

UFRRJ

INSTITUTO DE AGRONOMIA

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
EDUCAÇÃO AGRÍCOLA**

DISSERTAÇÃO

**INTERFACES ENTRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E EDUCAÇÃO
ESPECIAL: HORTA PEDAGÓGICA COMO FERRAMENTA
INCLUSIVA**

VIRGÍNIA SCHEIDEGGER DA COSTA OLIVEIRA

2023



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE AGRONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AGRÍCOLA

INTERFACES ENTRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E EDUCAÇÃO
ESPECIAL: HORTA PEDAGÓGICA COMO FERRAMENTA
INCLUSIVA

VIRGÍNIA SCHEIDEGGER DA COSTA OLIVEIRA

Sob orientação da Profa. Dra.

Ana Maria Dantas Soares

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Ciências**, no Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola, Área de Concentração em Educação Agrícola.

Seropédica, RJ

Março de 2023

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Biblioteca Central / Seção de Processamento Técnico

Ficha catalográfica elaborada
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

S48i

Scheidegger da Costa Oliveira, Virgínia, 1995-
INTERFACES ENTRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E EDUCAÇÃO
ESPECIAL: HORTA PEDAGÓGICA COMO FERRAMENTA INCLUSIVA /
Virgínia Scheidegger da Costa Oliveira. - Seropédica,
2023.
73 f.

Orientadora: Ana Maria Dantas Soares.
Dissertação (Mestrado). -- Universidade Federal Rural
do Rio de Janeiro, Programa de Pós Graduação em Educação
Agrícola, 2023.

1. Inclusão Educacional. 2. Ferramentas
Educativas. 3. Interdisciplinaridade. I. Dantas
Soares, Ana Maria, 1949-, orient. II Universidade
Federal Rural do Rio de Janeiro. Programa de Pós
Graduação em Educação Agrícola III. Título.

"O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001 "This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Finance Code 001"

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE AGRONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AGRÍCOLA**

VIRGÍNIA SCHEIDEGGER DA COSTA OLIVEIRA

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Ciências**, no Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola, Área de Concentração em Educação Agrícola.

DISSERTAÇÃO APROVADA EM 02 de março de 2023

Ana Maria Dantas Soares. Dra. UFRRJ.
(Orientadora)

Fabiana de Carvalho Dias Araújo. Dra. UFRRJ

Fabiana Cordeiro. Dra. CEFET-RJ



Emitida em 02/03/2023

ATA DE DEFESA DE TESE N° Folha de Assinatura de Dissertação de Mestrado/2023 - DeptTPE
(12.28.01.00.00.00.24)
(N° do Documento: 82)

(N° do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 12/04/2023 14:11)
ANA MARIA DANTAS SOARES
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DeptTPE (12.28.01.00.00.00.24)
Matricula: ###6253

(Assinado digitalmente em 12/04/2023 22:48)
FABIANA DE CARVALHO DIAS ARAUJO
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
DeptECMSD (12.28.01.00.00.00.22)
Matricula: ##578#0

(Assinado digitalmente em 12/04/2023 21:51)
FABIANA CORDEIRO
ASSINANTE EXTERNO
CPF: ### ###.###-##

Visualize o documento original em <https://siyac.ufrrj.br/documentos/> informando seu número: **82**, ano: **2023**, tipo:
ATA DE DEFESA DE TESE, data de emissão: **12/04/2023** e o código de verificação: **3123751837**

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a minha mãe, Vânia Sueli da Costa, pois sem seu suporte durante toda a minha vida, isso jamais seria possível.

AGRADECIMENTOS

Me inscrevi no processo seletivo do Programa de Pós-graduação em Educação Agrícola (PPGEA) no início de 2019. Logo em seguida, uma pandemia se instalou atingindo todos os continentes do planeta. Quando lia sobre esse tipo de “evento” nos livros de história, eu pensava “o mundo deve ter parado nesse momento”, mas vivendo essa pandemia pude perceber que não importa o que aconteça, a vida continua. Pessoas morriam nos hospitais, falta de oxigênio em diversos estados do Brasil, quarentena para os que tinham tal privilégio, todos tinham medo de perder algum familiar ou amigo, uma grande “nuvem” de desinformação e negacionismo crescia, contribuindo com o agravamento da pandemia, mas a vida tinha que continuar. Depois de muito adiarem as demais etapas da seleção do mestrado, por fim ela aconteceu, de forma virtual. Passei para o mestrado, que felicidade mesmo num contexto caótico! As aulas foram todas virtuais, as pesquisas tiveram de ser remodeladas (no meu caso, várias vezes), conheci meus colegas de turma e professores, depois de mais de um ano de mestrado. No meio desse processo eu me casei, vivi oito meses num casamento à distância, iniciei um novo trabalho ao lado de pessoas muito incríveis, me mudei para o outro lado do planeta e tive que me (re)adaptar a uma nova língua, uma nova cultura, um novo clima, e sobretudo, à dor da distância das pessoas que mais amo no mundo. Escrevendo esse texto percebo que finalizar o mestrado não foi tarefa fácil, essa trajetória foi cercada de obstáculos que não seriam possíveis de driblar, caso eu não tivesse uma grande rede de apoio me auxiliando e me ensinando a trilhar o caminho rumo à realização do meu sonho. Através de sinceras palavras, eu gostaria de agradecer a cada pessoa que foi fundamental nesse processo. A primeira delas é minha mãe, Vânia Sueli da Costa, pessoa mais incrível que já habitou este planeta. Agradeço à Deus pela sua existência e por ter me dado a dádiva de ser sua filha, agradeço por todo o suporte dado durante minha vida e principalmente por ser a pessoa que mais acreditou em meu potencial, até mesmo nos momentos em que eu mesma não acreditava. Essa dissertação é para/por você! Obrigada por ter abdicado dos seus sonhos para que meus irmãos e eu pudéssemos realizar os nossos. Agradeço ao meu pai, Paulo Roberto Ferreira Theodoro, que mesmo sem ter obrigação, me acolheu como filha e me deu todo o amor de pai que eu nunca tive. Você é fundamental para a minha existência nessa loucura que chamamos de vida. Ao meu querido marido, Renan Colodete Antonio Ezichiello, que foi um verdadeiro psicólogo/terapeuta/resoluto de conflitos aguentando todas as minhas crises de ansiedade e me levantando todas as vezes que foram necessárias. Você é uma pessoa incrível que me ensinou a nunca desistir dos meus sonhos, me mostrando que tenho potencial de conseguir tudo que almejo e muito mais. Aos meus irmãos, Vinícius, Roger e Glauco e minhas irmãs, Bianca e Érika que me apoiaram e contribuíram emocionalmente para que eu pudesse chegar até aqui. Nossa família é, sem dúvidas, incrível! Aos meus sobrinhos, Enzo e Caio e minhas sobrinhas, Sofia e Mallu, que são os amores da minha vida e que me ensinam diariamente a apreciar os pequenos prazeres da vida. Aos meus avós, Arith Scheidegger da Costa e Dejair Lopes da Costa (*in memoriam*), pelo exemplo de caráter, amor e principalmente, honestidade. A minha orientadora, Ana Maria Dantas Soares, por sua orientação humanizada, apoio, confiança e amizade, não somente nesta dissertação, mas em todo o caminho percorrido até aqui, sem você, nada disso seria possível. A todos os meus colegas de curso, em especial, Rafaela Alves, pelo companheirismo e principalmente, pela amizade construída. Às minhas amigas do trabalho, Lilian Cordeiro, Vívian Soares, Camila Serena e Evelyn Gomes, com as quais eu compartilhei tantas preocupações, aflições e conquistas durante esta caminhada. Ao PPGEA e professores por terem confiado no meu potencial e ter me proporcionado estudar novamente na UFRRJ, instituição que tenho grande amor e gratidão. E claro, não poderia terminar esse agradecimento sem citar a equipe escolar do CIEP 158 – Professora Margarida Thompson, por terem aberto as portas da escola para que eu pudesse desenvolver minha

pesquisa. Todos, sem exceção, foram extremamente atenciosos e abertos às minhas ideias. Um obrigada especial à professora Natália das Neves, por ter aceitado minha participação e contribuições no projeto, ao professor Cláudio Rodgers, que me acompanhou durante essa pesquisa e mergulhou de cabeça nas minhas ideias, à coordenadora Ana Paula, por toda a confiança no meu trabalho, ao Maurício Bueno, por ter me direcionado ao estágio nessa instituição e ao grupo de educandos das turmas 701 e 901, meus eternos educandos queridos, que foram os verdadeiros destinatários dessa pesquisa, obrigada por terem me acolhido e por terem a cabeça aberta para novas propostas, vocês são incríveis e merecem um mundo mais democrático, igualitário e saudável. Enfim, a todos aqueles que torceram por mim e me auxiliaram diretamente ou indiretamente, agradeço.

A diversidade só é democrática quando existem condições igualitárias de produção social da existência humana. (Moacir Gadotti, 1990).

RESUMO

OLIVEIRA, Virgínia Scheidegger da Costa. **INTERFACES ENTRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E EDUCAÇÃO ESPECIAL: HORTA PEDAGÓGICA COMO FERRAMENTA INCLUSIVA**. 2023. 73p. Dissertação (Mestrado em Educação Agrícola) Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ. 2023

A Educação Ambiental (EA) tem sido considerada uma forma de minimizar os impactos causados pelo ser humano ao planeta, muitas políticas públicas foram criadas para fortalecer a EA no país, principalmente no âmbito das escolas. O movimento pela Educação Inclusiva surge a partir da necessidade de criação de escolas que sejam fundamentadas na perspectiva dos direitos humanos, garantindo as mesmas oportunidades de aprendizado para todos os cidadãos. Percebendo-se a sintonia entre a Educação Ambiental e a Educação Inclusiva, já que as duas se complementam, de forma a criar um ensino que quebre paradigmas e sejam pautadas nos direitos humanos, na diversidade e formadoras de sujeitos conscientes e críticos de suas realidades, a pesquisa procurou investigar a Horta Pedagógica como proposta educativa, buscando entender se, integrada a atividades de educação ambiental, poderia auxiliar no processo de ensino aprendizagem e no desenvolvimento social e psicomotor dos educandos, criando oportunidades de todos os educandos aprenderem juntos, de forma colaborativa e assim, contribuir com o processo de inclusão escolar. Buscou-se trabalhar com o aporte da pesquisa qualitativa, em duas dimensões: num primeiro momento uma pesquisa exploratória, constando de levantamento bibliográfico e documental e de rodas de conversa com os educandos e professores. Num segundo momento utilizou-se trabalhar com os pressupostos da pesquisa participante, utilizando-se a horta escolar como o espaço de trocas e de aprendizado. A pesquisa foi realizada no CIEP-158 Professora Margarida Thompson, localizado no município de Pirai, RJ, a partir de uma parceria entre as Secretarias Municipais de Meio Ambiente, de Agricultura e de Educação, a escola, os educandos, os professores de ciências e a própria pesquisadora. A horta foi implantada para realização de atividades pedagógicas, criando um espaço de aprendizagem, fora das salas de aula tradicionais, um verdadeiro laboratório vivo com potencial de uso coletivo ou individual por todas as disciplinas. Através dela foram desenvolvidas atividades junto aos educandos que buscaram aprofundar os conhecimentos e técnicas de cultivo agrícola e, para além disso, outros aspectos que visam a formação integral do indivíduo puderam ser trabalhados com sucesso. A pesquisa proporcionou o reconhecimento e um consequente aprofundamento na utilização de outras possibilidades metodológicas, capazes de apoiar o processo ensino-aprendizagem, a partir de atividades que desenvolvam a percepção da relação ser humano – natureza, numa perspectiva interdisciplinar, socialmente inclusiva e com a construção coletiva de ferramentas pedagógicas, envolvendo educandos e professores de diferentes áreas de conhecimento. Pode-se constatar que a horta escolar é um potencial centro gerador de conhecimentos, de aprendizagens múltiplas, dinâmicas e capazes de contribuir para o desenvolvimento psicomotor dos educandos, bem como se constitui um elemento potencializador do envolvimento do conjunto da comunidade escolar.

PALAVRAS-CHAVE: Inclusão Educacional; Interdisciplinaridade; Ferramentas Educacionais.

ABSTRACT

OLIVEIRA, Virginia Scheidegger da Costa. **INTERFACES BETWEEN ENVIRONMENTAL EDUCATION AND SPECIAL EDUCATION: PEDAGOGICAL GARDEN AS AN INCLUSIVE TOOL.** 2023. 73p. Dissertation (Master in Agricultural Education) Institute of Agronomy, Federal Rural University of Rio de Janeiro, Seropédica, RJ. 2023.

Environmental Education (EA) has been considered a way to minimize the impacts caused by human beings on the planet, many public policies were created to strengthen EE in the country, mainly within schools. The movement for Inclusive Education arises from the need to create schools that are based on the perspective of human rights, guaranteeing the same learning opportunities for all citizens. Realizing the harmony between Environmental Education and Inclusive Education, since the two complement each other, in order to create a teaching that breaks paradigms and is based on human rights, diversity and trainers of conscious and critical subjects of their realities, The research sought to investigate the Pedagogical Garden as an educational proposal, seeking to understand whether, integrated with environmental education activities, it could help in the teaching-learning process and in the social and psychomotor development of students, creating opportunities for all students to learn together, in a collaborative way and thus contribute to the school inclusion process. We sought to work with the contribution of qualitative research, in two dimensions: at first, an exploratory research, consisting of a bibliographical and documentary survey and conversation circles with students and teachers. In a second moment, working with the assumptions of participant research was used, using the school garden as a space for exchanges and learning. The research was carried out at CIEP-158 Professora Margarida Thompson, located in the municipality of Piraí, RJ, based on a partnership between the Municipal Secretariats of the Environment, Agriculture and Education, the school, the students, the science teachers and the researcher herself. The garden was implanted to carry out pedagogical activities, creating a learning space, outside the traditional classrooms, a true living laboratory with potential for collective or individual use by all disciplines. Through it, activities were developed with the students who sought to deepen their knowledge and techniques of agricultural cultivation and, in addition, other aspects aimed at the integral formation of the individual could be successfully worked on. The research provided recognition and a consequent deepening in the use of other methodological possibilities, capable of supporting the teaching-learning process, based on activities that develop the perception of the human being - nature relationship, in an interdisciplinary, socially inclusive perspective and with the construction group of pedagogical tools, involving students and professors from different areas of knowledge. It can be seen that the school garden is a potential center for generating knowledge, multiple learning, dynamic and capable of contributing to the psychomotor development of students, as well as constituting an element that enhances the involvement of the whole school community.

KEY WORDS: Educational Inclusion; Interdisciplinarity; Educational Tools.

RESUMÉN

OLIVEIRA, Virgínia Scheidegger da Costa. **INTERFACES ENTRE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y LA EDUCACIÓN ESPECIAL: EL JARDÍN PEDAGÓGICO COMO HERRAMIENTA INCLUSIVA.** 2023. 73p. Disertación (Maestría en Educación Agrícola) Instituto de Agronomía, Universidad Federal Rural de Rio de Janeiro, Seropédica, RJ. 2023

La Educación Ambiental (EA) ha sido considerada una forma de minimizar los impactos que provoca el ser humano en el planeta, muchas políticas públicas fueron creadas para fortalecer la EA en el país, principalmente al interior de las escuelas. El movimiento por la Educación Inclusiva surge de la necesidad de crear escuelas que se basen en la perspectiva de los derechos humanos, garantizando las mismas oportunidades de aprendizaje para todos los ciudadanos. Dándose cuenta de la armonía entre la Educación Ambiental y la Educación Inclusiva, ya que ambas se complementan, con el fin de crear una enseñanza que rompa paradigmas y se base en los derechos humanos, la diversidad y formadores de sujetos conscientes y críticos de sus realidades, la investigación buscó indagar el Jardín Pedagógico como una propuesta educativa, buscando comprender si, integrado con actividades de educación ambiental, podría ayudar en el proceso de enseñanza-aprendizaje y en el desarrollo social y psicomotor de los estudiantes, creando oportunidades para que todos los estudiantes aprendan juntos, en forma colaborativa. y así contribuir al proceso de inclusión escolar. Se buscó trabajar con el aporte de la investigación cualitativa, en dos dimensiones: en un principio, una investigación exploratoria, consistente en un levantamiento bibliográfico, documental y círculos de conversación con estudiantes y docentes. En un segundo momento, se trabajó con los supuestos de la investigación participante, utilizando el huerto escolar como espacio de intercambio y aprendizaje. La investigación fue realizada en el CIEP-158 Profesora Margarida Thompson, ubicada en el municipio de Piraí, RJ, a partir de una asociación entre las Secretarías Municipales de Medio Ambiente, Agricultura y Educación, la escuela, los estudiantes, los profesores de ciencias y la investigadora. sí misma. El jardín se implantó para realizar actividades pedagógicas, creando un espacio de aprendizaje, fuera de las aulas tradicionales, un verdadero laboratorio vivo con potencial para el uso colectivo o individual de todas las disciplinas. A través de ella se desarrollaron actividades con los alumnos que buscaron profundizar en sus conocimientos y técnicas de cultivo agrícola y, además, se pudieron trabajar con éxito otros aspectos encaminados a la formación integral del individuo. La investigación brindó reconocimiento y consecuente profundización en el uso de otras posibilidades metodológicas, capaces de apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje, a partir de actividades que desarrollen la percepción de la relación ser humano - naturaleza, en una perspectiva interdisciplinaria, socialmente incluyente y con la grupo de construcción de herramientas pedagógicas, involucrando a estudiantes y profesores de diferentes áreas del conocimiento. Se puede apreciar que el huerto escolar es un centro potencial de generación de conocimientos, aprendizajes múltiples, dinámico y capaz de contribuir al desarrollo psicomotor de los estudiantes, además de constituir un elemento que potencia el involucramiento de toda la comunidad escolar.

