medida em que vão trocando conhecimento com colegas e professores, também vão adquirindo conhecimentos que vem a somar no que tange à educação como um todo.

A interdisciplinaridade e sua associação com atividades práticas é uma forma de mostrar aos educandos a possibilidade de trabalhar teoria e prática sob a percepção de diferentes disciplinas. No entanto, não podemos confundir a atividade interdisciplinar, pois ela é uma forma de socialização de ideias, de pensamentos e de renovação de atitudes, conforme destaca Fazenda (1993, p. 64):

A atitude interdisciplinar não está na junção de conteúdos, nem na junção de métodos; muito menos na junção de disciplinas, nem na criação de novos conteúdos produto dessas junções; a atitude interdisciplinar está contida nas pessoas que pensam o projeto educativo. Qualquer disciplina, e não especificamente a didática ou estágio, pode ser a articuladora de um novo fazer e de um novo pensar a formação de educador.

Dessa forma, pensamos que a atividade proposta e executada pelas docentes de língua estrangeira contribuiu de forma significativa para a mitigação de conhecimentos. Atividades como esta, mencionada anteriormente, propiciaram a interação entre educadores e alunos num fazer pedagógico de reflexão e aprendizagem constantes.

Atividade realizada pela professora de Ciências com a turma do 7º Ano (Anos Finais do Ensino Fundamental).

A professora de Ciências da Escola Assis Brasil, colaboradora do projeto Horta Escolar, trouxe para discussão e estudo juntamente com os alunos do 7º Ano o cultivo de plantas medicinais, visto que, estas plantas, algumas vezes, podem ser substituídas por medicamentos para tratar doenças ou melhorar a saúde das pessoas.

Inicialmente, a professora propôs a seus alunos que produzissem mudas em suas casas e, depois, gradativamente, fossem trazendo para a horta escolar. Esse cultivo será uma atividade constante na horta escolar, pois, as plantas medicinais podem ser consumidas sem muitas restrições, diferente de medicações encontradas em farmácias, que algumas vezes, produzem efeitos colaterais indesejáveis.

No início do mês de junho algumas mudas chegaram à horta transplantadas em potes e outros materiais recicláveis, algumas já foram transplantadas para os canteiros, outras irão ser observadas e serão transplantadas quando atingirem o tamanho adequado. Junto a essas plantas, o capim-limão (figura 32) existente no local já a algum tempo, completará a lista de plantas medicinais cultivadas na horta escolar.

A professora destaca que a produção de plantas medicinais na horta possibilitará a distribuição de mudas aos alunos e à comunidade pedrasaltense, sempre que solicitado, além de oferecer o aprendizado constante sobre a origem e a utilização correta dessas plantas, uma vez que, não devem ser usadas em excesso e nem sem o conhecimento de sua exata utilização.

Figura 32 – Imagem dos alunos do 7º Ano e o capim-limão



Fonte: Autor, 2022.

O uso de plantas medicinais segue a tradição de nossos antepassados e, provavelmente, seguirá para nossos descendentes, pois, comprovadamente, muitas delas contribuem para o tratamento e a cura de algumas doenças que acometem a população mundial.

Algumas características desejáveis das plantas medicinais são sua eficácia, baixo risco durante seu uso, assim como reprodutibilidade e constância de sua qualidade. Entretanto, devem ser levados em conta alguns pontos para formulação dos fitoterápicos, necessitando do trabalho multidisciplinar, para que a espécie vegetal seja selecionada corretamente, o cultivo seja adequado, a avaliação dos teores dos princípios ativos seja feita e para que a manipulação e a aplicação na clínica médica ocorram (ARMOUS; SANTOS; BEINNER, 2005).

Destacamos a importância desse cultivo de plantas medicinais no laboratório da horta escolar da Escola Assis Brasil, pois, além de manter a tradição de nossos antepassados, permite a condução de uma troca de saberes que perpetuam em torno de ações voltadas para o bem-estar da comunidade pedrasaltense.

Atividade realizada pela professora de História com a turma do 6º Ano (Anos Finais do Ensino Fundamental).

A professora de História da Escola Assis Brasil realizou uma atividade de pesquisa e posterior plantação de uma muda de funcho na horta com os alunos do 6º ano. Como a mesma professora também ministra aula de artes para esta mesma turma, propôs que eles fizessem um desenho do funcho (Figura 33).