PALABRAS CLAVE: Inclusión Educativa; interdisciplinariedad; Herramientas Educativas.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: CIEP-158 Professora Margarida Thompson. Pirai-RJ, 2021.....	26
Figura 2: Mapa do município de Pirai, apresentando os municípios fronteiriços.	27
Figura 3: Representação gráfica do conceito “sustentabilidade”. CIEP 158 – Professora Margarida Thompson. Pirai-RJ. 2022.	29
Figura 4: Representação gráfica do conceito “sustentabilidade”. CIEP 158 – Professora Margarida Thompson. Pirai-RJ. 2022.	30
Figura 5: Representação gráfica do conceito “sustentabilidade”. CIEP 158 – Professora Margarida Thompson. Pirai-RJ. 2022.	31
Figura 6: Nuvem de palavras elaborada a partir da atividade realizada com a turma 701.	32
Figura 7: Nuvem de palavras elaborada a partir da atividade realizada com a turma 901.	32
Figura 8: Atividade Diagnóstico Ambiental. CIEP 158 – Professora Margarida Thompson. Pirai-RJ. 2022.	33
Figura 9: Local desativado destinado a coleta de recicláveis. CIEP 158 – Professora Margarida Thompson. Pirai-RJ. 2022.	34
Figura 10: Local de coleta de recicláveis desativado. CIEP 158 – Professora Margarida Thompson. Pirai-RJ. 2022.	35
Figura 11: Local onde funcionava a horta escolar do CIEP 158 – Professora Margarida Thompson. Pirai-RJ. 2022.	36
Figura 12.1 e 12.2: Instalação do sombrite e placas de identificação nos canteiros. CIEP 158 – Professora Margarida Thompson. Pirai-RJ. 2022.	37
Figura 13.1 e 13.2: Preparação da terra e canteiros. CIEP 158 – Professora Margarida Thompson. Pirai-RJ. 2022.	38
Figura 14: Semeando. CIEP 158 – Professora Margarida Thompson. Pirai-RJ. 2022.....	38
Figura 15.1 e 15.2: Experimentando novos alimentos. CIEP 158 – Professora Margarida Thompson. Pirai-RJ. 2022.	43
Figura 16: Cultivo de suculentas realizado pela inspetora e educandos. CIEP 158 – Professora Margarida Thompson. Pirai-RJ. 2022.	44
Figura 17: Início da nova pintura na fachada do CIEP 158 – Professora Margarida Thompson. Pirai-RJ. 2022.	45
Figura 18.1 e 18.2: Colheita de mostarda, alface e abobrinha. CIEP 158 – Professora Margarida Thompson. Pirai-RJ. 2022.	46
Figura 19.1 e 19.2: Colheita de rabanete, abobrinha, alface, mostarda etc. CIEP 158 – Professora Margarida Thompson. Pirai-RJ. 2022.	46
Figura 20.1 e 20.2: Irrigação. CIEP 158 – Professora Margarida Thompson. Pirai-RJ. 2022.	47
Figura 21.1 e 21.2: Colheita de rúcula e mostarda. CIEP 158 – Professora Margarida Thompson. Pirai-RJ. 2022.	47
Figura 22: Antes e depois da horta escolar. CIEP 158 – Professora Margarida Thompson. Pirai-RJ. 2022.	48

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APAE	Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais
CEBS	Campanha para Educação de Surdos brasileiros
CIEP	Centro Integrado de Educação Pública
COVID-19	Doença infecciosa causada pelo vírus SARS-CoV-2 (coronavírus)
EA	Educação Ambiental
ECA	Estatuto da Criança e do Adolescente
ECO-92	Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente
EE	Educação Especial
EF	Ensino Fundamental
GEPEADS	Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Ambiental, Diversidade e Sustentabilidade
IBC	Instituto Benjamin Constant
INES	Instituto Nacional de Educação de Surdos
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
LICA	Licenciatura em Ciências Agrícolas
MEC	Ministério da Educação
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONG	Organização Não Governamental
PCD	Pessoa com Deficiência
PCN's	Parâmetros Curriculares Nacionais
PIBID	Programa de Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência
PNAN	Política Nacional de Alimentação e Nutrição
PNE	Plano Nacional de Educação
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
RIO+10	Cúpula Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável
RIO+20	Conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável
SARS-CoV-2	Vírus causador da doença infecciosa chamada coronavírus.
UFRRJ	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
UICN	União Internacional para a Conservação da Natureza
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	1
2.	BREVE HISTÓRICO SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL	3
2.1	Caminhos para a educação ambiental.....	3
2.2	A Educação Ambiental no Brasil	5
2.3	Educação Ambiental Crítica.....	7
2.4	Interdisciplinaridade na Educação Ambiental.....	8
3.	EDUCAÇÃO INCLUSIVA	12
3.1	Contexto histórico da Educação Especial.....	12
3.2	Dilemas e desafios da educação brasileira	15
3.3	Os desafios para uma educação, de fato, inclusiva.....	18
4.	DESAFIOS METODOLÓGICOS.....	21
4.1	Horta Escolar como proposta educativa	21
4.2	Procedimentos Metodológicos	23
4.2.1	Realização da pesquisa durante a Pandemia de COVID-19.....	23
4.2.2	Caracterização da Pesquisa.....	24
4.2.3	Lócus e Sujeitos da Pesquisa	26
4.2.4	Desenvolvimento das atividades de Educação Ambiental	28
5.	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	39
6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	49
7.	REFERÊNCIAS	51
8.	ANEXOS.....	57
	Anexo A: Parecer Consubstanciado Do CEP	58
	Anexo B: Termo De Consentimento Livre Esclarecido	62
	Anexo C: Insumos necessários para reimplantação da horta pedagógica	65
	Anexo D: Alguns dos desenhos dos estudantes do sétimo e nono anos do EF.	67
9.	APÊNDICES	72
	Apêndice 1: Perguntas realizadas à comunidade escolar através de questionário do <i>Google Forms</i>	73

1. INTRODUÇÃO

A educação ambiental surge na minha vida quando eu ainda era criança. Minha mãe, bióloga de formação, gestora ambiental e mestre em Ciências Ambientais, sempre foi (e continua sendo) muito preocupada com o futuro do planeta e as questões envolvendo essa temática. Durante sua vida, ela fez com que meus irmãos e eu refletíssemos sobre o consumismo, as mazelas do capitalismo e as atitudes benéficas que poderíamos ter para contribuir com o bem-estar planetário.

A partir do meu amor pela natureza e pela docência, graduei-me em Licenciatura em Ciências Agrícolas (LICA), pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). Durante minha jornada na graduação eu tive a oportunidade de participar do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), que me possibilitou atuar na Escola Municipal Pastor Gerson, localizada em Seropédica/RJ. Foi a primeira vez que pude juntar minhas duas paixões: docência e educação ambiental (EA).

Nesta escola, tive contato com uma turma denominada “Classe Especial”, constituída - especificamente - de educandos com deficiência e o fato dessa turma ser segregada das demais me chamou atenção. O contato com eles despertou o meu interesse em aprofundar conhecimentos sobre as questões relacionadas às pessoas com deficiência, sobre as políticas para esse público alvo, sobre o acesso e permanência desses educandos nas escolas, sobre a própria modalidade de Educação Especial, sobre o movimento pela educação inclusiva, sobretudo para verificar possibilidades de criar alternativas educativas capazes de estabelecer diálogos com outras áreas, em especial a EA, também foco de minha atenção, a partir de atividades realizadas junto ao Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Ambiental, Diversidade e Sustentabilidade (GEPEADS) da UFRRJ. A partir desse momento fui me apaixonando por mais uma temática: a educação inclusiva.

No PIBID, houve necessidade por delimitar estratégias capazes de contribuir para a integração e, mais do que isso, para a inclusão daqueles educandos das classes regulares da escola. As estratégias abordadas eram pautadas na Educação Ambiental utilizando a horta pedagógica como ferramenta auxiliadora de aprendizado, de forma a contribuir para a formação de sujeitos ecológicos, com comprometimento com a formação plena do educando.

Através das atividades dinâmicas de EA realizadas, foi observado que esses educandos que antes eram desinteressados e introvertidos se mostraram cada vez mais abertos às novas atividades e expuseram melhora significativa em relação a interações sociais e aprendizado. A horta inserida no ambiente escolar funcionou como um laboratório vivo, já que possibilitou o desenvolvimento de diversas atividades pedagógicas e ainda avançou para além dos muros da escola, sensibilizando a comunidade de seu entorno, os pais e familiares dos educandos. Dessa forma, os jovens atuaram como multiplicadores de saberes, pois levaram o que aprenderam na escola para casa.

Fundamentada nessas vivências e aprendizados desenvolvidos no contexto supracitado e, ainda, por acreditar que a partir de práticas educadoras libertadoras é possível encontrar a práxis autêntica - e para isso - considero que as atividades pedagógicas devam estar sempre voltadas à realidade dos educandos e às suas especificidades, para que o ensino seja de fato enriquecedor e eficaz. Apesar de grande parte das escolas ter evoluído a partir do processo de integração, inserindo os educandos público alvo da educação especial nas classes regulares das escolas, ainda faltam ferramentas que garantam efetivamente a inclusão desses educandos, sendo necessário criar soluções para que a escola regular seja capaz de lidar com a diversidade humana, para que eles estejam dentro da escola aprendendo de fato, para que assim, caminhemos para o ensino verdadeiramente democrático e inclusivo.

Dessa forma, percebendo-se a sintonia entre a Educação Ambiental e a Educação Inclusiva, já que as duas se complementam, de forma a criar um ensino que quebre paradigmas

e sejam pautadas nos direitos humanos, na diversidade, na preservação ambiental e formadoras de sujeitos ecológicos e conscientes, esta pesquisa visou utilizar a Educação Ambiental como ferramenta para contribuir com a educação inclusiva, buscando integrar teoria e prática de forma contextualizada para auxiliar no processo de ensino-aprendizagem de todos os educandos.

Para tal, a pesquisa procurou investigar a Horta Pedagógica como proposta educativa, buscando entender se ela, integrada a atividades de educação ambiental, poderia auxiliar no processo de ensino aprendizagem e no desenvolvimento social e psicomotor dos educandos, criando oportunidades de todos aprenderem juntos e assim, contribuir com o processo de inclusão escolar.

Nas atividades desenvolvidas, buscou-se compreender o contexto social ao qual os educandos estão inseridos, para que as atividades metodológicas fossem direcionadas para as suas realidades. Dessa forma, o aprendizado se torna mais representativo e torna-se mais prazeroso compreender os problemas ambientais à sua volta, entendendo os impactos que as ações humanas causam no ambiente e as possibilidades de modificar o ambiente ao seu redor.

A fim de alcançar tais metas, foi necessário implantar uma horta educacional no CIEP-158 Professora Margarida Thompson, localizado no município de Pirai, RJ, onde a pesquisa foi realizada. Esta escola foi escolhida por ser o local de moradia da pesquisadora e por ter tido abertura com as Secretarias de Meio Ambiente, Agricultura e Educação, que fizeram parcerias com a escola, os professores de ciências e a própria pesquisadora, a fim de criar subsídios para a sua implantação. A horta foi implantada para realização de atividades pedagógicas, criando um espaço de aprendizagem, fora das salas de aula tradicionais, um verdadeiro laboratório vivo com potencial de uso coletivo ou individual por todas as disciplinas. Através dela foram desenvolvidas atividades junto aos educandos que buscaram aprofundar os conhecimentos e técnicas de cultivo agrícola e, para além disso, outros aspectos que visam a formação integral do indivíduo puderam ser trabalhados, constatando na prática as potencialidades da horta escolar como ferramenta capaz de auxiliar no desenvolvimento psicomotor e social dos educandos.

No decorrer da pesquisa foram observadas outras perspectivas de ensino-aprendizagem, como a possibilidade de trabalhar com os educandos as percepções sobre sua relação com o ambiente, a partir da noção de pertencimento e com vistas à sua inclusão social, construindo ferramentas pedagógicas a serem trabalhadas em conjunto com os professores, na perspectiva de um trabalho interdisciplinar, tendo a horta escolar como centro gerador de conhecimentos.

2. BREVE HISTÓRICO SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

2.1 Caminhos para a educação ambiental

A preocupação com as questões ambientais não é recente, vem de longa data já que em 1947, na Suíça, houve a criação da União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN), cuja missão era influenciar países e comunidades de todo o mundo a conservar o ambiente, assegurando que os recursos naturais fossem utilizados de forma consciente. Segundo Dias (2004), até a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), essa foi a organização conservacionista que teve maior importância.

A partir da publicação de alguns livros como ‘Primavera Silenciosa’ de Rachel Carson (1962), ‘Admirável Mundo Novo’ de Aldous Huxley (1966) e ‘A Bomba Populacional de Ehrlich’ (1968), o movimento ambientalista ganhou força, criando uma grande inquietação na comunidade internacional e colocando em pauta os problemas que o aumento populacional, a demanda pelos recursos naturais, principalmente os combustíveis fósseis para produção de energia, e o uso indiscriminado de agrotóxicos utilizados na agricultura convencional estavam causando e que iriam se intensificar ao longo dos anos.

Em consequência, ocorreram, em 1968, em Paris, manifestações estudantis reivindicando melhor qualidade de vida e se intensificaram em diversos outros continentes. Em seguida, ocorre também em Paris a Conferência da Biosfera, que teve a participação de 64 países (inclusive o Brasil), 14 organizações intergovernamentais e 13 organizações não governamentais (ONGs) e que motivou a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente (também conhecida como Conferência de Estocolmo) ocorrida em 1972, em Estocolmo, Suécia, já conseguindo reunir 113 países, 19 organizações intergovernamentais e 400 ONGs (CARVALHO, 2002) demonstrando, com esse aumento de participantes, a magnitude que o movimento ambiental alcançou em apenas quatro anos.

Como afirma Carvalho (2002, p.48)

Se em Paris, a Educação Ambiental foi esboçada, em Estocolmo, ela tomou forma e vida própria, assumindo um delineamento interdisciplinar, crítico e prático na luta por uma relação mais equilibrada entre homem e meio ambiente conquistando duas novas e importantes características: o de ser um “assunto oficial” e o de possuir “importância estratégica”.

Na Conferência de Estocolmo três documentos foram editados: A Declaração sobre o Ambiente Humano, o Relatório Brundtland e o Plano de Ação Mundial que destacou, através do princípio 21, a urgência de se criar um Plano Internacional de Educação Ambiental. A forma capitalista de vida desta época se mostrou incompatível com a conservação dos recursos naturais, exigindo uma reação da população mundial a um novo modelo de desenvolvimento. A recomendação número 96, “reconhece o desenvolvimento da educação ambiental como o elemento crítico para combater a crise ambiental no mundo” (DIAS, 2004, p.36).

A Conferência de Estocolmo se tornou um marco histórico e a partir dela vários outros encontros, conferências e seminários voltados para estas questões passaram a acontecer, como o Encontro de Belgrado, promovido pela UNESCO na Iugoslávia, em 1975, que culminou na formulação da Carta de Belgrado (com base na Recomendação 96) declarando:

[...] o desenvolvimento da Educação Ambiental como um dos elementos mais críticos para que se possa combater rapidamente a crise ambiental do mundo. Esta nova Educação Ambiental deve ser baseada e fortemente relacionada aos princípios básicos delineados na Declaração das Nações Unidas na Nova Ordem Econômica Mundial. É dentro desse contexto que devem ser lançadas as fundações para um programa mundial de Educação Ambiental que possa tornar possível o desenvolvimento de

novos conceitos e habilidades, valores e atitudes, visando a melhoria da qualidade ambiental e, efetivamente, a elevação da qualidade de vida para as gerações presentes e futuras. (CARTA DE BELGRADO, MEC, 2022)

A Reunião Sub-regional de EA para o Ensino Secundário, também conhecida como Conferência de Chosica, ocorrida no Peru, em 1976, muito contribuiu para o desenvolvimento da Educação Ambiental brasileira, sendo a primeira a tratar as problemáticas referentes a situações latino-americanas e, portanto, mais voltadas às realidades vivenciadas no nosso País. De acordo com Carvalho (2002), de Chosica saiu a mais representativa definição de Educação Ambiental (EA):

A Educação Ambiental é ação educativa permanente pela qual a comunidade educativa tende à tomada de consciência de sua realidade global, do tipo de relações que os homens estabelecem entre si e com a natureza dos problemas derivados destas ações.

Em 1977 ocorreu em Tbilisi, na Geórgia, a I Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, onde os conceitos de meio ambiente e educação ambiental foram desenvolvidos. Este encontro contribuiu, ainda, para definir os objetivos e características da Educação Ambiental e as táticas a serem empregadas nos planos nacionais e internacionais. A sua relevância se deve ao fato de que várias recomendações foram apresentadas, dentre elas podemos destacar a importância desse ensino ser trabalhado de forma interdisciplinar, tanto em caráter formal quanto não formal, abrangendo, de forma permanente, a todas as classes e faixas etárias. Também foi neste momento que outras dimensões foram englobadas, como a social, a política, a cultural, a econômica, entre outras. Dessa forma, os termos englobados pela EA não ficaram restritos apenas à área da biologia e da física, como anteriormente, podendo contemplar com maior efetividade a compreensão sobre a natureza.

Segundo Dias (2004, p.6) os princípios básicos estabelecidos pela Conferência de Tbilisi asseguram que a EA deve:

- I. Considerar o meio ambiente em sua totalidade, ou seja, em seus aspectos naturais e criados pelo homem, tecnológicos e sociais (econômico, político, técnico, histórico-cultural, moral e estético);
- II. Constituir um processo contínuo e permanente, começando pelo pré-escolar, e continuando através de todas as fases do ensino formal e não formal;
- III. Aplicar um enfoque interdisciplinar, aproveitando um conteúdo específico de cada disciplina, de modo que se adquira uma perspectiva global e equilibrada;
- IV. Examinar as principais questões ambientais dos pontos de vista local, regional, nacional e internacional, de modo que os educandos se identifiquem com as condições ambientais de outras regiões geográficas;
- V. Concentrar-se nas questões ambientais atuais, tendo em conta também as perspectivas históricas;
- VI. Insistir no valor e na necessidade de cooperação local, nacional e internacional para prevenir e resolver os problemas ambientais;
- VII. Considerar, de maneira explícita, os aspectos ambientais nos planos de desenvolvimento e crescimento;
- VIII. Ajudar a descobrir os sintomas e as causas reais dos problemas ambientais;
- IX. Destacar os problemas ambientais e, em consequência, a necessidade, de desenvolver o senso crítico e habilidades necessárias para resolver os problemas;
- X. Utilizar diversos ambientes educativos e uma ampla gama de métodos para comunicar e adquirir conhecimentos sobre o meio ambiente, acentuando devidamente as atividades práticas e as experiências pessoais.

Outros três grandes encontros internacionais ocorreram a seguir: a II Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (ECO-92), III Conferência da ONU

sobre Desenvolvimento e Meio Ambiente (Cúpula Mundial ou Rio+10) e Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+20).

Na ECO-92, realizada no Rio de Janeiro em 1992, o principal documento produzido foi a “Agenda 21” que norteava as agendas que deveriam ser criadas por cada País para o próximo século. Outros resultados foram a criação da Convenção do Clima e a Convenção para a Biodiversidade. Paralelamente ocorreu o Fórum Internacional de ONGs, com a participação de inúmeros representantes da sociedade civil, resultando no Tratado de Educação Ambiental para as Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global (RODRIGUES, 2008). Houve uma recomendação discutindo a erradicação do analfabetismo ambiental e capacitação de recursos humanos. A EA avançou de forma adequada em alguns países ou localmente, mas para a maioria resta muito a ser feito.

A Rio+10 ocorreu em Joanesburgo, África do Sul, em 2002, e teve como objetivo avaliar se ocorreram ou não avanços nos compromissos assinados na ECO-92 e acompanhar as problemáticas encontradas pelos países no cumprimento desses acordos. Essa conferência foi considerada um fracasso devido à falta de comprometimento dos países mais ricos que não estavam dispostos a combater a pobreza e nem reduzir suas emissões de poluentes em detrimento de seus avanços econômicos e tecnológicos.

Em 2012 ocorreu no Rio de Janeiro a Rio+20, que deu origem ao documento chamado “O futuro que nós queremos” e apesar de ter reunido um número mais expressivo de participantes dentre todas as conferências, as propostas tiveram como base compromissos nacionais voluntários por parte dos países, tendo faltado exigência no cumprimento das metas. O documento previa a erradicação da pobreza, reduzindo as desigualdades; proteger os recursos naturais; a mudança nos modos de consumo, promovendo o crescimento econômico sustentável, dentre outros, porém faltou interesse dos países em tomar as medidas necessárias para atingir tais objetivos, principalmente devido à crise econômica mundial ocorrida em 2008.

Mesmo assim a Rio + 20 alcançou grande repercussão na sua apresentação devido à grande presença de representantes mundiais e uma iniciativa internacional considerada positiva foi o programa *Future Earth* que conta com uma pesquisa interdisciplinar para a sustentabilidade global. Ainda ocorreram inúmeros debates entre os cientistas que culminaram em importantes recomendações direcionadas à agenda mundial de sustentabilidade global. (FAPESP, 2022).

2.2 A Educação Ambiental no Brasil

O termo Educação Ambiental provém da junção de dois termos básicos: Educação, derivada da palavra latina *e-ducere* cujo significado é “conduzir para fora de”; e Ambiental, palavra que se refere a Meio Ambiente, definido legalmente através da Lei 6.938/81 que constitui o Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA) e dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente como sendo “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas” (artigo 3º, parágrafo I). Esta lei foi a primeira que abrangeu diversos aspectos para além da degradação ambiental causada pelo cultivo de monoculturas, ela abordou o meio ambiente como um todo. Foi regulamentada pelo Decreto 99.274/1990.

Assim, é preciso compreender que a EA não deve proceder como uma educação comum que apresenta apenas o conhecimento empírico, mas deve envolver o sujeito de maneira que ele possa vivenciar tais ensinamentos até que estes passem a fazer parte de sua existência, que possa ter esse conhecimento tão aprofundado que ele flua de dentro para fora, respeitando assim a própria definição de educação. Como afirma Leff (2009), a EA não se resume apenas a estudar de forma simples sobre o meio ambiente, mas sobre uma educação que prepare para a

construção de uma nova realidade, para o processo de emancipação humana que permita novas formas de convivência de uns com os outros.

Moacir Gadotti (2009, p.96) corrobora com tal pensamento quando afirma:

A Educação Ambiental vai muito além do conservacionismo. Trata-se de uma mudança radical de mentalidade em relação à qualidade de vida que está diretamente ligada ao tipo de convivência que mantemos com a natureza e que implica atitudes, valores, ações. Trata de uma opção de vida por uma relação saudável e equilibrada, com o contexto, com os outros, com o ambiente mais próximo, a começar pelo ambiente de trabalho e doméstico.

Devido à crise ambiental instalada no mundo e que no final do século XX atingiu proporções incalculáveis, a Educação Ambiental tem sido considerada como uma forma de minimizar os impactos causados pelo ser humano ao planeta. Políticas públicas foram criadas para fortalecer a EA no país, principalmente no âmbito das escolas. Em 1987, o Plenário do Conselho Federal de Educação (MEC) aprovou que era necessário a inclusão da EA nos conteúdos curriculares das escolas de primeiro e segundo graus (que hoje corresponde ao ensino fundamental e médio). É a consolidação das bases conceituais da EA no Brasil.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9.394/96, no inciso I do artigo 36, já dizia que a EA deveria ser promovida em todos os níveis de ensino. A própria Constituição Federal de 1988 afirma, em seu Art. 225 que “Todos tem direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida” e para que seja assegurado esse direito afirma, em seu capítulo VI, que é competência do Poder Público “promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (Art. 225, parágrafo I, Inciso VI, 1988).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais, documento publicado em 1997, a partir da Lei de Diretrizes e Bases da Educação de 1996, estimula que a EA deve ser abordada dentro das escolas como um tema transversal, conjunto de assuntos que são transversalizados em diversas áreas do currículo escolar. De acordo com o MEC, estes temas estão “voltados para a compreensão e para a construção da realidade social, dos direitos e responsabilidades relacionados com a vida pessoal e coletiva, e com a afirmação do princípio da participação política”, e por isso, se constituem na necessidade de um trabalho mais significativo e expressivo das temáticas.