Os alunos engajaram-se na atividade e puderam, além de trabalharem em equipe, conhecer um pouco mais sobre a história do funcho, os povos que o trouxeram para o Brasil e exercitarem a arte de transpor a imagem proposta pela professora, desenvolvendo assim, com uma única professora, a interdisciplinaridade entre artes e história.

Figura 33 – Imagem dos trabalhos dos alunos do 6°



Fonte: Autor, 2022.

Figura 34 – Imagem dos alunos do 6° Ano na horta



Fonte: Autor 2022.

5.2 Incrementação da alimentação saudável na merenda escolar

Os resultados obtidos no projeto da horta escolar tiveram um viés relacionado diretamente com a merenda escolar, na medida em que os alimentos produzidos

passaram a ser incluídos nas refeições diárias regulares e, também, naquelas refeições de almoço e janta, oferecida aos alunos da EJA, que tem aulas noturnas e, àqueles que sendo moradores da zona rural, ficam na escola no turno inverso para aulas de reforço das diversas disciplinas.

As funcionárias responsáveis pela produção da merenda escolar utilizam alfaces, couves e outros alimentos na produção da merenda escolar (figura 33). Para elas, a ação do projeto é de suma importância, pois possibilita aos alunos o contato direto com a natureza e eles têm a oportunidade de tornar possível o espírito reflexivo sobre educação ambiental e a alimentação saudável.

Figura 35 – Imagem das funcionárias com os alimentos da horta



Fonte: Autor, 2022.

Praticar o hábito de alimentar-se bem é uma alternativa que pode trazer grandes benefícios para a humanidade, pois, ao mesmo tempo que nos alimentamos bem, produzimos energia para nosso corpo realizar as atividades diárias exigidas de nossos corpos.

A Escola Assis Brasil, com este trabalho, pode mostrar o quanto é responsável com a saúde de seus alunos, estimulando e praticando bons hábitos alimentares. Atualmente, podemos notar um grande descaso com a alimentação dos alunos das

escolas brasileiras, porém, escolas como a destacada neste trabalho, fazem a sua parte, sendo de suma importância seu papel executor.

5.3 Avaliação dos diários de campo entregue pelos professores

Durante a realização das atividades propostas pelos professores aos alunos nas diversas áreas do conhecimento, foi feita uma análise destes cadernos, onde cada docente relatou os aspectos observados durante as atividades na horta escolar.

Relato dos professores

Devido ao fato dos horários dos professores dos Anos Finais serem concentrados em dois dias da semana e os meus horários também serem concentrados dessa forma, a conversa com os professores com a entrega dos relatos feita nos diários de campo foi feita pelo *WhatsApp*, visto que, este recurso tecnológico está sendo muito explorado nos dias atuais e pode ser usado na impossibilidade de encontros presenciais.

Alguns enviaram fotos, outros digitalizaram o conteúdo e enviaram por *WhatsApp*, levando em consideração o fato de que eles deveriam ficar com os diários de campo para desenvolver o registro de atividades posteriores a esta escrita no ambiente da horta escolar.

Relato do Professor 1

Para a professora houve a consolidação de uma aula lúdica, prática e expositiva, onde os alunos interagiram e produziram com prazer o que foi proposto.

Relato do Professor 2

Segundo a professora, a aula foi uma oportunidade de mostrar o “novo” para os alunos e levá-los a um ambiente onde a prática associada à teoria tornou-se um importante ápice na construção do conhecimento.

Relato do Professor 3

Segundo a professora, a atividade na horta foi uma maneira de incentivar a atividade física com uma alimentação saudável, pois ambos podem dar um resultado bem mais rápido a nossa saúde.

Relato do Professor 4

Segundo a professora, os alunos demonstram bastante interesse nas atividades da horta e adoram o momento de estarem em contato com a natureza.

Relato do Professor 5

Conforme relatos da professora, os alunos atingiram o objetivo proposto, já que por serem alunos de pré-escola a ideia era mostrar através da prática a importância de cuidarmos do meio ambiente.

Relato do Professor 6

Para a professora, a experiência será contínua. Ela espera que os alunos resgatem a cultura popular do uso das plantas como fitoterápico e incluam esse saber nas suas vidas, que fiquem mais atentos ao descarte de materiais, reaproveitando o que for possível e os demais sejam direcionados a um descarte correto, agredindo o mínimo possível o meio ambiente.