O conjunto de temas transversais definidos nos PCN's são voltadas para as áreas da Ética; Meio Ambiente; Orientação Sexual; Saúde e Pluralidade Cultural. Nesse sentido, a escola é vista como fruto da construção coletiva, onde a EA auxilia na equidade e no respeito ao meio ambiente e aos próprios sujeitos que pertencem à natureza.

O documento coloca como justificativa a inclusão da temática Meio Ambiente como tema transversal uma vez que:

A perspectiva ambiental consiste num modo de ver o mundo em que se evidenciam as interações e a interdependência dos diversos elementos na constituição e manutenção da vida. Em termos de educação, essa perspectiva contribui para evidenciar a necessidade de um trabalho vinculado aos princípios da dignidade do ser humano, da participação, da corresponsabilidade, da solidariedade e da equidade. (PCN, 1997)

Convém destacar que o Brasil foi o primeiro país da América Latina a instituir uma Política Nacional para a EA. A Lei nº. 9.795, de 27 de abril de 1999, entende por Educação Ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente. A Lei considera a EA como um componente essencial e permanente da

educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades de ensino, em caráter formal e não formal.

Por sua vez, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, que foram aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação, em 2012, e que, no item III do seu artigo 17, reforçando esse entendimento, indicam que as instituições devem promover:

- a) observação e estudo da natureza e de seus sistemas de funcionamento para possibilitar a descoberta de como as formas de vida relacionam-se entre si e os ciclos naturais interligam-se e integram-se uns aos outros;
- b) ações pedagógicas que permitam aos sujeitos a compreensão crítica da dimensão ética e política das questões socioambientais, situadas tanto na esfera individual, como na esfera pública;
- c) projetos e atividades, inclusive artísticas e lúdicas, que valorizem o sentido de pertencimento dos seres humanos à natureza, a diversidade dos seres vivos, as diferentes culturas locais, a tradição oral, entre outras, inclusive desenvolvidas em espaços nos quais os estudantes se identifiquem como integrantes da natureza, estimulando a percepção do meio ambiente como fundamental para o exercício da cidadania;
- d) experiências que contemplem a produção de conhecimentos científicos, socioambientalmente responsáveis, a interação, o cuidado, a preservação e o conhecimento da sociobiodiversidade e da sustentabilidade da vida na Terra; (BRASIL, RESOLUÇÃO Nº 2/2012 – CNE).

Assim, percebe-se que a Educação ambiental não deve ser vista como uma forma milagrosa de gerenciar problemas ambientais ou com uma visão simples de conservação, ela deve ser aprofundada e contextualizada às realidades dos educandos para que possa contribuir para a construção de uma nova realidade, que seja voltada para a emancipação humana, fomentando o pensamento crítico dos sujeitos.

2.3 Educação Ambiental Crítica

A EA pode ser dividida em algumas correntes ideológicas¹ a conservadora, que segundo Guimarães (2004) é baseada numa visão de mundo que fragmenta a realidade, produzindo uma prática pedagógica individualista e comportamentalista, reduzindo a educação ambiental a uma perspectiva simplista e reduzida, de forma a não enxergar a complexidade da realidade ao qual estamos inseridos e dessa forma, segundo o autor:

A Educação Ambiental Conservadora tende, refletindo os paradigmas da sociedade moderna, a privilegiar ou promover: o aspecto cognitivo do processo pedagógico, acreditando que transmitindo o conhecimento correto fará com que o indivíduo compreenda a problemática ambiental e que isso vá transformar seu comportamento e a sociedade; o racionalismo sobre a emoção; sobrepor a teoria à prática; o conhecimento desvinculado da realidade; a disciplinaridade frente à transversalidade; o individualismo diante da coletividade; o local descontextualizado do global; a dimensão tecnicista frente à política; entre outros. (Guimarães, 2004, p. 26)

Já a EA crítica, uma outra corrente ideológica, que surge para se contrapor à conservadora, de acordo com Guimarães (2004), possui uma visão de mundo mais complexa,

¹ Existem vários autores que se debruçaram acerca da temática das teorias pedagógicas da EA, apontando duas grandes visões: a conservadora e a progressista, e que, dentro delas, há várias subdivisões. Como não faz parte do nosso estudo neste momento, apenas citamos as duas correntes principais, para situar a nossa opção pela tendência crítica. Aos que se interessarem em aprofundar sobre o tema sugerimos a leitura dos textos de Souvé e Layaargues, citados nas referências bibliográficas desta dissertação.

que busca contribuir para um processo de superação e transformação da realidade socioambiental de forma coletiva. Busca promover ambientes educativos de mobilização para intervir sobre a realidade e as problemáticas socioambientais, criando mecanismos para superá-las. Ainda que não se tenha uma visão única sobre a EA crítica, uma vez que existem várias subdivisões dentro dela, percebe-se que todos os autores afirmam que ela está voltada para uma perspectiva emancipatória. Como afirma Isabel Carvalho (2011) “formadora de sujeitos ecológicos”, termo cunhado pela autora para caracterizar uma figura identitária pautada por uma visão de mundo ecologicamente orientada.

Dessa forma, a EA não deve ser vista de maneira simplista, apenas como uma ferramenta para resolução de problemas, deve ser encarada como um tema transversal, fundamental em todos os níveis de ensino, que extrapola as barreiras das disciplinas e os muros das escolas. É necessário compreender que não basta apenas a mudança comportamental do indivíduo, mas a realização de práticas pedagógicas voltadas para a realidade socioambiental a qual o indivíduo está inserido.

Nesta perspectiva é importante entender que a EA deverá estar presente em todas as etapas e modalidades de ensino, incluindo a Educação Especial, como um importante componente que poderá contribuir no desenvolvimento dos processos pedagógicos das instituições educativas.

A corrente crítica da EA foi utilizada nesta pesquisa, já que acreditamos que deve haver uma quebra de paradigma que vá além da mudança comportamental do indivíduo, que busca proporcionar a convivência coletiva, a adesão dos gestores, professores e comunidade local, que busca estimular a autoestima dos educandos, possibilita o trabalho transdisciplinar, e ainda, a percepção de que o processo educativo é coletivo e não apenas voltado para o aprendizado individualizado.

2.4 Interdisciplinaridade na Educação Ambiental

Com o avanço das ciências e o crescente progresso no entendimento de fatores relacionados aos diversos campos do conhecimento, o ensino desses processos foi tomado pela necessidade de se especializar, o que o tornou cada vez mais fragmentado. Esta compartimentalização de conhecimentos foi considerada útil por décadas para que se pudesse explicar melhor determinados fenômenos específicos. Desta forma, surgiram especialistas nos mais variados assuntos.

Entretanto, com o passar dos anos, percebeu-se que esta fragmentação não explanava suficientemente a ciência como um todo, já que as explicações de muitos destes fenômenos não se complementavam com a totalidade do conhecimento que o envolvia. Quando o ensino de um mesmo fato era abordado em diferentes disciplinas, muitas vezes a falta de ligação entre eles confundia mais os discentes do que os fazia compreender os assuntos abordados. Percebeu-se, então, ser necessário criar “pontes” entre disciplinas a fim de promover melhor entendimento sobre o mundo.

Desta forma, desde meados do século passado iniciou-se a discussão sobre buscar a criação de elos entre as disciplinas que auxiliassem na compreensão de diferentes assuntos que, até então, estavam sendo ensinados nas escolas de forma isolada. Para muitos, o termo interdisciplinaridade constitui um termo novo, todavia, desde esse período vem sendo analisado por diversos educadores apesar de ainda não ser um conceito unificado.

Atualmente, essas mudanças têm se mostrado como uma grande aliada na construção do senso crítico dos educandos, já que o objetivo da discussão interdisciplinar busca responder a diversas questões que circulam em torno de um mesmo assunto, conferindo ferramentas para enriquecer a visão de mundo dos educandos e diferentes pontos de vista podem ser observados

a partir de um mesmo acontecimento, o enriquecimento do saber não pode ser questionado, mas sim percebido de forma mais clara e dinâmica.

Foi o autor francês Georges Gusdorf quem lançou a problemática da interdisciplinaridade, em 1961, através de um projeto criado pela UNESCO. Em particular, Gusdorf teve grande influência nos primeiros trabalhos de Japiassu, assim como nos de Fazenda, autores que se destacam na discussão desta temática. A partir de então, diferentes autores discutem o termo, dentre eles Morin (2000), Freire (1993 e 2011), Piaget (1973) e Vygotsky (1989).

Um dos pioneiros da interdisciplinaridade no Brasil foi Hilton Japiassu que, em 1976, já afirmava:

Podemos dizer que nos reconhecemos diante de um empreendimento interdisciplinar todas as vezes em que ele conseguir incorporar os resultados de várias especialidades, que tomar de empréstimo a outras disciplinas certos instrumentos e técnicas metodológicos, fazendo uso dos esquemas conceituais e das análises que se encontram nos diversos ramos do saber, a fim de fazê-los integrarem e convergirem, depois de terem sido comparados e julgados (JUPIASSU, 1976, p.40).

Para Morin, a interdisciplinaridade surge como uma precisão de ultrapassar a fragmentação responsável pelas “migalhas do saber, intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de interação real das disciplinas no interior de um mesmo projeto de pesquisa”. Esclarece, ainda, que nas disciplinas se destaca o conteúdo e não o conhecimento. Para o filósofo “o pensamento complexo tenta religar o que o pensamento disciplinar e compartimentado disjuntou e parcelarizou” (MORIN, citado por LUIZARI & CAVALARI 1997, p. 11). Morin enfatiza que:

A compreensão é, ao mesmo tempo, meio e fim da comunicação humana. O planeta necessita, em todos os sentidos, de compreensões mútuas. Dada a importância da educação para a compreensão em todos os níveis educativos e em todas as idades, o desenvolvimento da compreensão necessita da reforma planetária das mentalidades; esta deve ser a tarefa da educação do futuro (MORIN, 2000, p. 104).

Fazenda (2011) também considera ser necessário superar a visão fragmentada do conhecimento, mas afirma que não se pode colocar a interdisciplinaridade no patamar de uma nova ciência porque incorreria no mesmo erro de fragmentação e, desta forma, ela poderia ser a única disciplina constituinte da grade escolar. Destaca, ainda, que a interdisciplinaridade deve ser entendida como um processo de busca frente ao conhecimento “como atitude e ousadia”. Segundo a autora “interdisciplinaridade não se ensina nem se aprende, apenas vive-se, exerce-se. Interdisciplinaridade exige um engajamento pessoal de cada um” (FAZENDA, 2011, p. 94). Entretanto, afirma que o termo tem sido utilizado por muitos como modismo sem que se faça boa utilização dele por não haver um bom entendimento de sua aplicação. A autora observa que a interdisciplinaridade ocorre quando várias disciplinas se fazem necessárias para nortear e resolver uma situação problema que possa surgir a partir de um objetivo (FAZENDA, 2008).

Freire (1993) defende o ensino através de Temas Geradores e mesmo não tratando diretamente com o termo interdisciplinaridade percebe-se a íntima relação entre eles. O autor critica a educação “bancária” onde o indivíduo que sabe (o professor) transmite passivamente seu conhecimento sobre determinada área do saber aos indivíduos que desconhecem tais conhecimentos (os educandos) que o recebem também passivamente, como verdades indiscutíveis. Não há possibilidade de questionamento nem discussão que permitam chegar a novas verdades pois não são permitidas as reflexões críticas. Desta forma o conteúdo é apenas aceito.

No livro *Pedagogia do Oprimido* (Freire, 1993, p.58) o autor declara que

Educador e educandos se arquivam na medida em que, nesta distorcida visão de educação, não há criatividade, não há transformação, não há saber. Só existe saber na invenção, na reinvenção, na busca inquieta, impaciente, permanente, que os homens fazem do mundo, com o mundo e com os outros.

Freire parte do princípio que todo ser humano possui conhecimentos que traz do seu cotidiano e este conjunto de saberes determinam sua visão de mundo. O educando ao ingressar na escola, mesmo os mais jovens, já traz consigo uma bagagem que foi desenvolvida através de trocas de conhecimento realizadas de diferentes fontes que participam de seu cotidiano social. Cabe à educação formal lapidar este conhecimento bruto e discuti-lo através de bases científicas de forma a moldá-lo em processos mais abrangentes. Os Temas Geradores propostos por Freire visam tensionar o saber empírico trazido pelo sujeito com o saber construído a partir de discussões em grupo onde cada um irá expor seu conhecimento baseado na experiência. O papel do professor é mediar a discussão inserindo conhecimentos teórico-científicos que contribuam com a ressignificação de sua visão de mundo.

Essa investigação implica, necessariamente, uma metodologia que não pode contradizer a dialogicidade da educação libertadora daí que seja igualmente dialógica. Daí que, conscientizadora também, proporcione ao mesmo tempo a apreensão dos “temas geradores” e a tomada de consciência dos indivíduos em torno dos mesmos (Freire, 1993, p.87).

Na visão de Piaget (1973), a interdisciplinaridade constitui uma maneira de pensar. Seu enfoque epistemológico indicava a interdisciplinaridade como a possibilidade de intercâmbio mútuo e a integração entre diversas ciências, já Vygotsky (1989) parte da hipótese de que o desenvolvimento humano não pode ser compreendido sem a referência de um argumento sociocultural no qual ele se insere e deve ser levado em conta, ainda, seu contexto histórico desta forma o processo de aprendizagem ocorre por mediação do educador levando-se em conta o meio social do educando, assim como sua linguagem ainda segundo o filósofo a mediação também pode se dar entre os educandos, além da mais esperada no âmbito escolar ocorrente entre educador e educando, visto ocorrer a partir de interações sócias diversas. Desta forma integrada ocorre a construção do verdadeiro aprendizado.

Com a publicação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's), em 1998, foram orientadas três diretrizes que deveriam ser observadas em um Projeto Político Pedagógico: posicionar-se em relação às questões sociais e interpretar a tarefa educativa como uma intervenção da realidade no momento presente; não tratar os valores apenas como conceitos ideais e, por fim, incluir esta perspectiva no ensino dos conteúdos das áreas de conhecimento escolar (BRASIL, 1998, p.24).

Desta forma entende-se que poderá ocorrer um expressivo aumento de autonomia, assim como o aprendizado da cooperação e da participação social permitindo percebam como cidadãos e tenham uma visão mais contextualizada do seu ambiente, tanto escolar quanto social. Tal colocação vem de encontro ao pensamento de Vygotsky (1989) que afirma que pelas vivências cotidianas o educando agrupará princípios básicos de justiça, tolerância, solidariedade e respeito que poderá reproduzir na sociedade em que vive, associando tais atitudes aos conhecimentos desenvolvidos por ele na esfera escolar. Compreende-se, desta forma, que a interdisciplinaridade se apresenta de forma bem mais envolvente e complexa que a simples discussão sobre determinado tema vez que envolve, de forma associada, aspectos do cotidiano do educando.

Os Temas Transversais contidos nos PCN's vêm de encontro à esta necessidade. Quando a proposta é tratar cada conceito disciplinar sob a visão da Ética, da Pluralidade

Cultural, do Meio Ambiente, da Saúde e da Orientação Sexual, o objetivo é facilitar, na prática pedagógica, a discussão do conteúdo também de forma interdisciplinar.

Porém trabalhar de uma forma interdisciplinar dentro das unidades escolares requer muito mais atenção do que se imagina. Como já declarado, os objetivos da interdisciplinaridade são integrar conteúdos transpondo a barreira entre ensino e pesquisa, capaz de inter-relacionar as diversas ciências e tendo o ensino-aprendizagem associado a tudo que aprendemos ao longo da vida e em nosso cotidiano de forma a fornecer um entendimento não fragmentado do conhecimento. Assim, é necessário que os professores também apresentem uma visão integrada do conhecimento a fim de fornecer ao educando esta perspectiva. É imprescindível que ele próprio tenha um entendimento mais profundo e abrangente de sua área de formação e, na maioria dos casos, não é isso que se percebe estar ocorrendo.

Os professores foram formados a partir de conceitos fragmentados, logo tendem a transmitir o conhecimento desta mesma forma aos seus educandos. Alguns conseguem vencer sua zona de conforto e partir para uma discussão mais abrangente, mesmo que seu conhecimento sobre o assunto não seja tão dinâmico. Contudo, levam seus discentes a inquirirem professores de outras disciplinas com o objetivo de aprofundar mais sua informação. Esta é uma forma eficaz que o professor pode e deve lançar mão para que o educando alcance maior autonomia no processo de ensino-aprendizagem. Valendo-se deste artifício, o professor, mesmo tendo seu entendimento mais especializado, alcança uma abrangência de interdisciplinaridade quando estimula seu educando a buscar respostas na pesquisa vinculada a outras ciências, para replicar questionamentos que surgirem a partir da curiosidade ou do conhecimento empírico de seus educandos. Estes podem ser caminhos que levem a processos bastante produtivos para o desenvolvimento dos educandos.

Uma grande parte das escolas brasileiras continua mantendo seus processos arcaicos de ensino, principalmente com base na necessidade de respeitar currículos e conteúdos, uma forma de justificar a deficiência no emprego da interdisciplinaridade mantendo seu ensino fragmentado. No entanto, sua função deve ser participativa, dinâmica e fundamental na formação social e intelectual do ser humano buscando um direcionamento mais libertador. Neste sentido, destaque-se que:

A escola deve ser, por sua natureza e função, uma instituição interdisciplinar. (...) Só haverá interdisciplinaridade no trabalho e na postura do educador se ele for capaz de partilhar o domínio do saber, se tiver a coragem necessária para abandonar o conforto da linguagem estritamente técnica e aventurar-se num domínio que é de todos e de que, portanto, ninguém é proprietário exclusivo (THIESEN, 2022).

Para complementar o assunto podemos citar a reflexão de Morin (2000, p. 36), com a qual concordamos:

A esse problema universal confronta-se a educação do futuro, pois existe inadequação cada vez mais ampla, profunda e grave entre, de um lado, os saberes desunidos, divididos, compartimentados e, do de outro, as realidades ou problemas cada vez mais multidisciplinares, transversais, multidimensionais, transnacionais, globais e planetários.

De forma semelhante às dificuldades percebidas com o ensino compartimentalizado, em que se ressalta a necessidade de uma perspectiva interdisciplinar, também na educação inclusiva, ela aparece como fundamental, sobretudo porque diferentes potencialidades podem ser exploradas trazendo um resultado mais efetivo para a educação e para a interação social da comunidade escolar.

3. EDUCAÇÃO INCLUSIVA

3.1 Contexto Histórico da Educação Especial

A educação brasileira passou a ser valorizada apenas quando a elite dominante sentiu tal necessidade. Normalmente, a elite enviava seus filhos para estudarem em países da Europa, porém, quando a educação se tornou um fator essencial para votação e garantia de poder, ela passou a ser valorizada e ofertada para mais grupos, dentre eles, as pessoas com deficiência. Jannuzzi (2004, p.1) afirma que “a educação popular foi sendo concedida à medida que ela se tornou necessária para a subsistência do sistema dominante, pelo menos até o momento em que se estruturam movimentos populares que passaram a reivindicar a educação como um direito de todos os cidadãos”.

Dessa forma, o atendimento educacional para pessoas com deficiência passa a ser ofertado no Brasil em 1854, quando Dom Pedro II fundou o Imperial Instituto dos Meninos Cegos, na cidade do Rio de Janeiro, através do Decreto Imperial nº. 1.424. Tal Instituto passa a ser chamado de Instituto Benjamin Constant (IBC), através do Decreto Imperial nº. 1320 e funciona até hoje.

Em 1857, Dom Pedro II cria o Imperial Instituto dos Surdos-Mudos que passou a se chamar Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES). Durante muitos anos, ambos os Institutos isolaram as pessoas com deficiência em lugares específicos, sem o contato com demais educandos daquela época. Apesar de estarem incentivando as pessoas com deficiência a estudarem e iniciando o desenvolvimento de políticas educacionais direcionadas a esse público-alvo, a concepção da modalidade da Educação Especial nesta época não atendia, de fato, às demandas dessas pessoas.

Ao longo do tempo, foram percebidos avanços nessa temática, já que a partir do século XX, organizações da sociedade civil, passam a se mostrar inquietas diante da qualidade e forma com que era ofertado o ensino às pessoas com deficiência, como afirma Jannuzzi (2004, p.34):

[...] a sociedade civil começa a organizar-se em associações de pessoas preocupadas com o problema da deficiência: a esfera governamental prossegue a desencadear algumas ações visando a peculiaridade desse alunado, criando escolas junto a hospitais e ao ensino regular, outras entidades filantrópicas especializadas continuam sendo fundadas.

A Declaração dos Direitos Humanos foi aprovada em 1948, pela Assembleia Geral das Nações Unidas e determinava que fosse “fornecida educação inclusiva aos educandos com necessidades específicas de aprendizado²” bem como, no Brasil é lançada a Campanha para Educação do Surdo Brasileiro (CESB), através do Decreto Federal nº 42.728. Posteriormente é difundida a Campanha Nacional de Reabilitação dos Deficientes da Visão, criada pelo Decreto nº. 44.236, em 1958.

Mazzota (2011) afirma que foi a partir do final da década de 1950 que passaram a ser ofertadas, pelo governo federal, importantes campanhas direcionadas às pessoas com deficiência e ainda foram criadas instituições filantrópicas por todo o país.

Em 1954 é criada a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE), que funciona até hoje e é considerada a maior rede de apoio às pessoas com deficiência, preferencialmente voltada para pessoas com deficiência intelectual ou múltipla, oferecendo atenção integral a estas pessoas. Em 1960, ocorre a Campanha Nacional de Educação e Reabilitação de Deficientes Mentais².

² Atualmente esse termo não é mais utilizado. Segundo a Lei Nº 13.146/2015, o termo adequado é Pessoa com Deficiência (PCD).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) 4.024, de 1961, apresentava no capítulo III, Art. 88 que “a educação de excepcionais deve no que for possível, enquadrar-se no sistema geral de ensino, a fim de integrá-lo na comunidade”. A LDB que se sucedeu (5.692/71), previa o atendimento especial a “deficientes físicos ou mentais, os que se encontrem em atraso considerável quanto à idade escolar de matrícula e os superdotados [...] de acordo com as normas fixadas pelos competentes Conselhos de Educação” (Art. 9^o).

Destaque-se que a Constituição Federal de 1988 estabelece como um dos objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil “promover o bem de todos, sem preconceito de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação” (Art. 3, Inciso IV, 1988). E estabelece em seu Art. 208, Inciso III, que as pessoas com deficiência devem receber educação preferencialmente nas classes regulares da escola, “visando a plena integração dessas pessoas em todas as áreas da sociedade e o direito à educação, comum a todas as pessoas, através de uma educação inclusiva³, em escola de ensino regular”, e afirma ainda, que a educação é um direito de todos (Art. 205, 1988).

Em 1989 houve a criação da Lei n^o 7.853 que define como crime não aceitar, suspender ou adiar a matrícula de um educando devido à sua deficiência em qualquer modalidade de ensino, sendo este público ou privado. Em 1990, o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), reforça que os responsáveis devem matricular seus filhos na rede regular de ensino. (Art. 55). Além disso, o ECA assegura aos adolescentes deficientes o direito ao trabalho protegido (Art. 66).

Ainda em 1990, na Conferência Mundial sobre Educação para Todos, promovida pela UNESCO que ocorreu em Jomtien, Tailândia, surge a Declaração Mundial de Educação para Todos, um compromisso assumido por inúmeros países, incluindo o Brasil, que estabelece um Plano de Ação para atender às necessidades básicas de aprendizagem, a ser cumprido por todos os que a assinaram, no sentido de nortear as políticas públicas para a Educação Básica, enfatizando o público-alvo da educação especial. É considerada um marco importante que influenciou a criação de políticas voltadas para a educação inclusiva. Em seu Artigo 3^o, item 5, o documento menciona que “as necessidades básicas de aprendizagem das pessoas portadoras de deficiências requerem atenção especial. É preciso tomar medidas que garantam a igualdade de acesso à educação aos portadores de todo e qualquer tipo de deficiência, como parte integrante do sistema educativo” (UNESCO, 1990).

A partir dos anos noventa passam a ocorrer debates mais aprofundados a respeito da temática, houve a criação de inúmeros dispositivos legais que garantam o acesso e a permanência de educandos com deficiência nas escolas e ainda, que atinjam e mantenham o nível adequado de aprendizagem. A Declaração de Salamanca (1994), na versão inglesa, foi o primeiro documento internacional a ser publicado voltado exclusivamente a essa causa, conferindo o status de primeira versão oficial, sendo de grande importância para o movimento da Educação Inclusiva (SANTOS, 2002). Nela afirmava que toda criança tem direito fundamental à educação, e deve ser dada a ela a oportunidade de atingir e manter o nível adequado de aprendizagem de preferência inseridas na rede regular de ensino.

A atual LDB (1996) apresenta um capítulo específico voltado para a educação especial (capítulo V) que, em seus quatro artigos, traça as metas relacionadas a esse público-alvo que apresentem “deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação” (Art. 58). O artigo 59 assegura a esse grupo de educandos “currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicas, para atender às suas necessidades. (Inciso I)”. Assim como:

³ Vale ressaltar que Educação Inclusiva é um movimento político, pedagógico, cultural e constante em busca de uma educação que seja voltada para todas as especificidades humanas, já a Educação Especial é uma modalidade de ensino. O texto abordará mais sobre essa questão.

III – Professores com especialização adequada em nível médio ou superior, para atendimento especializado, bem como professores do ensino regular capacitados para a integração desses educandos nas classes comuns;

IV – Educação especial para o trabalho, visando a sua efetiva integração na vida em sociedade, inclusive condições adequadas para os que não revelarem capacidade de inserção no trabalho competitivo, mediante articulação com os órgãos oficiais afins, bem como para aqueles que apresentam uma habilidade superior nas áreas artística, intelectual ou psicomotora.

Em 2001 foi sancionada a Lei no 10.172 que aprova o Plano Nacional de Educação, cujo objetivo foi assegurar os direitos aos educandos de todo o país com a duração prevista de 10 anos. A Lei afirma que a Educação Especial é uma modalidade de ensino e que o “avanço que a década da educação deveria produzir é a construção de uma escola inclusiva, que garanta o atendimento à diversidade humana”. Além disso, garante que a EE deve ser ofertada em todos os níveis de ensino com garantia de vaga para todas as pessoas com deficiência.

Em 2004, há a criação de uma cartilha denominada “O acesso de educandos com deficiência às escolas e classes comuns da rede regular de ensino”, divulgada pelo Ministério Público Federal que tinha por objetivo compartilhar e disseminar conceitos básicos e diretrizes mundiais voltados para a inclusão desse grupo nas escolas regulares.

A Política Nacional de Educação na Perspectiva da Educação Inclusiva surge em 2008 e se configura como um marco na luta por igualdade. Em seu texto mostra sete objetivos a serem cumpridos pelas escolas regulares dentre os quais inclui “transversalidade da educação especial desde a educação infantil até a superior”. E afirma ainda que “as pessoas com deficiência devem ter o acesso ao ensino fundamental inclusivo, de qualidade e gratuito, em igualdades de condições com as demais pessoas da comunidade em que vivem”.

Já em 2014 é editado um novo Plano Nacional de Educação – PNE, Lei nº 13.005, 25 de junho de 2014, com metas a serem executadas até 2024, sendo que a Meta 4 é voltada para a EE:

Universalizar, para a população de 4 (quatro) a 17 (dezessete) anos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, o acesso à educação básica e ao atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino, com a garantia de sistema educacional inclusivo, de salas de recursos multifuncionais, classes, escolas ou serviços especializados, públicos ou conveniados. (PNE, 2014)

Como em todas as demais Metas do PNE, existe um conjunto de Estratégias voltadas para garantir a sua implementação, dentre as quais podemos destacar as seguintes:

4.2) promover, no prazo de vigência deste PNE, a universalização do atendimento escolar à demanda manifesta pelas famílias de crianças de 0 (zero) a 3 (três) anos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, observado o que dispõe a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional;

4.3) implantar, ao longo deste PNE, salas de recursos multifuncionais e fomentar a formação continuada de professores e professoras para o atendimento educacional especializado nas escolas urbanas, do campo, indígenas e de comunidades quilombolas;

4.4) garantir atendimento educacional especializado em salas de recursos multifuncionais, classes, escolas ou serviços especializados, públicos ou conveniados, nas formas complementar e suplementar, a todos (as) alunos (as) com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, matriculados na rede pública de educação básica, conforme necessidade identificada por meio de avaliação, ouvidos a família e o aluno;

4.5) estimular a criação de centros multidisciplinares de apoio, pesquisa e assessoria, articulados com instituições acadêmicas e integrados por profissionais das áreas de

saúde, assistência social, pedagogia e psicologia, para apoiar o trabalho dos (as) professores da educação básica com os (as) alunos (as) com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação;

4.6) manter e ampliar programas suplementares que promovam a acessibilidade nas instituições públicas, para garantir o acesso e a permanência dos (as) alunos (as) com deficiência por meio da adequação arquitetônica, da oferta de transporte acessível e da disponibilização de material didático próprio e de recursos de tecnologia assistiva, assegurando, ainda, no contexto escolar, em todas as etapas, níveis e modalidades de ensino, a identificação dos (as) alunos (as) com altas habilidades ou superdotação;

4.10) fomentar pesquisas voltadas para o desenvolvimento de metodologias, materiais didáticos, equipamentos e recursos de tecnologia assistiva, com vistas à promoção do ensino e da aprendizagem, bem como das condições de acessibilidade dos (as) estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação;

4.11) promover o desenvolvimento de pesquisas interdisciplinares para subsidiar a formulação de políticas públicas intersetoriais que atendam as especificidades educacionais de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação que requeiram medidas de atendimento especializado;

4.13) apoiar a ampliação das equipes de profissionais da educação para atender à demanda do processo de escolarização dos (das) estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação, garantindo a oferta de professores (as) do atendimento educacional especializado, profissionais de apoio ou auxiliares, tradutores (as) e intérpretes de Libras, guias-intérpretes para surdos-cegos, professores de Libras, prioritariamente surdos, e professores bilíngues. (PNE, 2014)

A política educacional brasileira priorizou que os educandos com deficiência fossem integrados nas escolas regulares, porém, não foi colocada em pauta nos espaços escolares uma discussão mais aprofundada em torno do real significado da escola e da aprendizagem no processo de inclusão escolar. O que se pode depreender é que apesar dos documentos legais apontarem para uma educação especial que seja inclusiva, não basta garantir o acesso desses educandos às classes regulares, pois grande parte das estratégias da Meta 4, sobretudo as acima destacadas, ainda estão distantes de serem operacionalizadas na maioria da rede pública. Há carência de ambientes com recursos multifuncionais, carência de professores com formação adequada para atendimento às diferentes necessidades apresentadas pelos educandos, carência de equipes multiprofissionais, dentre outras, dificultando que a Meta seja alcançada no prazo previsto, qual seja 2024.

Cumpra ainda destacar que grande parte dos cursos de formação de professores muito pouco contribuem para que os seus futuros profissionais reflitam e se capacitem a atender as demandas de classes inclusivas. A maioria deles apenas oferece a disciplina de Libras (Língua Brasileira de Sinais), por força da Lei nº 10.436/2002 e do Decreto nº 5626/2015, que a regulamentou. Essa constatação nos faz considerar que a escola permanece alheia e/ou pouco comprometida com o atendimento às diferentes necessidades expressas pelas pessoas, que necessitam estar integradas ao contexto em que habitam e não serem segregadas, como historicamente têm sido. Essa constatação nos desafia a pensar nas interfaces entre Educação Ambiental e Educação Inclusiva, como possibilidade de romper com esse distanciamento/alheamento das instituições escolares, seja na Educação Básica, seja na formação de professores.

3.2 Dilemas e Desafios da Educação Brasileira

O modelo educacional brasileiro tem se mostrado cada vez mais colapsado, já que o ensino formal ainda se apresenta memorístico e descritivo, o que torna a escola monótona e

com poucos atrativos para os educandos, além do que, muitas vezes, educandos público-alvo da educação especial são segregados em determinadas práticas e dinâmicas escolares.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais, já citados, deixam clara a importância da EA integrada ao cotidiano escolar:

A perspectiva ambiental oferece instrumentos para que o aluno possa compreender problemas que afetam a sua vida, a de sua comunidade, a de seu país e a do planeta. Para que essas informações os sensibilizem e provoquem o início de um processo de mudança de comportamento, é preciso que o aprendizado seja significativo, isto é, os alunos possam estabelecer ligações entre o que aprendem e a sua realidade cotidiana, e o que já conhecem. (...) nesse sentido, o ensino deve ser organizado de forma a proporcionar oportunidades para que os alunos possam utilizar o conhecimento sobre meio ambiente, para compreender a sua realidade e atuar sobre ela, por meio do exercício da participação em diferentes instâncias (PCN, 1997, p. 48).

Esse é um grande desafio para as escolas, uma vez que Mantoan (2003, p.12) afirma que “nosso modelo educacional mostra há algum tempo sinais de esgotamento, e nesse vazio de ideias, que acompanha a crise paradigmática, é que surge o momento oportuno das transformações”. Fato que também é sinalizado por José Pacheco (2015) como sendo o grande desafio da educação brasileira o ato de ressignificá-la.

A autora destaca, ainda, que as transformações ocorrem de forma bastante rápida nestes tempos tecnológicos, cuja velocidade de informações gera redes cada vez mais complexas nas relações interpessoais, provocando o rompimento das fronteiras de disciplinas, o que reforça a necessidade da quebra de paradigmas, com a prioridade de se respeitar as diferenças que surgem neste contexto.

Ocorre que a escola se democratizou abrindo-se a novos grupos sociais, mas não aos novos conhecimentos. [...] Os sistemas escolares também estão montados a partir de um pensamento que recorta a realidade, que permite dividir os alunos em normais e deficientes, as modalidades de ensino em regular e especial, os professores em especialistas nesta e naquela manifestação das diferenças. (MANTOAN, 2003, p. 13)

Segundo Campos & Nigro (2010, p. 20), “a imagem do bom aluno é exclusivamente aquela de quem é capaz de memorizar o que o professor diz e “devolver” tudo na avaliação”. Dessa forma, não se contempla a orientação de Freire (2011) que considera de fundamental importância que o educador leve em conta o conhecimento prévio (ou empírico) do educando. Para o autor, é necessário entender que “ensinar não é transferir conteúdo, nem tão pouco aprendizagem é sinônimo de memorização” cabendo ao professor colocar o educando como foco principal de todas as ações pedagógicas, mesmo entendimento difundido por Antunes (2014).

O grande desafio entre o desencontro da teoria e prática que os temas multidisciplinares possuem, pode ser rompido quando projetos objetivos e simples forem colocados em prática, alinhados à vivência e ao cotidiano do educando. Torna-se fundamental que os projetos quebrem as barreiras das disciplinas e sejam desenvolvidos interdisciplinarmente, introduzindo modelos práticos interligados à teoria e que estejam associados ao dia a dia do educando, proporcionando questionamento e reflexão.

Destaque-se que Mendes (2006) afirma que a problemática voltada para uma educação inclusiva no Brasil não é apenas uma questão de falta de acesso à rede regular de ensino, mas também está relacionada, principalmente, à falta de recursos e práticas adaptadas às necessidades dos educandos, e ainda, profissionais que sejam capacitados e que auxiliem os educandos a atingirem e manterem o nível adequado de aprendizagem.

Vigotsky (1989, p.106) afirma que:

(...) se ignorarmos as necessidades da criança e os incentivos que são eficazes para colocá-la em ação, nunca seremos capazes de entender seu avanço de um estágio de desenvolvimento para outro, porque todo avanço está conectado com uma mudança acentuada nas movimentações, tendências e incentivos.

Para Osório & Lustosa (2019), um dos maiores dilemas do trabalho realizado pela escola em relação aos educandos público-alvo da educação especial é a formação inicial dos educadores, além do conhecimento que se deve ter acerca das necessidades educacionais destes educandos. Para o autor, é necessária uma nova reestruturação de todo ambiente escolar para que a diversidade possa ser atendida de forma plena, fazendo com que todos se sintam incluídos neste ambiente social. A inclusão já é uma realidade, mas ainda existem grandes obstáculos para que as mudanças estruturais na sociedade realmente aconteçam, para que toda a educação seja realmente inclusiva.

Para valorizar o ensino e garantir a propagada igualdade de direitos entre os múltiplos e distintos educandos, uma proposta que permite esta junção se relaciona a aulas práticas ou de campo. Segundo Nascimento *et al.* (2007), as oficinas são capazes de proporcionar aprendizagens mais completas, já que valorizam a formação do conhecimento de uma forma mais participativa e questionadora, baseadas em situações vivenciadas no cotidiano do educando. Portanto, as hortas quando inseridas em ambiente escolar podem ser consideradas um laboratório natural, já que são capazes de proporcionar o desenvolvimento de diversas atividades, principalmente relacionadas à educação ambiental, mesclando teoria e prática de forma contextualizada.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais, já citados, deixam clara a importância da EA integrada ao cotidiano escolar:

A perspectiva ambiental oferece instrumentos para que o aluno possa compreender problemas que afetam a sua vida, a de sua comunidade, a de seu país e a do planeta. Para que essas informações os sensibilizem e provoquem o início de um processo de mudança de comportamento, é preciso que o aprendizado seja significativo, isto é, os alunos possam estabelecer ligações entre o que aprendem e a sua realidade cotidiana, e o que já conhecem. (...) nesse sentido, o ensino deve ser organizado de forma a proporcionar oportunidades para que os alunos possam utilizar o conhecimento sobre meio ambiente, para compreender a sua realidade e atuar sobre ela, por meio do exercício da participação em diferentes instâncias (PCN, 1997, p. 48).

Entende-se que, neste sentido, a horta é uma ferramenta pedagógica capaz de estimular a participação de educandos nas aulas e ainda contribuir para o aprendizado de diferentes disciplinas tratadas na prática, durante todo o processo de cultivo e uso sistemático na alimentação escolar. Dessa forma, o aprendizado se torna mais efetivo vez que teoria e prática juntas auxiliam no aprendizado mais eficaz já que os partícipes constroem seu conhecimento ao longo da atividade. É uma oportunidade de proporcionar conteúdos e práticas capazes de contribuir para a construção de conhecimentos, hábitos e atitudes voltadas para a qualidade de vida, envolvendo alimentação, saúde, cuidados com o ambiente, dentre outras facetas que são abrangidas por uma EA crítica e emancipatória.

Importa destacar que a Resolução nº 2, de 2012, anteriormente citada, estabeleceu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, fruto de uma ampla discussão, ocorrida desde o ano de 2005, no âmbito de instituições educativas, grupos de pesquisa e organizações da sociedade civil que têm historicamente se debruçado e atuado sobre a temática. O Parecer que originou a Resolução destaca que a Educação Ambiental:

Visa à construção de conhecimentos, ao desenvolvimento de habilidades, atitudes e valores sociais, ao cuidado com a comunidade de vida, a justiça e a equidade socioambiental, e com a proteção do meio ambiente natural e construído;

não é atividade neutra, pois envolve valores, interesses, visões de mundo; desse modo, deve assumir, na prática educativa, de forma articulada e interdependente, as suas dimensões política e pedagógica; deve adotar uma abordagem que considere a interface entre a natureza, a sociocultural, a produção, o trabalho, o consumo, superando a visão despolitizada, acrítica, ingênua e naturalista ainda muito presente na prática pedagógica das instituições de ensino; deve ser integradora, em suas múltiplas e complexas relações, como um processo contínuo de aprendizagem das questões referentes ao espaço de interações multidimensionais, seja biológica, física, social, econômica, política e cultural. Ela propicia mudança de visão e de comportamento mediante conhecimentos, valores e habilidades que são necessários para a sustentabilidade, protegendo o meio ambiente para as gerações presentes e futuras. (Parecer CNE/CP nº 14/2012)

É realçado nas Diretrizes que a EA não deve se constituir como regra no formato de uma disciplina, mas deve ser “componente integrante, essencial e permanente da Educação Nacional, devendo estar presente, de forma articulada, nos níveis e modalidades da Educação Básica e da Educação Superior, para isso devendo as instituições de ensino promovê-la integradamente nos seus projetos institucionais e pedagógicos”. Os princípios definidos para a EA são:

- I - Totalidade como categoria de análise fundamental em formação, análises, estudos e produção de conhecimento sobre o meio ambiente;
- II - Interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque humanista, democrático e participativo;
- III - pluralismo de ideias e concepções pedagógicas;
- IV - Vinculação entre ética, educação, trabalho e práticas sociais na garantia de continuidade dos estudos e da qualidade social da educação;
- V - Articulação na abordagem de uma perspectiva crítica e transformadora dos desafios ambientais a serem enfrentados pelas atuais e futuras gerações, nas dimensões locais, regionais, nacionais e globais;
- VI - Respeito à pluralidade e à diversidade, seja individual, seja coletiva, étnica, racial, social e cultural, disseminando os direitos de existência e permanência e o valor da multiculturalidade e pluriétnicidade do país e do desenvolvimento da cidadania planetária.