Ela espera que a descoberta sobre a morfologia de cada planta e seu uso como planta medicinal ou fitoterápico, seja um despertar para fomentar a vontade de aprender cada vez mais sobre este tema. Que esta tarefa não fique somente como mais uma tarefa da escola, mas se torne um hábito de cultivar e utilizar as plantas para complementar e/ou tratar diversas enfermidades, bem como incentivar a troca de mudas entre os alunos e entre as demais famílias da comunidade.

Após os relatos acima, cabe ressaltar que apesar do projeto ter sido apresentado a todos os professores da escola, nem todos sensibilizaram-se com a ação e alguns optaram por não realizar as atividades com os seus alunos, tampouco trabalhar de forma interdisciplinar. Alguns professores propuseram-se a realizar as atividades, no entanto, na hora de executarem as ações com os seus alunos preferiram não as fazerem, por não as julgarem importantes ou, simplesmente por ocuparem um tempo que para eles é precioso e, assim, não perderiam tempo com essas atividades do projeto da horta escolar.

Ressalto que o projeto é voltado para um sistema contínuo e que aqueles que não participaram inicialmente do mesmo, terão a oportunidade de desenvolver as atividades ao longo dos meses e anos em que atuam na Escola Assis Brasil.

Obviamente, ficou uma lacuna em disciplinas importantes que teriam na horta escolar uma oportunidade de associação entre teoria e prática, porém, se estes optaram por não as fazer, cabe a nós respeitar. Mas, sinto-me entristecido com algumas atitudes relatadas de que tal projeto seria uma “besteira” e outras colocações como sendo um tempo perdido a realização destas atividades e, relatos como “faço a minha parte e deu”, que hoje em dia já divergem da educação brasileira contemporânea.

Análise dos Relatos dos Professores

Foi notório a descoberta de novos conhecimentos a partir das atividades realizadas no laboratório da horta escolar, tanto nos Anos Iniciais como nos Anos Finais do Ensino Fundamental, assim como, na Educação Infantil.

Os professores da Educação Infantil e dos Anos Iniciais tiveram a oportunidade de promover a conscientização ambiental de seus alunos, através de técnicas de plantio, manejo do solo e cuidados gerais com a horta. Os professores dos Anos

Finalis, interdisciplinarmente, conseguiram desenvolver atividades que elucidaram a importância da educação ambiental, além de promover o espírito de cooperação entre seus alunos.

Concluimos, por dizer que estas ações permitiram uma troca constante de conhecimentos entre alunos e professores da Escola Assis Brasil e, também a exploração de conhecimentos até então desconhecidos para a grande maioria desses indivíduos.

5.4 Avaliação dos questionários aplicados aos alunos sobre EA

No início da construção do projeto da Horta Escolar foi aplicado um questionário sobre educação ambiental (anexo 1) com os alunos do oitavo e nono anos da Escola Assis Brasil. Na ocasião em março de 2022, foi avaliado os conhecimentos prévios sobre educação ambiental desses alunos, sendo que após serem analisados e comparados mostraram que os alunos conheciam um pouco sobre educação ambiental, mas, não sabiam a importância da preservação dos recursos naturais e da disseminação dessas informações para aqueles que não as conhecem.

Já no final, no dia 17/08/2022 foi aplicado com os mesmos alunos submetidos ao questionário inicial, um novo questionário (anexo 2) com dados referentes a nova percepção do projeto da Horta Escolar. Foi questionado o que mudou durante o tempo de aplicação do projeto e, como eles se sentiram enquanto integrantes do projeto.

Analisando os resultados deste questionário, no anexo 3 deste relatório, apresento comentários anteriores e posteriores dos alunos referentes à aplicação do projeto. Conseguimos observar um grande avanço na construção e na troca de conhecimentos, visto que, a partir do espaço da horta escolar eles puderam refletir sobre a importância de hábitos considerados errôneos e que eles executavam diariamente, como: não cuidar das plantas, jogar lixo nas ruas, não pensar nas gerações futuras, não cuidar da saúde e da alimentação.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar os documentos da Escola Municipal de Ensino Fundamental Assis Brasil, foi notória a inexistência da abordagem da educação ambiental, tampouco, a sua relação com atividades práticas, sendo que, após constatada essa lacuna nas diversas áreas do conhecimento e a necessidade de conscientizar as crianças desde a Pré-Escola, sobre a importância da educação ambiental, da alimentação saudável e da preservação dos recursos naturais, conseguimos definir uma direção para o nosso trabalho. Surgiu, então, a necessidade de dialogar e tornar permanente as discussões em torno destes temas de relevante importância, não só para a comunidade pedrasaltense, mas para toda a sociedade planetária.