É importante destacar que os indicativos contidos nesta Resolução coadunam com a perspectiva crítica da Educação Ambiental, com a qual comungamos, e fortalece o entendimento que apresentamos ao estabelecer o diálogo entre a Educação Ambiental e a Educação Inclusiva, sobretudo quando apontam que o planejamento curricular e a gestão escolar devem contribuir para “a revisão de práticas escolares fragmentadas buscando construir outras práticas que considerem a interferência do ambiente na qualidade de vida das sociedades humanas nas diversas dimensões local, regional e planetária” (alínea b, inciso II, do Art. 17) e “a promoção do cuidado e responsabilidade com as diversas formas de vida, do respeito às pessoas, culturas e comunidades” (alínea d, inciso II, do Art. 17).

3.3 Os Desafios para uma Educação, de fato, Inclusiva

Como foi observado, no Brasil e no mundo existem diversas Legislações, Documentos e Estatutos que defendem que a educação é o direito fundamental a todos os indivíduos. Segundo o Estatuto da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015), “a pessoa com deficiência é aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas” e afirma em seu capítulo IV, Art. 27 que:

A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurados sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem.

A partir das novas demandas e expectativas sociais, tem se buscado compreender melhor novas vertentes de educação, de forma a não segregar nenhum grupo. Dessa forma, o movimento pela Educação Inclusiva surge a partir da necessidade de confrontar as práticas discriminatórias que ocorriam e ainda ocorrem dentro das escolas e de criar alternativas para superá-las e vem sendo aperfeiçoada ao longo dos anos.

Muitas pessoas confundem o significado de Educação Inclusiva e Educação Especial, dessa forma, cabe ressaltar que há uma grande diferença entre as duas. A Educação Especial é uma modalidade de ensino, tradicionalmente configurada como um sistema segregador de ensino, já que é voltado para um grupo específico, “pessoas com deficiências, distúrbios de comportamento e/ou aprendizagem e altas habilidades ou superdotação”. Já a educação inclusiva é um movimento constante de busca por uma educação que seja democrática, igualitária, que promova a equidade de direitos, pautada nos direitos humanos, que seja voltada para todas as especificidades de cada indivíduo, garantindo que todos aprendam juntos com as suas diferenças e que não promova nenhum tipo de discriminação. É um movimento político, pedagógico, social e cultural, que não se restringe apenas às pessoas com deficiência, mas a todos os indivíduos inseridos no ambiente escolar.

Como afirmam Andrade e Damasceno (2017, p.203)

O movimento pela escola inclusiva não se pauta somente em atender os estudantes/pessoas com deficiências, visto que age na perspectiva de atender a toda a demanda diversificada presente no espaço escolar, considerando cada subjetividade humana, ou seja, seguindo na contramão da sociedade capitalista e segregadora que vivemos.

O contexto da educação inclusiva, possui como eixo “o convívio com as diferenças, a aprendizagem como experiência relacional, participativa, que produz sentido para o educando, contemplando as subjetividades de cada indivíduo a partir de um processo construído no coletivo das salas de aula” (MANTOAN, 2003, p.39). Nesse sentido, o termo “inclusão” prevê o acesso de todas as pessoas dentro da escola regular, de forma radical, completa e sistemática, tendo todos os educandos dentro da mesma sala de aula, aprendendo uns com os outros. Dessa forma, é necessário que ocorram rupturas nos sistemas de ensino, para que a escola seja preparada para receber as diversidades humanas de forma a oferecer um ensino que seja capaz de abraçar todas as pessoas, já que não basta incluir, é necessário emancipar.

Entende-se que pensar em inclusão é pensar em processos de exclusão a fim de criar ferramentas para diminuí-los, e ainda que a inclusão é o princípio democratizador da escola e da educação, uma luta incansável pela democracia, pela educação universal, gratuita e de qualidade para todas e todos. Assim, é necessário criar mecanismos, voltados para as especificidades de cada educando, de forma que as atividades pedagógicas devam estar sempre voltadas à realidade dos educandos, para que o ensino seja, de fato, enriquecedor, eficaz e para que todos estejam na escola realmente aprendendo, objetivando a transformação da sociedade, para que ela seja mais justa, igualitária, e que promova a equidade de direitos.

Embora existam diversos Dispositivos Legais que garantam o acesso, a permanência, a participação e a aprendizagem dos educandos público alvo da Educação Especial nas redes de ensino, existem muitos impasses que colaboram para a segregação desse grupo. Muitas escolas ainda são pautadas em atitudes excludentes disfarçadas de inclusivas, já que inserem pessoas com deficiência em salas específicas e assim estes são privados do convívio com os demais

educandos, sendo segregados nessas classes. Outras escolas inserem os educandos com deficiência em salas regulares, mas não garantem mecanismos educacionais voltados para as suas especificidades, chamando-se erroneamente de inclusão a simples presença do educando na sala de aula regular, o que na verdade deveria ser chamado de integração.

Entende-se a fundamental importância da Educação Inclusiva no Brasil e no mundo, já que a escola inclusiva é o encontro das diferenças, é voltada para a educação verdadeiramente democrática, formadora de sujeitos conscientes, pautada numa perspectiva emancipatória e que de fato, promove as mesmas oportunidades educacionais e de realização pessoal para todos os cidadãos. A escola é o reflexo da sociedade ao qual está inserida, dessa forma, se lutamos por uma sociedade mais justa, devemos lutar por uma escola que seja fundamentada na democracia, que seja voltada para todas as especificidades humanas.

Caminhar em direção a um ambiente transformador, seja ele qual for, requer a internalização do projeto de sociedade que se quer ver concretizado, respeitando-se os sonhos de futuro e ideias de vida, bem como a percepção das dificuldades para torná-las reais. Isto é, é necessário pensar na sociedade a qual almejamos: que seja justa, humana, democrática, que garanta a equidade de direitos, na qual o planeta e a natureza sejam devidamente respeitados.

4. DESAFIOS METODOLÓGICOS

4.1 Horta Escolar como Proposta Educativa

Podemos perceber que atualmente as novas gerações estão em certo distanciamento da natureza e um dos motivos pode ser as novas tecnologias que vieram e nos trouxeram diversos benefícios, mas um de seus diversos malefícios foi o uso de dispositivos móveis sem supervisão, quase que em caráter de dependência, que contribuiu para que jovens e crianças se aprisionassem em espaços fechados e passassem a não ter um contato saudável com a natureza.

Tal situação foi agravada quando, em 11 de março de 2020, a Organização Mundial de Saúde (OMS) decretou que o isolamento social constituía como uma das principais estratégias para diminuir a velocidade de transmissão do vírus SARS-COV-2 que causou a pandemia de COVID-19. Com isso ocorreu o aumento da exposição às telas devido à necessidade de as interações humanas ocorrerem de modo virtual. Todavia, os efeitos do uso excessivo de telas no momento pós-pandemia são preocupantes, principalmente no que se refere às crianças.

A horta pode ser um meio de desenvolvimento de atividades envolvendo a Educação Ambiental que contribui para despertar o prazer dos educandos a estarem associados novamente ao ambiente natural. De acordo com Santos *et al.* (2014), podemos diferenciar, no ambiente escolar, três tipos de hortas: as pedagógicas, as de produção e as mistas. A finalidade das hortas pedagógicas é a realização de um planejamento educacional, a fim de integrar e estudar vários conhecimentos, e nesse contexto, tornar a horta um laboratório vivo de ensino e aprendizagem; a horta de produção serve para prover alimentos que serão utilizados na alimentação escolar. Já as hortas mistas, que foram utilizadas nesta pesquisa, são voltadas para ambas as finalidades.

A utilização de hortas em ambientes escolares já se tornou uma prática metodológica associada principalmente a diversos conceitos ligados ao conteúdo de ciências. Esta estratégia permite que o educando se sinta mais estimulado à compreensão dos assuntos ligados às ciências ambientais e naturais, à sustentabilidade, à melhora no desenvolvimento psicomotor, ampliando e fortalecendo, ainda, o trabalho coletivo.

Carvalho (2014, p.1923) afirma que a horta é:

Uma grande oportunidade de abordar e desenvolver valores defendidos pela educação ambiental, como preservação do meio ambiente e melhoria da qualidade de vida. Por todo o potencial educativo oportunizado pela presença e pelo trabalho em uma horta, acredita-se que esse pode ser um ambiente de aprendizagem frutífero, para o desenvolvimento de processo de educação científica para alunos com deficiência.

Segundo Nunes *et. al* (2020, p.3) “no contexto escolar, a horta é uma ferramenta que possibilita questionamentos relacionados às desigualdades e à conjuntura que as fomenta, e com isso torna possível uma educação ambiental transformadora, capaz de problematizar questões agudas da sociedade neoliberal [...]”. Dessa forma, a horta, pode ser uma excelente ferramenta para contribuir com diversos aspectos benéficos aos educandos.

Tendo em vista que “a escola pode funcionar como berço da sustentabilidade local, promovendo esforços no desempenho de uma educação ambiental hábil, capaz de gerar indivíduos que instituem hábitos mais responsáveis em relação ao equilíbrio do seu habitat” (COSTA, 2018, p.15), a horta escolar pode ser utilizada como ferramenta pedagógica no desenvolvimento de atividades ambientais lúdicas, inovadoras e educativas, proporcionando a interação entre os educandos e o meio ambiente, estimulando o trabalho coletivo, além de facilitar o aprendizado e gerar maior interesse nos assuntos abordados, já que “atividades ao ar livre geram oportunidades em que as pessoas podem experimentar a ciência em um laboratório natural” (MIR, 2002, p.16).

Diversos autores como Morgado (2008), Nascimento *et al.* (2007), Antunes (2007), Grosso (2006), Sasseron (2014), dentre outros, apregoam que a apreensão do conhecimento se encontra associada à prática pois esta favorece sua compreensão. Diante disso, a horta escolar torna-se um meio facilitador de aprendizado, já que segundo Porto (2009, p. 12), “o conhecimento científico é construído pelo ser humano por meio de observação, experimentos, princípios e procedimentos, a partir do momento em que procura entender as regras que conduz, movimentam e causam os fatos naturais”.

Para além das questões envolvendo a educação ambiental, a horta também pode ser um meio de ensinar diversas outras temáticas, como na disciplina de geografia, ensinando temas envolvendo as características do solo, sua irrigação e drenagem; na matemática, podem ser ensinados cálculos de área, quantitativo de mudas/sementes por canteiro; em história, podem ser ensinadas as relações do homem com a natureza, podem ser influenciados a aprenderem sobre outras culturas, como houve o desenvolvimento do cultivo ao longo dos anos; na educação física, pode ser ensinado sobre a importância de uma alimentação saudável, associada à realização de exercícios físicos, contribuindo com o bem estar físico e emocional dos educandos; empreendedorismo, ensinando a desenvolver habilidades empreendedoras, como os aspectos comerciais do cultivo e como comercializar e vender produtos agrícolas, entre outros diversos assuntos, principalmente aqueles considerados interdisciplinares.

Desta forma, a horta escolar possibilita ao educando entender os conteúdos tratados na prática durante todo o processo de preparação do solo, utilização das mudas, desenvolvimento dos vegetais, sua colheita e uso sistêmico na alimentação escolar. Logo, o aprendizado se torna bem mais efetivo vez que teoria e prática se mesclam permitindo aprendizado mais eficaz, já que os sujeitos constroem seu conhecimento ao longo da prática. uma oportunidade de educar para o ambiente, para a alimentação saudável e para a vida, na medida em que proporciona que tais princípios sejam colocados em prática e incorporados à formação dos cidadãos em idade escolar.

Nessa perspectiva, entendemos que a horta escolar permite trazer para o interior da escola uma discussão bastante necessária na contemporaneidade, que é a da alimentação de qualidade e da nutrição, que são considerados elementos fundamentais para promoção e proteção da saúde humana, garantindo a qualidade de vida dos indivíduos. A lei N° 8.080, de 1990 reformulada pela lei 12.864 de 2013, “dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências” e afirma em seu artigo 3º, que “os níveis de saúde expressam a organização social e econômica do País, tendo a saúde como determinantes e condicionantes, entre outros, a alimentação [...]”.

Num cenário nacional e internacional em que há uma constatação do aumento da obesidade infantil, derivada sobretudo de uma má alimentação, do consumo exagerado de produtos ultra processados, com alto teor de açúcares e de sódio, sendo a escola um espaço de formação para a vida, é fundamental que sejam incorporadas não só discussões, mas práticas capazes de envolver a comunidade escolar, como é o caso da horta escolar.

Em 2006 ocorre a criação da Portaria Interministerial N° 1.010, de 08 de maio de 2006 que “institui as diretrizes para a Promoção da Alimentação Saudável nas Escolas de educação infantil, fundamental e nível médio das redes públicas e privadas, em âmbito nacional” e prevê:

Art. 1º Instituir as diretrizes para a Promoção da Alimentação Saudável nas Escolas de educação infantil, fundamental e nível médio das redes pública e privada, em âmbito nacional, favorecendo o desenvolvimento de ações que promovam e garantam a adoção de práticas alimentares mais saudáveis no ambiente escolar.

Art. 2º Reconhecer que a alimentação saudável deve ser entendida como direito humano, compreendendo um padrão alimentar adequado às necessidades biológicas, sociais e culturais dos indivíduos, de acordo com as fases do curso da vida e com base

em práticas alimentares que assumam os significados sócio-culturais dos alimentos. (BRASIL, 2006)

A preocupação com a questão alimentar e nutricional repercutiu na necessidade de que de criação de uma política específica, principalmente direcionada ao ambiente escolar, sendo, em 2012, construído o Plano Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), iniciativa do Ministério da Saúde. O PNAN “propõe respeitar, proteger, promover e prover os direitos humanos à saúde e à alimentação” (PNAN, 2020, p.06).

Segundo o PNAN (2020, p.13) “o consumo médio de frutas e hortaliças ainda é metade do valor recomendado pelo Guia Alimentar para a população brasileira e manteve-se estável na última década, enquanto alimentos ultra processados, como doces e refrigerantes, têm o seu consumo aumentado a cada ano”, além disso, o padrão de consumo de alimentos varia de acordo com a faixa etária dos indivíduos, entre os mais jovens, há predominância de alimentos ultra processados e baixo consumo de frutas e hortaliças. Ainda de acordo com o PNAN, os adolescentes são os que se alimentam de forma mais inadequada, com baixo consumo de grãos, saladas e verduras em geral, contribuindo desta forma, para o sobrepeso e doenças crônicas.

Ainda, segundo o PNAN (2020):

A educação permanente em saúde revela-se a principal estratégia para qualificar as práticas de cuidado, gestão e participação popular. Deve embasar-se num processo pedagógico que parte do cotidiano do trabalho envolvendo práticas que possam ser definidas por múltiplos fatores (conhecimentos, valores, relações de poder, planejamento e organização do trabalho) e que considerem elementos que façam sentido para os atores envolvidos. As mudanças na gestão e na atenção ganham maior efetividade quando produzidas pela afirmação da autonomia dos sujeitos envolvidos, que contratam entre si responsabilidades compartilhadas nos processos de gerir e de cuidar. (PNAN, 2020, P.45)

Nesse contexto, percebe-se que a horta escolar pode ser uma excelente estratégia para contribuir com o processo de inclusão dentro das escolas, visto que através dela, pode-se tratar os mais diversos assuntos de forma dinâmica, envolvendo toda a comunidade escolar e ainda a comunidade local, influenciando as pessoas a terem hábitos alimentares mais saudáveis, contribuindo para o trabalho coletivo, contribuindo com o desenvolvimento psicomotor e ainda propagando novos hábitos de vida, fortalecendo a formação de sujeitos ecológicos críticos de suas realidades.

4.2 Procedimentos Metodológicos

4.2.1 Realização da pesquisa durante a Pandemia de COVID-19

No final de 2019, o mundo foi surpreendido pela pandemia de COVID-19, provocada pelo vírus SARS-CoV-2, que atingiu grandes proporções e que perdura até o presente momento, representando um dos maiores desafios sanitários do século XXI para o Brasil e o mundo. A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomendou uma série de medidas como forma de diminuir a velocidade de contaminação e assim, controlar a disseminação do coronavírus, como: o uso de máscaras de proteção individual, a lavagem frequente das mãos, o uso de álcool em gel para limpar superfícies e mãos, o distanciamento social, que foi a principal delas e fez com que o mundo experimentasse o chamado “novo normal”, e isso exigiu que as metodologias de ensino e as pesquisas tivessem que ser ressignificadas.

As escolas, as universidades, os shoppings, os cinemas, todos os ambientes públicos foram fechados. Festas, eventos e reuniões particulares ou não, foram proibidas. As praias e praças foram interditadas. O mundo estava vivendo a chamada “quarentena”. As aulas que antes

eram presenciais se tornaram remotas, através do chamado Ensino Remoto Emergencial, crianças, jovens, adultos e principalmente idosos tiveram que se isolar em suas casas, evitando ao máximo o contato com o “mundo exterior”. Apenas os trabalhos essenciais continuaram, em sua maioria, com redução da carga horária. Os hospitais ficaram lotados com a quantidade de pessoas infectadas com a Síndrome Respiratória Aguda, causada pela COVID-19. Somente no Brasil foram mais de 600.000 mortes por tal doença, até o presente momento. Segundo Alcântara e Ferreira (2020, p.139)

No caso do Brasil, à crise de saúde pública somou-se uma crise política. Em menos de dois meses, dois ministros da Saúde pediram demissão, sob um presidente que publicamente descredibiliza a ciência, enquanto o país apresenta um crescimento exponencial de contaminações e vítimas fatais.

Dessa forma, foram enfrentadas diversas dificuldades (emocionais, financeiras e metodológicas) para que esse projeto fosse realizado. Vale ressaltar que foram realizadas inúmeras adaptações que ocorreram ao longo do processo de elaboração da dissertação. Inicialmente, o projeto havia sido pensado para iniciar suas atividades *in loco* em 2021, uma vez que não tínhamos a real dimensão dos impactos e da duração da pandemia. No entanto, não houve qualquer possibilidade de iniciar as atividades práticas naquele ano, devido à manutenção das restrições provocadas pelas questões sanitárias do país. Diante desse quadro, o projeto teve que ser remodelado e a prática pedagógica utilizando a horta escolar teve que ser adiada, pois a escola encontrava-se fechada. Nesse período nos dedicamos a aprofundar as leituras, fortalecendo o referencial teórico.

Ao longo dos meses de pandemia, foram surgindo novos estudos sobre o vírus e houve uma batalha para ver qual país iria desenvolver primeiramente uma vacina segura e eficaz contra a doença. Em janeiro de 2021, após inúmeras polêmicas e um considerável atraso, o Brasil começou a vacinar os idosos e pessoas com comorbidades. Neste momento houve esperança pelo fim da pandemia. Mas, somente em 2022, devido ao crescente número de vacinados, incluindo crianças a partir de 5 anos, e, conseqüentemente, a queda no número de internações e mortes pela doença, houve flexibilizações no distanciamento social, o que contribuiu para o retorno das aulas presenciais em diversos municípios do Rio de Janeiro, incluindo Pirai. Dessa forma, foi possível iniciar a construção da horta pedagógica em 2022 e com isso a pesquisa pode ter continuidade *in loco*.

4.2.2 Caracterização da Pesquisa

A pesquisa se instaurou numa perspectiva qualitativa, de acordo com Minayo:

A pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis. (MINAYO, 1994, p.21).

A pesquisa foi dividida em duas etapas. A primeira baseou-se na Pesquisa Exploratória (ANDRÉ, 2005), buscando uma aproximação com a realidade a ser estudada, de reconhecimento dos sujeitos investigados e um maior aprofundamento acerca da ferramenta pedagógica a ser utilizada. Num primeiro momento foi construído um levantamento bibliográfico sobre o tema, na busca de um aporte teórico que pudesse subsidiar o desenvolvimento e análise, em função dos objetivos elencados. Procurou-se também averiguar se, e como foram realizados outros projetos utilizando essa ferramenta, quais os resultados

obtidos, tendo em vista definir mais precisamente os focos de investigação e outros procedimentos metodológicos a serem utilizados.

Segundo André (2005, p. 15), “é preciso penetrar no universo conceitual dos sujeitos da pesquisa para entender como e que tipo de sentido eles dão aos acontecimentos e às interações sociais que ocorrem em sua vida diária”. Dessa forma, no segundo momento desta etapa da pesquisa, foram realizadas entrevistas não estruturadas com a direção e equipe pedagógica, principalmente os professores de ciências, para compreender os trabalhos já realizados no local, dentro da perspectiva da educação ambiental, além do acesso ao Projeto Político Pedagógico, que está em fase de construção, mas foi fundamental para o aprofundamento sobre a estruturação da escola.

Além disso, foram realizadas rodas de conversa com os educandos para compreender suas percepções ambientais. Melo & Cruz (2014) entendem a roda de conversa como uma técnica que busca a participação dos sujeitos de forma plena, deixando que eles expressem suas impressões, conceitos, opiniões e concepções sobre o tema além de permitir que eles reflitam as manifestações apresentadas pelo grupo.

Na segunda etapa da pesquisa a abordagem metodológica foi baseada nos pressupostos da Pesquisa Participante (Brandão, 1999), por estar situada dentro de uma perspectiva de cunho social, partindo da realidade concreta do cotidiano dos próprios participantes. Há uma tênue relação entre ciência social e intervenção da realidade com vistas à superação das dificuldades de um determinado grupo social, o que caracteriza a Pesquisa Participante, isto é, a investigação é um instrumento de questionamento, pautado numa abordagem qualitativa, que é direcionada para a realidade social dos sujeitos, suas experiências, cultura e modos de vida, que auxilia no processo de transformação social. Para Brandão e Streck (2006) citados por Silva e Souza (2014), a pesquisa participante deve ser compreendida como um repertório múltiplo e diferenciado de experiências de criação coletiva de conhecimentos destinados a superar a oposição sujeito/objeto no interior de processos que geram saberes e na sequência das ações que aspiram a gerar transformações a partir também desses conhecimentos.

Uma das modalidades pertencentes a essa linha metodológica fala sobre os sujeitos pesquisados serem essencialmente coautores de todo o seu acontecer e ainda sobre o envolvimento dialógico e de destinação ampla. Dessa forma, essa pesquisa valorizou o diálogo, a prática, a efetiva participação dos educandos, dos professores e de toda a comunidade escolar na perspectiva do alcance de resultados significativos e de que eles sejam os verdadeiros destinatários desses resultados, auxiliando na transformação das suas realidades.

Foi implantada a horta pedagógica no espaço escolar, previamente definido, para que as atividades pudessem ocorrer utilizando essa ferramenta auxiliadora. Os educandos acompanharam todo o processo de cultivo até a colheita dos vegetais. No decorrer do desenvolvimento dessas atividades, houve outra entrevista semiestruturada com equipe docente da escola, que foi realizada através do *GoogleForms* (apêndice 1), para que fosse possível avaliar se houve maior afinidade dos educandos com os conhecimentos abordados e se houve melhora no desenvolvimento psicomotor, social e comportamental dos investigados. Os dados obtidos a partir dos questionários foram submetidos a uma análise textual, conferindo sentidos e contextos às narrativas apresentadas e buscando dialogar com as fontes bibliográficas utilizadas.

As atividades de educação ambiental sugeridas tiveram seu direcionamento metodológico pautado em oficinas, aulas em ambientes diversificados e acompanhamento do cultivo de hortaliças e vegetais. A pesquisa buscou investigar se o desenvolvimento dos conceitos básicos de horta, associados às temáticas ambientais, ajuda no processo de inclusão escolar, além de contribuir para o fomento da Educação Ambiental Inclusiva nas escolas, incentivando os professores de outras disciplinas a utilizarem esse instrumento como

ferramenta transversal. Para atingir tal objetivo foi necessário realizar a implantação da horta pedagógica, em parceria com a escola, os professores de Ciências e as Secretarias de Educação, de Meio Ambiente e de Agricultura de Pirai.

4.2.3. Locus e Sujeitos da Pesquisa

A pesquisa ocorreu no CIEP 158 – Professora Margarida Thompson (fig. 1), localizado na Rua Bulhões de Carvalho, 779 – Bairro Casa Amarela em Pirai (fig.2), um Município do Vale do Paraíba (Médio Paraíba), com menos de trinta mil habitantes, de acordo com dados do IBGE, de 2021. Fica localizado na Serra das Araras, no interior do estado do Rio de Janeiro, às margens da Rodovia Presidente Dutra. É subdividido nos distritos de Pirai (sede), Vila Monumento (2º distrito), Arrozal (3º distrito) e Santanésia (4º distrito). Seu marco de fundação remonta a 1770/1772, segundo historiadores. O topônimo "Pirai" tem origem na língua tupi e significa "água de peixe", através da junção dos termos pirá ("peixe") e 'y ("água").

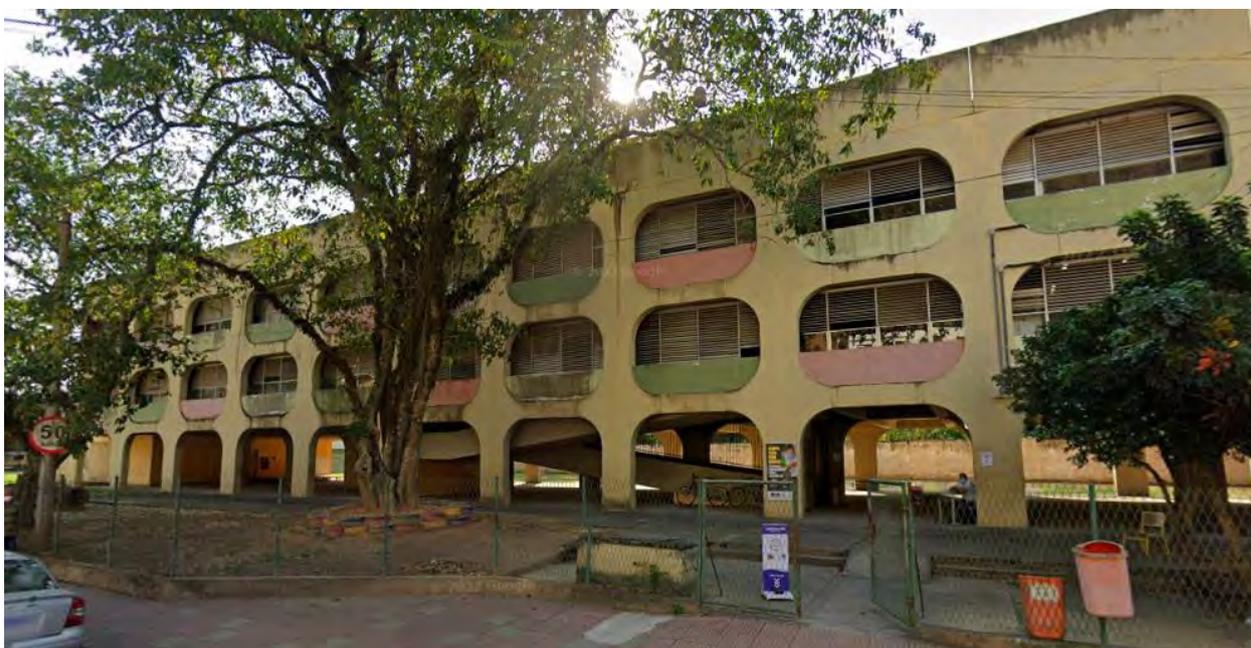


Figura 1: CIEP-158 Professora Margarida Thompson. Pirai-RJ, 2021.
Fonte: Google Imagens, 2021.



Figura 2: Mapa do município de Pirai, apresentando os municípios fronteiriços.
Fonte: Google Imagens, 2023.

Segundo o PPP, a escola foi criada pelo Decreto N°11.029 de 03/03/1988, publicado no D.O. de 04/03/1988, e municipalizada em 03/01/2006. O contraturno passou a ser oferecido a partir de 2011, através do Programa Mais Educação que tinha por objetivo oferecer atividades optativas que dialogassem com a comunidade local, aumentando a oferta de vagas nas escolas públicas. As atividades desenvolvidas são divididas em quatro blocos, sendo eles: bloco 1 – atividades de linguagem e matemática; bloco 2 – atividades artísticas, esportivas e motoras; bloco 3 – ciências e tecnologias, sustentabilidade, prevenção e cidadania; bloco 4 – trabalhabilidade, mundo do trabalho e consumo.

Segundo dados da própria escola objeto da pesquisa, no início do período letivo de 2022, apresentou um total de 191 educandos matriculados, sendo 7 deles com laudo⁴, além de 42 professores, dentre eles, 2 de Ciências e 1 de Educação Ambiental.

Os participantes desta pesquisa foram os educandos matriculados no 7º ano, turma 701 (25 pessoas) e 9º ano, turma 901 (14 pessoas) desta escola. Como as atividades foram realizadas no contraturno, os educandos puderam escolher entre participar das atividades de sustentabilidade ocorridas na horta escolar ou participar das demais atividades que a escola oferece. Dessa forma, o quantitativo pode variar de acordo com a preferência pessoal dos educandos.

A escolha por realizar o projeto nesse local partiu de alguns fatores. O primeiro deles é que meus pais moram nessa cidade e pudemos constatar que a maioria da população é muito receptiva a ideias e projetos que possam vir a beneficiar a comunidade. Além disso, a partir do Estágio Profissional do mestrado, tive oportunidade de entrar em contato com profissionais das Secretarias Municipais do Meio Ambiente, da Educação e da Agricultura do município, que apoiaram a ideia e os objetivos desta pesquisa. Diante desses fatores e da curta distância da residência dos meus pais, o que facilitou o acesso à instituição, além de ter a possibilidade de contribuir para com o Município pelo qual tenho enorme carinho, o que é um dos pressupostos da pesquisa participante, optou-se por ali desenvolver a pesquisa.

⁴ Laudo médico para Pessoa com Deficiência é um documento emitido por um médico comprovando que a pessoa possui determinada deficiência, que serve para garantir que os PCD tenham seus direitos garantidos por Lei.

4.2.4. Desenvolvimento das atividades de Educação Ambiental

O desenvolvimento da pesquisa iniciou de forma remota, em outubro de 2021, com as experiências relacionadas ao estágio profissional do mestrado, que ocorreu na mesma escola. A partir deste contato, foi possível contribuir com o projeto “Vem pra Horta” criado anteriormente pelos professores de ciências e remodelado com a ajuda da pesquisadora. Dessa forma foi possível a realização de parceria entre as Secretarias Municipais de Meio ambiente, de Agricultura e de Educação, tornando possível a liberação de verba para adquirir os insumos necessários para a implantação da horta pedagógica. O material necessário para implantação da horta pode ser observado no anexo c. Cabe ressaltar que uma das professoras responsáveis pela criação deste projeto, entrou de licença maternidade no início de 2022. Dessa forma, a escola contratou um professor substituto, Prof. Cláudio, que acompanhou de perto todo o andamento da pesquisa e foi fundamental para que a mesma ocorresse.

Toda a pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética da Plataforma Brasil, tendo sido aprovada pela Universidade de Nova Iguaçu (UNIG) através do Parecer Consubstanciado do CEP (anexo a). O TCLE (anexo b) utilizado foi emitido através da mesma plataforma, seguindo todas as normas necessárias, que foi assinado por todos os professores e equipe pedagógica que participaram da pesquisa.

As atividades de Educação Ambiental passaram a ser realizadas no início do período letivo (fevereiro de 2022), como a horta não havia sido implementada, devido a questões burocráticas, as primeiras atividades com os educandos foram realizadas nas dependências da escola, como quadra e jardins.

A primeira atividade realizada com os educandos foi uma roda de conversa que objetivou conhecê-los melhor, de forma lúdica e estreitar laços afetivos. Para isso, foi realizada uma dinâmica com os participantes do 7º e 9º anos do ensino fundamental. Todos foram levados para a quadra esportiva da escola, onde fizeram um círculo. Foi perguntado o nome, local onde moram e o que existe de sustentável em seu bairro/casa/região.

Após esse papo inicial, os educandos foram incentivados a escreverem em uma folha de papel a primeira palavra que vinha à sua cabeça quando falamos em sustentabilidade e que fizessem um desenho que representasse tal palavra. Alguns dos desenhos podem ser observados abaixo (figs.3-5) e no anexo d. Foi possível compreender através de seus desenhos e dos debates realizados, que grande parte dos educandos enxergam a horta, como alternativa sustentável para atividades escolares.

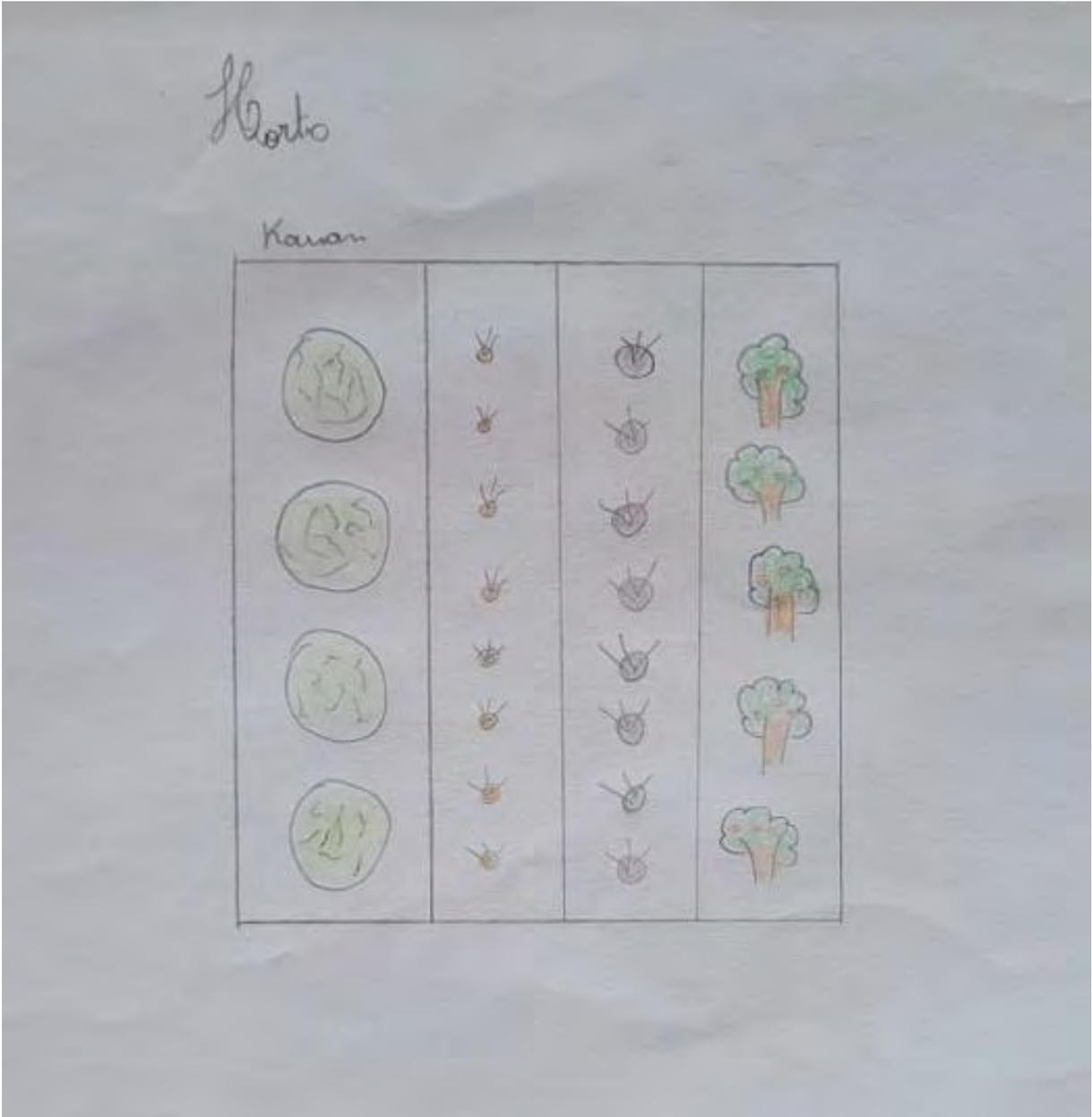


Figura 3: Representação gráfica do conceito “sustentabilidade”. CIEP 158 – Professora Margarida Thompson. Pirai-RJ. 2022.
Fonte: Arquivo pessoal, 2022.



Figura 4: Representação gráfica do conceito “sustentabilidade”. CIEP 158 – Professora Margarida Thompson. Pirai-RJ. 2022.
Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

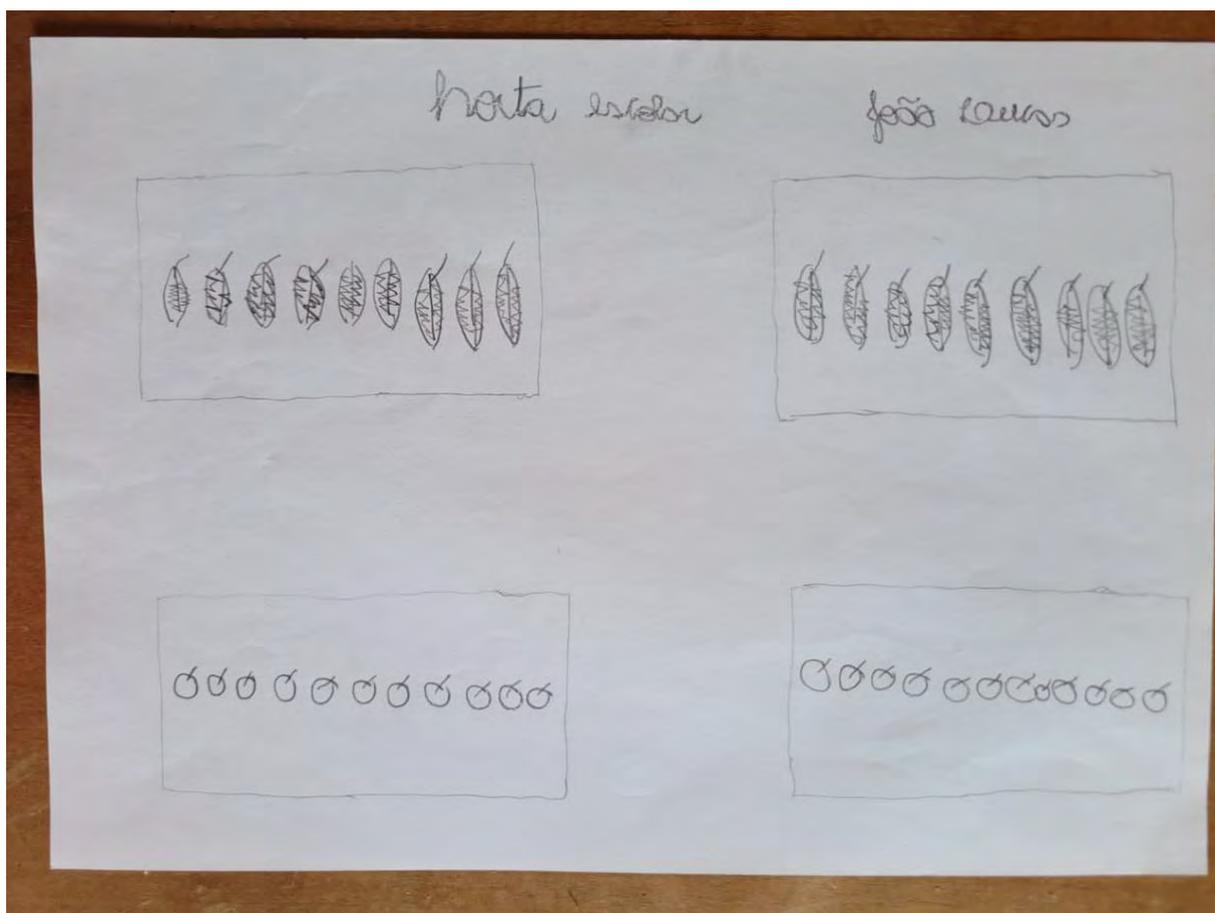


Figura 5: Representação gráfica do conceito “sustentabilidade”. CIEP 158 – Professora Margarida Thompson. Pirai-RJ. 2022.

Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

A partir dos desenhos realizados, foram elaboradas duas nuvens de palavras (figs. 6 e 7), uma para cada turma. O tamanho de cada palavra está diretamente relacionado à quantidade de vezes que se repete, isto é, na turma 701, a palavra que mais se repetiu foi “horta” e na turma 901, foi “lixo reciclável”. Vale ressaltar que as palavras escritas fazem parte do que os próprios educandos entendem por sustentabilidade. Duas palavras chamaram atenção “mucilon” e “Ambev” e quando os educandos foram perguntados sobre o motivo de terem escrito tais palavras, relataram que “a lata de mucilon é reciclável” e que “a Ambev recicla latinhas e por isso considero que é uma empresa sustentável”.



Figura 6: Nuvem de palavras elaborada a partir da atividade realizada com a turma 701.



Figura 7: Nuvem de palavras elaborada a partir da atividade realizada com a turma 901.