Acreditamos que a EA é uma temática de estudos que devem ser tratados com todos os alunos em todos os níveis de ensino das redes de educação brasileira e, também, com os professores das diversas áreas de conhecimento, atrelando a estes o desenvolvimento da importância da realização de atividades práticas fora das salas de aula, dentro de uma perspectiva interdisciplinar.

Percebi que após as ações executadas no projeto, uma parte dos envolvidos na execução das atividades propostas se mostraram receptivas às sugestões de novas práticas contributivas com a educação ambiental, outros, no entanto, não mostraram interesse em desenvolver tais atividades e preferiram continuar ministrando aulas como detentores do conhecimento.

Muitos, mesmo com pouco contato em atividades ligadas a hortas escolares, mostraram-se engajados no projeto e contribuíram para as suas formações acadêmicas e de reflexão sobre as questões socioeconômicas presentes nos dias atuais. Outros, foram além e, passaram a ser reprodutores de tais práticas, ao ponto de levarem para suas famílias e para a comunidade em geral uma visão de como a construção de uma horta poderia permear o pensamento constante em torno de questões relacionadas ao meio ambiente.

A escola é o lugar onde construímos não somente laços de amizade, mas, também, é possível trocar experiências com alunos e educadores de forma a rever nossos conceitos sobre diferentes temáticas. Gadotti (2001), ressalta que não basta sermos competentes para sermos educadores, pois, é o grau de consciência política que define se somos ou não educadores. Portanto, a formação do novo educador se

dará a partir de uma sólida formação política e social.

Creio ter alcançado os objetivos propostos, mesmo com uma parcela de professores não tendo se comprometido com a proposta, porém, penso que a reflexão sobre as questões ambientais deve ser permanente e, sempre que necessário, deve ser revista e reorganizada. Pelos relatos, pude perceber que o trabalho desenvolvido levou muitos a repensarem suas percepções acerca de alimentação saudável, técnicas de plantio e preservação do solo como recurso natural.

É importante destacar que o incentivo por parte de governantes que atuam na distribuição de recursos para as escolas destinem parte de suas verbas para a construção de projetos voltados para estudos referentes à educação ambiental, para que alunos, professores e comunidade em geral possam interagir de forma contínua e sistêmica na preservação da natureza e dos recursos naturais disponíveis em nosso planeta.

O Mestrado Profissional em Educação da UNIPAMPA contribuiu de forma significativa para aprimorar meus conhecimentos em torno das questões educacionais propostas e desenvolvidas com os meus alunos, no momento em que a troca de conhecimentos com os professores da instituição me levou a pensar de forma mais reflexiva e contínua, permitindo uma constante renovação das minhas práticas pedagógicas, visto que, é preciso reavaliar nossa docência permanentemente, afim de contribuir para uma troca mútua de conhecimentos dentro e fora das salas de aula.

7 REFERÊNCIAS

AFONSO, M. L.; ABADE, F. L. **Para reinventar as rodas**: rodas de conversa em direitos humanos. Belo Horizonte: RECIMAM, 2008.

ALVES, Rubem. **A música da natureza**. 2 ed. Campinas: Papirus Editora, 2004.

ALBA, G. O.; BARRETO, F. O.; ALBA, P. F. S. Um olhar sobre educação ambiental e sustentabilidade. *In*: Educere - Congresso Nacional de Educação, XII, 2015, Curitiba. **Anais eletrônicos**. Curitiba: PUCPR, 2015, p. 2530 – 2536. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/17759_8221.pdf. Acesso em: 02 set. de 2021.

ARNOUS, A. H.; SANTOS, A. S.; BEINNER, R. P. C. Plantas Medicinais de Uso Caseiro - conhecimento popular e interesse por cultivo comunitário. **Revista Espaço para a Saúde**, v. 6, n. 2, 2005.

BRASIL. **Constituição Federal de 1988**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

_____. **Lei n.º 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1981.

_____. **Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1996.

_____. **Lei n.º 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre Educação Ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 1999.

_____. Ministério da Educação. **INCLUSÃO – Revista da educação especial**. - Brasília : Secretaria de Educação Especial, out. 2005; jan./jul.2010.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Ministério da Educação. Brasília: MEC/SEF, 1997.

FACION, J. R. **Inclusão Escolar e suas Implicações**. 2 ed. Curitiba: IBPEX, 2008.

FAZENDA, I.C.A. **Integração e Interdisciplinaridade no Ensino Brasileiro**. São Paulo: Edições Loyola, 1993.