Foi realizado um diagnóstico socioambiental da escola junto à turma 911 (fig. 8), a turma 701 não pode participar devido à agitação dos educandos neste dia. Através do diagnóstico, foi possível analisar quais características havia na escola e no seu entorno que eram consideradas sustentáveis pelos educandos e quais atitudes a comunidade escolar e local poderiam tomar para contribuir com o desenvolvimento sustentável. O grupo de educandos percorreu toda a escola, analisando tais informações, anotando e tirando fotos. Ao final da atividade, todos se reuniram na quadra esportiva da escola para que fossem debatidas as suas percepções dialogando com os conceitos de educação ambiental.



Figura 8: Atividade Diagnóstico Ambiental. CIEP 158 – Professora Margarida Thompson. Pirai-RJ. 2022.

Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

Através do Diagnóstico, os educandos chegaram à conclusão que o CIEP deveria ter:

- ◇ lixeiras de coleta seletiva espalhadas por todo o CIEP e reativação do centro de coleta seletiva que havia na escola (figs.9 e 10);
- ◇ Gramado na frente da escola;
- ◇ Mais jardins e arborização;
- ◇ Instalação de um pomar com árvores frutíferas nativas;
- ◇ Melhor manutenção nas canaletas que escoam água da chuva;
- ◇ Pintar a escola e fazer mais manutenções de forma a deixar o ambiente escolar mais bonito e prazeroso;
- ◇ Coleta das águas pluviais para a irrigação dos jardins e da futura horta escolar;
- ◇ Mais áreas de convivência, para um ambiente mais harmonioso;
- ◇ Limpeza das dependências da escola;
- ◇ Manutenção da quadra de esportes;



Figura 9: Local desativado destinado a coleta de recicláveis. CIEP 158 – Professora Margarida Thompson. Pirai-RJ. 2022.
Fonte: Arquivo pessoal, 2022.



Figura 10: Local de coleta de recicláveis desativado. CIEP 158 – Professora Margarida Thompson. Pirai-RJ. 2022.

Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

Os educandos relataram que existem dois jardins ao lado do refeitório que estão abandonados e que poderiam ser ambientes bem agradáveis para descansarem após as refeições e principalmente, que deveriam reativar a horta escolar (fig.11) que estava abandonada devido à pandemia. Pontuaram que a escola tinha vestiários e banheiros ao lado da quadra de esportes, porém eles também estão desativados e nas palavras de um dos educandos "é triste ver essa situação. Eles gastaram dinheiro e recursos para construir esse local e agora ele está abandonado. O mais sustentável a fazer seria reativar, para que possamos usar esse espaço".



Figura 11: Local onde funcionava a horta escolar do CIEP 158 – Professora Margarida Thompson. Pirai-RJ. 2022.

Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

Em maio de 2022, iniciou-se o processo de revitalização da horta que foi dividida em três etapas: (1) limpeza do local, realizada pela prefeitura, (2) implementação do sombrite e revolvimento dos canteiros, realizado pelos educandos, professores de ciências e pesquisadora e (3) início do cultivo.

Uma vez feita a limpeza pela Prefeitura de Pirai, foi possível começar a desenvolver as atividades da horta escolar. Foi feito o revolvimento do solo e aplicação de adubo orgânico, instalação do sombrite (fig.12.1) e placas com a numeração de cada canteiro (fig.12.2), semeio de sementes crioulas de cenoura, couve manteiga, ervilha e abobrinha, que foram doadas pela Prefeitura de Maricá, através do Projeto Inova Agroecologia Maricá⁵, obedecendo ao planejamento aprestado.

⁵ Projeto do qual a pesquisadora faz parte e foi desenvolvido em parceria entre a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) e o município de Maricá, fomentado pela Companhia de Desenvolvimento de Maricá (CODEMAR), que teve início em setembro de 2021 e objetivou desenvolver estratégias para a estruturação de um plano de desenvolvimento de inovação em agroecologia no município.



Figura 12.1 e 12.2: Instalação do sombrite e placas de identificação nos canteiros. CIEP 158 – Professora Margarida Thompson. Piraí-RJ. 2022.
Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

Ao longo do período letivo de 2022, os educandos, através de um trabalho contínuo e colaborativo, preparam a terra e os canteiros (13.1 e 13.2), semearam (figs.14.1 e 14.2), plantaram, transplantaram, viram o crescimento das hortaliças e vegetais, colheram, puderam experimentar novos alimentos e conhecer outros que eles nunca tinham visto. Nesse processo, tomaram decisões sobre o que e quando plantar, qual seria o canteiro mais adequado para cada cultivar, o quanto de luz solar seria melhor para cada planta, aprenderam novas técnicas de cultivo, trabalharam de forma coletiva, uns ajudando os outros, foram introduzidos assuntos voltados para as temáticas ambientais, foram incentivados a cultivar em suas residências, através da doação de sementes pela pesquisadora. A horta foi um verdadeiro laboratório vivo, já que os educandos puderam fazer experiências com as cultivares, semeando em diferentes sementeiras, potes e nos próprios canteiros e observando em qual deles a semente se adaptaria de melhor forma.



Figura 13.1 e 13.2: Preparação da terra e canteiros. CIEP 158 – Professora Margarida Thompson. Pirai-RJ. 2022.

Fonte: Arquivo pessoal, 2022.



Figura 14: Semeando. CIEP 158 – Professora Margarida Thompson. Pirai-RJ. 2022.

Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir de 2016, os professores de ciências do CIEP 158 – Professora Margarida Thompson, junto aos educandos desenvolveram o projeto “Vem pra Horta”, cuja finalidade era sensibilizar e conscientizar os discentes e a comunidade escolar a adotarem práticas sustentáveis, principalmente com relação à produção, ao consumo e ao descarte de alimentos. Para isso foi desenvolvida parceria entre a escola e as secretarias de Meio Ambiente e de Agricultura que subsidiaram o projeto e implantaram a horta pedagógica nas dependências da escola. As atividades eram desenvolvidas no contraturno sempre duas turmas por vez.

Com a pandemia, o projeto teve que ser descontinuado e quase toda a estrutura montada foi perdida. Ferramentas foram furtadas da escola e o que restou foram os 14 canteiros e os mourões (estrutura de madeira utilizada para sustentar o sombrite). Em agosto de 2021, a pesquisadora fez o estágio obrigatório de mestrado nessa instituição e com isso contribuiu com a readaptação do projeto “Vem pra Horta” para que a Prefeitura subsidiasse novamente verba para que a escola conseguisse uma nova subvenção para reimplantação da horta escolar no início do período letivo de 2022. Dessa forma, o projeto foi aceito e a partir desses subsídios foi possível a compra do material necessário (anexo c) para que fosse reinstalada a horta no CIEP 158 – Professora Margarida Thompson.

As atividades ocorreram utilizando a horta escolar de forma pedagógica, abordando a temática do próprio cultivo de hortaliças e temáticas voltadas para as questões relacionadas à Educação Ambiental. Na parte da tarde das quintas e sextas-feiras, os alunos participavam das aulas de sustentabilidade, onde os professores abordam temáticas ambientais. A pesquisadora acompanhou as atividades realizadas nas sextas-feiras, que se referem às turmas 701 e 901 do Ensino Fundamental.

Andrade e Damasceno (2017) afirmam que “respeitar, reconhecer e sobretudo oferecer condições necessárias aos estudantes/indivíduos dentro de suas especificidades é superar a pseudo-inclusão que inviabiliza/nega a diferença. Dessa forma, buscou-se entender a realidade ao qual os educandos estavam inseridos para que as atividades tivessem direcionamento para as elas. Através das pesquisas realizadas, foi possível compreender que 100% deles moram na região de Pirai, em bairros diversos. Parte deles afirma que os parentes cultivavam alimentos na horta de casa, apenas dois deles informaram que seus pais plantam para revenda e cerca de 30% dos educandos garantiram que existe coleta de óleo e coleta seletiva em seu bairro.

Não foi possível precisar em que ano os educandos com deficiência começaram a ser atendidos pela escola, mas através de conversas com a coordenadora, ela afirmou que não faz muito tempo, provavelmente a partir de 2018. A partir de 2008, com a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, houve uma reorganização da Educação Especial e com isso, houve incorporação de novos profissionais dentro da escola, dentre eles o profissional de apoio, que no caso do CIEP é chamado de agente de ensino colaborativo.

Segundo o item VI: Diretrizes da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, esse profissional possui a função de “acompanhar todo o cotidiano escolar da pessoa com deficiência, como apoio nas atividades de higiene, alimentação, locomoção e desenvolvimento das atividades escolares”. Uma das agentes de ensino colaborativo da escola, que acompanha a aluna “x” da turma 901 relatou, quando perguntada se ela achava que uma horta escolar poderia contribuir com o processo de ensino aprendizagem dos educandos, que “a horta é um local onde as crianças e adolescentes podem estar aprendendo a ciência de maneira prática, o respeito à natureza. O ato de plantar e a espera pela colheita, pode ajudar os alunos de hoje, a respeitar o tempo de espera tendo em vista que muitas de nossas crianças e adolescentes, não têm a paciência de esperar, querem ver resultados rápidos”

Além disso, afirmou que os assuntos que mais considera relevantes dentro da perspectiva da horta escolar são “Alimentação saudável e a horta como meio de sustento familiar (empreendedorismo)”. Quando perguntada o que ela achava de um projeto voltado para a construção e manutenção da horta escolar realizado no contraturno, se poderia contribuir com o desenvolvimento psicomotor dos educandos, ela respondeu: “Sim, pois o contato direto com a natureza ajuda como forma terapêutica, é um lugar que até os alunos mais agitados ficam tranquilos, interagem uns com os outros de forma saudável, o que muitas das vezes, nos demais lugares da escola ocorrem a segregação das pessoas e não a inclusão”.

E quando foi realizada a seguinte pergunta: Esse projeto poderia contribuir com o processo de inclusão escolar? Se sim, de que forma? Ela respondeu: “Sim, na interação, pois acompanhando de perto o desenvolvimento das atividades pude perceber que é o lugar no qual a minha aluna “x” mais interage com os demais alunos. Vale ressaltar que essa profissional acompanhou as atividades na horta, sempre dando autonomia para a estudante desenvolver as atividades.

Com essas respostas, fica claro que na concepção da agente de ensino colaborativo, a horta pedagógica, é considerada um instrumento que contribui com o trabalho coletivo, interação e inclusão escolar. De acordo com Gadotti (2019) as escolas não buscam incentivar e investir em atividades colaborativas porque o paradigma dominante é baseado na competitividade e não na colaboração de aprendizados e ensinamentos. É necessário criar oportunidades capazes de aprofundar o aprendizado colaborativo, de forma que os educandos melhorem seus progressos juntos, coletivamente.

O trabalho coletivo desempenha um papel importante no processo de inclusão escolar, já que o conceito de inclusão envolve a criação de um ambiente de aprendizagem acolhedor e aceitador para todos os educandos, permitindo a partilha de conhecimentos, recursos e estratégias que podem apoiar efetivamente as necessidades de todos.

Ao longo das atividades desenvolvidas na horta, foi possível perceber que os educandos se empenhavam e se ajudavam, já que trabalharam em busca de um objetivo em comum. Quando um tinha alguma dificuldade, outro auxiliava, eles compartilhavam ideias, experiências e perspectivas. Foi perceptível a melhora no desenvolvimento das relações interpessoais, do estreitamento de laços afetivos, não só entre educando-educando, mas também entre educandos-professores.

Percebe-se que o trabalho coletivo pode contribuir também com a conscientização sobre questões voltadas para as diversidades humanas, promovendo atitudes positivas em relação às diferenças, além de promover o senso de responsabilidade e compromisso, dessa forma, contribuindo com o processo de inclusão escolar.

Existem vários pilares fundamentais para o processo de inclusão escolar, um deles é o princípio da equidade. Equidade significa que cada educando deve ter acesso às mesmas oportunidades e recursos, independente de suas especificidades. Dessa forma, para que seja promovida a equidade dentro das escolas, é fundamental que elas sejam adaptadas às realidades dos educandos, fornecendo apoio, recursos, planos de aprendizagem individualizados etc. O mesmo vale para a Horta Pedagógica, que deve ser adaptada às necessidades específicas de cada estudante. Dessa forma, para que a horta seja verdadeiramente inclusiva, é necessário que possua o máximo de características pensadas em atender as diversidades dos educandos, como:

1. Acessibilidade física: A horta deve ser projetada para ser fisicamente acessível a pessoas com mobilidade reduzida ou que utilizam dispositivos de mobilidade, como muletas e cadeiras de roda. Para isso, canteiros em diferentes alturas, passagens mais largas e ferramentas adaptadas são fundamentais.
2. Acessibilidade linguística: Principalmente voltada para educandos não verbais.

3. **Acessibilidade sensorial:** a horta deve ser projetada para ser acessível aos estudantes que estão no espectro do autismo ou possuem distúrbios de processamento sensorial, dessa forma, é ideal tenha pelo menos um canteiro sem aromas fortes que possam ser desagradáveis para estes educandos.
4. **Canteiros aromáticos:** A horta deve ser projetada para ter diversidade de aromas e texturas, criando um verdadeiro canteiro sensorial para os educandos explorarem seu sentido olfativo e tato, principalmente caso a escola possua educandos cegos.
5. **Multiculturalismo:** a horta deve celebrar a diversidade cultural e incorporar plantas e alimentos e tradições de várias origens culturais, promovendo um sentido de inclusão entre estudantes de diferentes culturas.
6. **Atividades inclusivas:** as atividades desenvolvidas na horta devem ser voltadas para as diversidades, isto é, fornecer diferentes estímulos e estimular diferentes habilidades, como aulas de contação de história, artes, alimentação saudável, entre outras.

Uma das professoras de ciências afirmou que “a horta escolar pode proporcionar experiências práticas enriquecedoras, para diversas disciplinas.” E os assuntos que mais considera importantes envolvendo esse laboratório vivo são “botânica, ecologia, educação ambiental, sustentabilidade, tipos de solo etc”. Ela afirma acreditar que “a horta contribua para uma aprendizagem de forma global e simultânea” e que esse projeto é capaz de fortalecer a inclusão escolar “através de um jardim sensorial, trabalhando texturas, cheiros e sabores, além de contribuir diretamente na interação, empatia e cooperação dos alunos.”

A auxiliar de serviços de educação da escola afirmou que considera a horta uma excelente forma de ensinar sobre produção agrícola e trabalho cooperativo, além de colaborar para aptidão pessoal e auxiliar no bom comportamento. Afirma ainda, acreditar que a horta pode cooperar com o desenvolvimento psicomotor dos educandos, mostrando que todos são capazes de aprender uns com os outros.

A orientadora pedagógica da escola, afirmou que “com toda certeza a horta contribui com o processo de ensino aprendizagem, já que os alunos aprendem a observação, cuidados o cultivo, época, clima etc. Os alunos ficam mais concentrados, trabalham em equipe e muito mais”. Os temas que mais acha relevante de ser abordado na horta são “o trabalho em equipe, cuidado coletivo, consciência ambiental/ecológica, entre outros.” Além disso, afirma que “os alunos utilizam várias técnicas, semeiam, plantam, regam, colhem, preparam material e a terra. Além da limpeza, seleção de sementes e mudas etc.” e afirma ainda, que “considerando os cuidados que todos os alunos devem ter, munidos de luvas, sapatos fechados, todos podem participar” e dessa forma, contribui com o processo de inclusão escolar.

O professor de ciências, que acompanhou de perto todo o desenvolvimento desta pesquisa, afirmou que a horta “é uma ferramenta ao ar livre, onde podemos explorar vários temas (grande abrangência)” e que os temas mais importantes, do seu ponto de vista, que podem ser abordados na horta são “alimentação saudável, sustentabilidade, formas geométricas, efeito estufa etc.” Além disso, acredita que ela seja capaz de “estimular os movimentos e trabalho coletivo, através das atividades de grupo que esse trabalho proporciona”.

Dessa forma, é possível perceber a sintonia entre a Educação Ambiental e Educação Inclusiva, já que ambas são pautadas nos direitos humanos e voltadas para a formação de sujeitos críticos de suas realidades. A horta é considerada uma grande oportunizadora do trabalho coletivo e da interação social, fatores que são fundamentais para o processo inclusivo dentro das escolas. Dessa forma, percebe-se que a horta pode contribuir com o processo de inclusão escolar, já que o principal pilar para que a inclusão, de fato, ocorra é a interação social e a coletividade. Paulo Freire afirma que “ninguém sabe tudo, ninguém

ignora tudo: aprendemos em comunhão”, nos mostrando que o aprendizado coletivo é importante já que cada um tem algo a aprender e algo a ensinar.

A coordenadora da escola, mencionou que o objetivo agora é que as demais disciplinas passem a utilizar a horta, como forma de proporcionar um aprendizado mais efetivo e colaborativo, contribuindo para melhorar as interações sociais entre os educandos. A professora de empreendedorismo se mostrou motivada a desenvolver algum projeto utilizando a horta, algo que pudesse motivar os educandos a aprenderem mais sobre a temática para que possam levar tais conhecimentos para casa e contribuir com a renda familiar, já que muitos dos educandos possuem familiares com potencial para cultivarem em suas residências.

Ao longo do desenvolvimento das atividades, foi possível perceber que o interesse dos educandos por esse instrumento de aprendizado foi crescendo a cada semana que passava. Educandos que desde o início sentiram afinidade com a horta, se mostraram mais comprometidos e animados. Aqueles que no início não quiseram se aventurar neste aprendizado, sentavam-se às margens da horta e, ao longo do andamento das atividades, vendo seus colegas na horta, foram despertados pelo interesse em aprender e participar. Um dos educandos relatou ter escolhido a horta como atividade do contraturno, porque queria fugir das salas de aula tradicionais, em suas palavras “não gostava de ficar preso” e ao longo do desenvolvimento do projeto, foi demonstrando aptidão para as atividades e afirmou que “depois das aulas de educação física, essas [atividades na horta] são as minhas favoritas”. Outro educando levou uma muda de laranja para ser plantada em uma das laterais da escola, visto que tiveram a ideia de desenvolver um pomar utilizando árvores frutíferas nativas.

Gadotti (2019) afirma que muitas crianças chegam às escolas sem saber o motivo de estarem ali e sem entender o porquê precisam aprender. E cabe ao professor transformar os assuntos obrigatórios em assuntos prazerosos de aos olhos dos educandos, além de selecionar criticamente os assuntos mais importantes de serem abordados. Dependendo do encaminhamento dado pelo professor, as hortas escolares podem ser um instrumento que pode contribuir com diversos conteúdos curriculares, de forma significativa e contextualizada, promovendo vivências que resgatam valores essenciais à nossa existência.

Assim, no decorrer da pesquisa, foi perceptível o quanto as atividades práticas na horta escolar puderam contribuir para que os educandos desenvolvessem o senso de empatia, o protagonismo dos educandos e principalmente, o trabalho coletivo, já que a horta foi construída por e para eles. A horta foi fundamental para contribuir para que as temáticas dadas no cotidiano escolar, fossem tratadas de forma prática, engajando os educandos a terem contato com a natureza e, além disso, pudessem experimentar hábitos alimentares mais saudáveis, já que nos momentos de colheita, havia disputa pelos alimentos. Uma das estudantes levava parte dos alimentos colhidos para o restaurante em que a mãe trabalha, localizado na frente da escola. Ela afirmou que sua mãe adorava utilizar temperos naturais nas comidas preparadas.

Os educandos também demonstraram interesse em experimentar novos alimentos, que conheciam anteriormente, como o rabanete. No momento de sua colheita, os educandos experimentaram o alimento *in natura* (figs.15.1 e 15.2). A agente de ensino colaborativo, informou que sua estudante acompanhada, demonstrou maior interesse em comer alimentos saudáveis no momento das refeições escolares, “antes ela não comia salada, hoje ela experimenta e consigo influenciá-la a comer melhor”. Ela ainda relatou que criou uma dinâmica para que a educanda pudesse comer novas comidas, que funcionava da seguinte maneira: a cada semana ela levava uma fruta ou legume diferente, para que ela pudesse ir aos poucos experimentando novos sabores, contribuindo com uma alimentação saudável.



Figura 15.1 e 15.2: Experimentando novos alimentos. CIEP 158 – Professora Margarida Thompson. Pirai-RJ. 2022.

Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

As atividades mobilizaram outros profissionais do CIEP, como a responsável pela biblioteca, que se mostrou disponível para regar a horta, nos dias em que os educandos não a frequentavam (segundas, terças e quartas, quando estavam fazendo outras atividades no contraturno). Outra funcionária que se mostrou engajada com a horta, foi a inspetora, que passou a cultivar suculentas em plásticos reutilizados (fig.16) com o objetivo de “enfeitar a escola e torná-la um ambiente mais atrativo, tanto para os educandos, quanto para a equipe escolar”. Essa atitude envolveu os educandos, já que, quando tinham tempo vago ou quando algum professor faltava, a profissional os levava para a horta, para que pudessem desenvolver essa atividade juntos.