FERREIRA, L. C.; MARTINS, L. C. G. F.; PEREIRA, S. C. M.; RAGGI, D. G.; SILVA, J. G. F. Educação ambiental e sustentabilidade na prática escolar. **Revbea**, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 201–214, 2019.

GADOTTI, Moacir. Educar para a Sustentabilidade. **Inclusão Social**, Brasília, v. 3, n. 1, p. 75-78, 2008.

GENTIL, D.F.O.; SOUZA, R.A.G. Horta Escolar: um espaço didático-pedagógico. *In: 51º Congresso Brasileiro de Olericultura, 2011, Viçosa. Anais...* Viçosa: ABH, p. 438 – 444, 2011.

GEWANDSZNAJDER, Fernando. **Ciências**. São Paulo: Ática, 2006.

JACOBI, Pedro. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, n. 118, p. 189 – 205, 2003. Disponível em: [https://www.scielo.br/j/cp/a/kJbkFbyJtmCrFTmfHxktgnt/?lang=pt & format=pdf](https://www.scielo.br/j/cp/a/kJbkFbyJtmCrFTmfHxktgnt/?lang=pt&format=pdf). Acesso em: 30 out. de 2021.

LEROY, Jean Pierre; PACHECO, Tânia. Democracia. FERRARO JÚNIOR, Luiz Antônio (Org.). **Encontros e Caminhos: Formação de educadores ambientais e coletivos educadores**. Brasília: MMA, 2005.

LÜCK, Heloísa. **Pedagogia interdisciplinar: fundamentos teórico-metodológicos**. 8 ed., Petrópolis: Vozes, 2000.

LOUREIRO, Carlos. **Trajetórias e fundamentos da Educação Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. **Pesquisa em Educação: Uma abordagem qualitativa**. Ed Pedagógica Universitária, 1986.

MANTOAN, M. T. E. **Compreendendo a deficiência mental: novos caminhos educacionais**. São Paulo: Scipione, 1998.

PEDRAS ALTAS. **Lei Municipal nº 693/2009**. Cria o Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente (COMDEMA).

PEDRAS ALTAS. **Lei Municipal nº 694/2009**. Cria o Fundo Municipal do Meio Ambiente (FMMA).

PEDRAS ALTAS. **Lei Municipal 1166/2015**. Retifica a Lei nº 964/2009 que cria o Fundo Municipal do Meio Ambiente.

PEDRAS ALTAS. **Lei Municipal 1509/2019**. Dispõe sobre a Política Municipal de Saneamento Básico, o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) e complementa no que couber a lei vigente nº 1266/2016 que institui o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS).

PERRENOUD, Philippe. **A prática reflexiva no ofício do professor: Profissionalização e Razão Pedagógica**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

QUINTAS, Carolina; BAN, Juliana; ALVES, Suzane. **Projeto: Implantação de uma horta em uma escola particular como ferramenta didático-pedagógica**. São Paulo: Universidade de São Paulo/ Faculdade de Saúde Pública, 17 p., 2016.

RIO GRANDE DO SUL. **Lei nº. 11.730, de 09 de janeiro de 2002**. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a política Estadual de Educação ambiental, cria o

Programa Estadual de Educação Ambiental, e complementa a lei Federal nº 9.795, de 27 de Abril de 1999, no âmbito do Estado do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2002.

ROCHA, Jefferson Marçal da. **Sustentabilidade em questão**: Economia, sociedade e meio ambiente. Paco Editorial: Jundiaí, 2011, p. 168.

ROOS, Alana; BECKER, Elsbeth Léia Spode. Educação ambiental e sustentabilidade. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, n. 5, p. 857 – 866, 2012.

SILVA, Ana Paula. Educação ambiental e sustentabilidade: é possível uma integração interdisciplinar entre o ensino básico e as universidades? **Ciência. Educ.**, Bauru, v. 25, n. 3, p. 803-814, 2019. Disponível em: [https://www.scielo.br/j/ciedu/a/KqyF5QRqxfLzmkGGWFMvqbQ/?format=pdf & lang=pt](https://www.scielo.br/j/ciedu/a/KqyF5QRqxfLzmkGGWFMvqbQ/?format=pdf&lang=pt). Acesso em: 02 de set. de 2021.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 18 ed., São Paulo: Cortez, 2011.

WEBER, F. A entrevista, a pesquisa e o íntimo, ou porque censurar seu diário de campo? **Horizontes Antropológicos**, v. 15, n. 32, p. 157-170, 2009.

WIKIPÉDIA. **Pedras Altas**. Disponível em: <[https://pt.wikipedia.org/wiki/Pedras altas](https://pt.wikipedia.org/wiki/Pedras_altas)>. Acesso em: 30 de agosto, 2021.

8 ANEXOS

Anexo 1 – Questionário inicial do projeto a ser aplicado aos alunos

Idade:

Ano:

Escola:

1. O que você entende por educação ambiental?
2. O que você faz para manter a sua cidade limpa?
3. Para você, o que é sustentabilidade ambiental?
4. Você acha importante que estudos alternativos sejam realizados no espaço de uma horta escolar?

Anexo 2 – Questionário final do Projeto a ser aplicado aos alunos

Queridos alunos, ao final do projeto de intervenção “EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A SUSTENTABILIDADE: UM ESTUDO SOBRE A IMPLANTAÇÃO DE UMA HORTA ESCOLAR” agradecemos a colaboração de todos vocês. Agora, precisamos de um retorno referente às aprendizagens, aos sentidos e aos sentimentos construídos a partir desta experiência.

Idade:

Ano:

Escola:

1. O que você aprendeu com a experiência adquirida nas atividades realizadas no ambiente da horta escolar?

2. O que mudou em relação à sua percepção sobre o meu ambiente após a experiência com a horta escolar?

3. Como você acredita que você pode ajudar a preservar o meio ambiente e os recursos naturais, a partir das trocas de saberes realizadas na horta escolar?

Anexo 3 – Termo de consentimento livre e esclarecido (escola)



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Solicito à Escola Municipal de Ensino Fundamental Assis Brasil, localizada na cidade de Pedras Altas - RS , a autorização para a realização da intervenção e utilização das imagens (fotos e vídeo) do prédio da referida instituição Escolar, na pesquisa intitulada “EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A SUSTENTABILIDADE: UM ESTUDO SOBRE A IMPLANTAÇÃO DE UMA HORTA ESCOLAR” ,sob responsabilidade do professor Marco Antônio Siqueira Barcelos e com orientação do professor Dr. Jefferson Marçal da Rocha, no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Pampa-UNIPAMPA.

Comprometo-me a seguir as normas e rotinas da escola. Haverá o compromisso de divulgação dos dados apenas em reuniões e publicações científicas com sigilo e resguardo ético da Instituição.

Informo que a pesquisa será realizada com os alunos, professores e demais membros da comunidade escolar.

Pedras Altas, 10 de março de 2022.

Anexo 4 –Termo de consentimento livre e esclarecido (professores)**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (professores)**

Solicito ao Professor (a) da Escola Municipal de Ensino Fundamental Assis Brasil, localizada na cidade de Pedras Altas- RS , a autorização para a utilização das imagens na pesquisa intitulada “EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A SUSTENTABILIDADE: UM ESTUDO SOBRE A IMPLANTAÇÃO DE UMA HORTA ESCOLAR”, sob responsabilidade do professor Marco Antônio Siqueira Barcelos, com orientação do professor Dr. Jefferson Marçal da Rocha, no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Pampa-UNIPAMPA.

Haverá o compromisso de divulgação das imagens apenas em reuniões e publicações científicas com sigilo e resguardo ético do (a) professor (a).

Informo que a pesquisa será realizada com os alunos, professores e demais membros da comunidade escolar da Escola Municipal de Ensino Fundamental Assis Brasil.

Pedras Altas, 10 de março de 2022.

Anexo 5 – Termo de consentimento livre e esclarecido (alunos)



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Solicito ao responsável pelo aluno (a) da Escola Municipal de Ensino Fundamental Assis Brasil, localizada na cidade de Pedras Altas- RS , a autorização para a utilização das imagens do (a) aluno na pesquisa intitulada “EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A SUSTENTABILIDADE: UM ESTUDO SOBRE A IMPLANTAÇÃO DE UMA HORTA ESCOLAR” sob responsabilidade do professor Marco Antônio Siqueira Barcelo se com orientação do professor Dr. Jefferson Marçal da Rocha, no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Pampa-UNIPAMPA.

Haverá o compromisso de divulgação das imagens apenas em reuniões e publicações científicas com sigilo e resguardo ético do (a) aluno (a).

Informo que a pesquisa será realizada com os alunos, professores e demais membros da comunidade escolar da Escola Municipal de Ensino Fundamental Assis Brasil.

Pedras Altas, 10 de março de 2022.