Figura 16: Cultivo de suculentas realizado pela inspetora e educandos. CIEP 158 – Professora Margarida Thompson. Pirai-RJ. 2022.
Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

As atividades desenvolvidas engajaram diversos profissionais da escola a desenvolverem atividades na horta escolar, e também os estimularam a reivindicar uma melhor manutenção das instalações do próprio CIEP. Com o diagnóstico ambiental desenvolvido junto ao professor de ciências e a turma 901, foi possível perceber que a escola estava com várias problemáticas, como má manutenção da quadra de esporte, instalações desativadas, falta de pintura etc. Devido a essa atividade, foi possível que, através das fotos elaboradas, os profissionais entendessem o tamanho do problema e pudessem se unir para reivindicar melhorias para a escola, que foi iniciada com a pintura da fachada (fig.17).



Figura 17: Início da nova pintura na fachada do CIEP 158 – Professora Margarida Thompson. Piraí-RJ. 2022.

Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

Dessa forma, a horta foi um instrumento metodológico essencial para que fossem realizadas atividades ambientais lúdicas, contribuindo com o cooperativismo, com o sentimento de pertencimento, com a aproximação da natureza e para que os educandos pudessem aprender sobre cultivo, desde o seu plantio até a colheita (figs.18-21), que, a princípio, foi destinada para sua própria alimentação que podiam colher e levar para as suas residências. Em um segundo momento, os educandos do 9º ano decidiram que gostariam de vender as hortaliças dentro das dependências da escola para arrecadar dinheiro para a formatura. Os educandos do 7º ano continuaram a levar para as suas residências.



Figura 18.1 e 18.2: Colheita de mostarda, alface e abobrinha. CIEP 158 – Professora Margarida Thompson. Pirai-RJ. 2022.
 Fonte: Arquivo pessoal, 2022.



Figura 19.1 e 19.2: Colheita de rabanete, abobrinha, alface, mostarda etc. CIEP 158 – Professora Margarida Thompson. Pirai-RJ. 2022.
 Fonte: Arquivo pessoal, 2022.



Figura 20.1 e 20.2: Irrigação. CIEP 158 – Professora Margarida Thompson. Pirai-RJ. 2022.
Fonte: Arquivo pessoal, 2022.



Figura 21.1 e 21.2: Colheita de rúcula e mostarda. CIEP 158 – Professora Margarida Thompson. Pirai-RJ. 2022.
Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

Antes



Depois



Figura 22: Antes e depois da horta escolar. CIEP 158 – Professora Margarida Thompson. Pirai-RJ. 2022.

Fonte: Rodgers, Cláudio. 2022

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diversos autores apregoam que a educação brasileira é marcada por várias problemáticas e atualmente é considerada colapsada. José Pacheco (2015) afirma que o grande desafio que a educação brasileira precisa enfrentar é o ato de resignificá-la. Paulo Freire, em grande parte de seus escritos, defende que uma educação de qualidade, que seja transformadora, deve ser voltada para a formação de sujeitos sociais emancipados.

Mendes (2006) destaca que a grande problemática da educação brasileira é que ela não está voltada para todas as diversidades humanas e que o problema vai além da falta de acesso de pessoas com deficiência no âmbito das escolas regulares, mas também está relacionada, principalmente, à falta de recursos e práticas adaptadas às necessidades dos educandos.

A partir das novas demandas e expectativas sociais, tem se buscado compreender melhor novas vertentes de educação de forma a não segregar nenhum grupo de pessoas. Dessa forma, o processo de inclusão surge para quebrar paradigmas educacionais e prevê que as Instituições de Ensino devam se readaptar para garantir o acesso, a permanência e a aprendizagem de todas as pessoas, contribuindo então, para a transformação da escola.

Dessa forma, percebe-se que a horta pode ser considerada como uma ferramenta contribuidora para o processo de inclusão escolar, já que foi perceptível, durante o andamento da pesquisa e a partir dos relatos da equipe pedagógica do CIEP, que a horta foi uma excelente ferramenta para contribuir, principalmente, com o trabalho coletivo.

Damasceno (2006, p.55) afirma que a “educação para a diversidade implica que a escola é que deverá se preparar para dar conta da educação dos indivíduos com deficiência”. Assim, é a escola quem deve se adaptar para ser capaz de receber todas as diversidades humanas. Mantoan concorda com tal pensamento quando afirma:

A meta da inclusão é, desde o início, não deixar ninguém fora do sistema escolar, que deverá adaptar-se às particularidades de todos os alunos [...] à medida que as práticas educacionais excludentes do passado vão dando espaço e oportunidade à unificação das modalidades de educação, regular e especial, em um sistema único de ensino, caminha-se em direção a uma reforma educacional mais ampla, em que todos os alunos começam a ter suas necessidades educacionais satisfeitas dentro da educação regular. (MANTOAN, 2003, p.15)

Portanto, para que a educação seja voltada para a emancipação humana e para o ensino seja democrático, é necessário que todos os cidadãos tenham equidade de direitos, de acesso e permanência nas escolas regulares, para isso, é fundamental elaborar estratégias e práticas que visem o trabalho coletivo, a interação social dos educandos, que ofereçam garantias reais de aprendizado.

Considerando a importância da Educação Ambiental Crítica para a construção de uma visão integrada de mundo, para a emancipação humana e para a criação de uma educação que seja igualitária, ecológica e voltada para a ruptura da educação bancária, é fundamental a adoção de posturas pessoais e comportamentos sociais construtivos, colaborando para a construção de uma sociedade socialmente justa, que promova a equidade de direitos em um ambiente saudável. Dessa forma, percebe-se a sintonia entre a Educação Ambiental e a Educação Inclusiva, já que as duas se complementam, de forma a criar um ensino que quebre paradigmas e sejam pautadas nos direitos humanos, na diversidade e formadoras de sujeitos conscientes e críticos de suas realidades,

Guimarães (2016, p.17) afirma que

Em uma concepção crítica de Educação, acredita-se que a transformação da sociedade é causa e consequência (relação dialética) da transformação de cada indivíduo, há uma reciprocidade dos processos no qual propicia a transformação de ambos. Nesta visão,

educando e educador são agentes sociais que atuam no processo de transformações sociais e nesse processo se transformam [...]

Dessa forma, a pesquisa buscou aprofundar os conhecimentos acerca da Horta Pedagógica como proposta educativa, buscando compreender se ela, aliada a atividades de educação ambiental, poderia auxiliar no processo de ensino-aprendizagem e no desenvolvimento social e psicomotor dos educandos, criando oportunidades de todos os educandos aprenderem juntos, de forma colaborativa e assim, contribuir com processo de inclusão escolar.

Através da pesquisa, percebeu-se que os participantes entendem a horta escolar como uma excelente estratégia para tratar os mais diversos assuntos através de atividades práticas, experimentais, de forma interdisciplinar, envolvendo toda a comunidade escolar e ainda a comunidade local, contribuindo para o trabalho coletivo, o desenvolvimento psicomotor e ainda propagando novos hábitos de vida, influenciando as pessoas a terem hábitos alimentares mais saudáveis, terem mais contato com a natureza e dessa forma, contribuindo para a formação de sujeitos ecológicos, críticos de suas realidades.

É fundamental destacar que as atividades realizadas devem sempre ser voltadas para todas as diversidades humanas e para isso, a horta escolar deve ser adaptada, como forma de contribuir para o maior número de educandos, com canteiros de diferentes alturas, corredores largos que facilitam a passagem de cadeiras de roda e dispositivos de mobilidade, ferramentas adaptadas para pessoas com mobilidade reduzida, canteiros sensitivos, entre outras características que já foram abordadas nas páginas 67 e 68.

A experiência alcançada a partir do trabalho desenvolvido reforçou a confiança de que por meio de estratégias lúdicas o conhecimento se torna mais efetivo e prazeroso conferindo acentuado interesse, desenvolvendo melhor interação social e consolidando um dito conferido a Confúcio, que diz “Contaram-me e logo esqueci. Vi e entendi. Fiz e aprendi”.

7. REFERÊNCIAS

ALCÂNTARA, J. & FERREIRA, R. R. A infodemia da “gripezinha”: uma análise sobre desinformação e coronavírus no Brasil. CHASQUI: **Revista Latinoamericana de Comunicación** Quito: Ecuador. n.º 145, dez- mar. p. 129-155. 2020

ANDRADE, P. F. & DAMASCENO, A. R. Políticas públicas de educação inclusiva: reflexões acerca da educação e da sociedade à luz da Teoria Crítica. **Revista Textura**, Canoas, v. 19 n. 39, p. 201-220, 2017.

ANDRÉ, M. E. D. A. **Etnografia da prática escolar**. São Paulo, Papirus Editora, 14ª ed., 128p. 2005.

ANTUNES, C. **Professores e professores: Reflexões sobre a aula e práticas pedagógicas diversas**. Petrópolis, RJ. Editora Vozes, 9ª Ed., 200p., 2014.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil** (1988). Promulgada em 05 de outubro de 1988. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em 16 fev. 2021.

_____. Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, 1961.

_____. Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971. Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. Brasília, 1971 Disponível em <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1970-1979/lei-5692-11-agosto-1971-357752publicacaooriginal-1-pl.html> Acesso em 16 fev. 2020.

_____. Lei nº 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. Brasília, 1981.

_____. Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989. Dispõe sobre o apoio às pessoas portadoras de deficiência, sua integração social, sobre a Coordenadoria para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência – CORDE, institui a tutela jurisdicional de interesses coletivos ou difusos dessas pessoas, disciplina a atuação do Ministério Público, define crimes, e dá outras providências. Brasília, 1989.

_____. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF. 1990. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm Acesso em 15 fev. 2020.

_____. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Brasília, DF. 1990. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm. Acesso em 27 abr, 2022.

_____. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996.

_____. Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, 1999.

_____. Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Brasília, 2001.

_____. Lei nº 12.864, de 24 de setembro de 2013. Altera o caput do art. 3º da Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, incluindo a atividade física como fator determinante e condicionante de saúde. Brasília, 2013.

_____. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova Plano Nacional da Educação (PNE) e dá outras providências. Brasília: CS/Presidência da República, 2014.

_____. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), MEC, 2015.

_____. Decreto nº 5.626 de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002 e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos, Brasília, DF, 2005.

_____. Decreto nº 42.728, de 6 de junho de 1990. Regulamenta a Lei nº 6.902, de 27 de abril de 1981, e a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõem, respectivamente, sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental e sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, e dá outras providências. Brasília, 1990.

_____. Decreto nº 44.236, de 01 de agosto de 1958. Institui a Campanha Nacional de Educação e Reabilitação dos Deficitários Visuais. Brasília, DF, 1958.

_____. Decreto nº 99.274 de 6 de junho de 1990. Regulamenta a Lei nº 6.902, de 27 de abril de 1981, e a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõem, respectivamente, sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental e sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, e dá outras providências. Brasília, 1990.

_____. MEC. Secretaria de Ensino Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos: Apresentação dos temas transversais. Brasília: MEC/SEF, 1998.

_____. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP nº 2, 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Brasília: MEC/CNE, 2012.

_____. Índice De Desenvolvimento Da Educação Básica (Ideb). Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. 2019. Disponível em <http://ideb.inep.gov.br/resultado/> Acesso em 15 fev. 2021.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Política Nacional da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília: MEC/SEESP, 2008.

_____. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento. Portaria Interministerial nº 1.010, de 8 de junho de 2006. Institui as diretrizes para a Promoção da

Alimentação Saudável nas Escolas de educação infantil, fundamental e nível médio das redes públicas e privadas, em âmbito nacional. 2006.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução nº 2 de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. 2012

_____. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRANDÃO, C. R. (Org.). **A pesquisa participante e a participação da pesquisa: Um olhar entre tempos e espaços a partir da América Latina**. São Paulo, 1999.

BRANDÃO, C. R.; STRECK, D. R. (Org.). **Pesquisa participante: o saber da partilha**. São Paulo: Ideias & Letras, 2006.

CAMPOS, M. C. C. & NIGRO, R. G. **Teoria e prática em ciências na escola: o ensino-aprendizagem como investigação**. São Paulo, Editora FTD, 47p., 2010.

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

CARSON, R. **Primavera Silenciosa**. São Paulo: Gaia, 2010, 305p.

CARVALHO, V. S. **Educação Ambiental & Desenvolvimento Comunitário**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2002.

CARVALHO, I. C. de M. **Educação Ambiental: A formação do Sujeito Ecológico**. 5ed. São Paulo: Cortez, 2011.

COSTA, V. S. **Reduzindo custos em instituições de ensino: aplicação da gestão ambiental institucional**. Rio de Janeiro, Agenda Dinâmica, 97p. 2018.

DIAS, G. F. **Educação Ambiental: Princípios e práticas**. 9ª Ed. São Paulo: Gaia, 2004.

FAPESP. **Ciêntistas fazem balanço dos resultados da Rio+20**. 24 de agosto de 2012. Disponível em <https://agencia.fapesp.br/cientistas-fazem-balanco-dos-resultados-da-rio20/16082/> Acesso em ago. 2022.

FAZENDA, I. *et al.* **O Que é interdisciplinaridade?** São Paulo: Cortez, 2008.

FAZENDA, I. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia**. 6 ed. São Paulo: Edições Loyola, 2011.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. São Paulo: Paz e terra, 1993.

FREIRE, S. A. **A inclusão da Educação Especial e sua história**. Perdões, MG: 2016. Disponível em <https://institutoitard.com.br/a-inclusao-da-educacao-especial-e-sua-historia/> Acesso em 10 fev. 2020.

GADOTTI, M. **Pedagogia da Terra**. São Paulo, SP: Editora Peirópolis, 2009. 6ªEd.

GADOTTI, M. **A escola dos meus sonhos**. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2019.

GROSSO, A. B. **Eureka: práticas de Ciências para o Ensino Fundamental**. São Paulo: Cortez, 2006.

GUIMARÃES, M. **Identidades da Educação Ambiental Brasileira**. Brasília, 2004. Disponível em <https://vilavelha.ifes.edu.br/images/stories/biblioteca/sala-verde-virtual/educacao-ambiental/identidades-da-educacao-ambiental-brasileira-livro.pdf#page=27> Acesso em dez. 2022.

HUXLEY, A. **Admirável mundo novo**. Tradução: ALBUQUERQUE, F. Rio de Janeiro: DINAL, 1966

EHRlich, P. R. **The population bomb**. New York: Ballantine Books, 1968.

JANNUZZI, G. de M. **A educação do deficiente no Brasil: dos primórdios ao início do século XXI**. Campinas. Autores Associados, 2004. Coleção Educação Contemporânea.

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

LAYARARGUES, P. P. & LIMA, As macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. In: **Ambiente & Sociedade**. São Paulo, vol. XVII, nº 1, 23-40, jan-mar, 2014.

LEFF, E. Complexidade, Racionalidade Ambiental e Diálogo de Saberes Educação & Realidade. vol. 34, núm. 3, set-dez, 2009, pp. 17-24. Universidade Federal do Rio Grande do Sul Porto Alegre, Brasil. **Revista Educação e Realidade**. 2009.

LUIZARI, R. A & CAVALARI, R. M. F. Contribuição do Pensamento de Edgar Morin para a Educação Ambiental. **Educação: Teoria e Prática**. vol. 11, nº 20, jan-jun. 2004.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar: O que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo, SP, Moderna, 50p., 2003.

MANTOAN, M. T. E. & SANTOS, M. T. da C. T. **Atendimento educacional especializado: políticas públicas e gestão nos municípios**. 1. ed. – São Paulo: Moderna, 2010.

MELO, M. C. H. de; CRUZ, G. de C. Roda de Conversa: uma proposta metodológica para a construção de um espaço de diálogo no ensino médio. **Revista Imagens da Educação**, v. 4, n. 2, p. 31-39, 2014.

MENDES, E. G. A radicalização do debate sobre inclusão escolar no Brasil. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 11 n. 33, p.387-559, set./dez. 2006.

- MINAYO, M. C. de S. (org) **Pesquisa social: Teoria, método e Criatividade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.
- MIR, R. Centros de ciências ao ar livre. In: Anais do Seminário Internacional de Implantação de Centros e Museus de Ciências. Rio de Janeiro, 2002.
- MORGADO, F. S. & SANTOS, M. A. A. A horta escolar na Educação Ambiental e Alimentar: Experiência do Projeto Horta Viva nas Escolas Municipais de Florianópolis. **Revista Eletrônica de Extensão**. v.5, n.6, 2008
- MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2ª ed., São Paulo: Cortez, Brasília, DF: UNESCO, 2000
- MAZZOTA, M. J. S. **Educação Especial no Brasil: histórias e políticas públicas**. 6a ed. – São Paulo: Cortez, 2011.
- NASCIMENTO, M. S. et al. Oficinas pedagógicas: Construindo estratégias para a ação docente – relato de experiência. **Revista Saúde.com**, Bahia, v. 3, p.85-95, 2007.
- NUNES, L. R. et al. Horta escolar como caminho para agroecologia escolar. **Revista Sergipana de Educação Ambiental – REVISEA**, v.9. n.1. São Cristovão, Sergipe. 2020.
- OSÓRIO, J. C. da C. & LUSTOSA, A. V. M. F. A política de inclusão escolar na perspectiva do professor da classe comum do município de Oeiras-PI: Desafios e Dilemas. **Revista Estudos Aplicados em Educação**. v. 4, n. 11, jul-dez. 2019
- PACHECO, J. & PACHECO, M. de F. **Escola da Ponte: Uma Escola Pública em Debate**. São Paulo: Cortez. 2015
- PIAGET, J. **Para onde vai a educação?** Rio de Janeiro: José Olympio, 1973.
- PORTO, A. **Um olhar comprometido com o ensino de Ciências**. Belo Horizonte: FAPI, 2009.
- RODRIGUES, A. C. **A Educação Ambiental e o fazer interdisciplinar na escola**. Araraquara, SP: Junqueira&marin editores. 2008.
- SANTOS, M. J. D. *et al.* Horta Escolar Agroecológica: Incentivadora Da Aprendizagem E de Mudanças de Hábitos Alimentares no Ensino Fundamental. **Revista Holos**. 2014
- SANTOS, M. P. Educação Inclusiva: Redefinindo a educação especial. **Revista Ponto de Vista**. Florianópolis, p.103-118, 2002.
- SASSERON, L. H. Escola e cultura. **Fundamentos teórico metodológicos para o Ensino de ciências: a sala de aula**. São Paulo: Univesp, p.18-26, 2014.
- SAUVÉ, L. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In: SATO, M., CARVALHO, I. (Orgs.). Educação Ambiental: pesquisa e desafios. Porto Alegre: Artmed. p. 17-44. 2005.

SILVA, A. A. & SOUZA, K. R. Educação, Pesquisa Participante e Saúde: as ideias de Carlos Rodrigues Brandão. **Trabalho, Educação e Saúde**. v. 12 n. 03. Set-Dez. 2014.

THIESEN, J. da S. A Interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação**. 2008. Disponível em <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/swDcnzst9SVpJvpx6tGYmFr/> Acesso em dez. 2022.

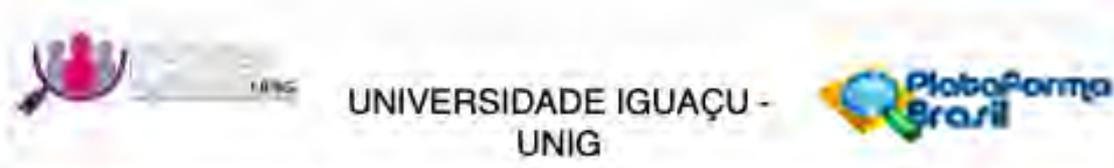
UNESCO. **Carta de Belgrado: Uma estrutura global para a Educação Ambiental**. 1975. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CBelgrado.pdf> Acesso 12 de março, 2022

UNESCO. Declaração de Salamanca: **Sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das Necessidades Educativas Especiais**. (1994) Salamanca, Espanha. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso em 15 fev. 2021.

VYGOTSKI, L.S. **A Formação Social da Mente**. São Paulo: M. Fontes. 1989.

8. ANEXOS

Anexo A: Parecer Consubstanciado Do CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: INTERFACES ENTRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E EDUCAÇÃO ESPECIAL: HORTA PEDAGÓGICA COMO FERRAMENTA INCLUSIVA

Pesquisador: Virginia Scheidegger da Costa Oliveira

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 57150022.8.0000.8044

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio
Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.468.311

Apresentação do Projeto:

O projeto versa sobre educação ambiental em uma escola. O projeto será implantado no CIEP-158 Professora Margarida Thompson localizado no bairro Casa Amarela em PIRAI/RJ e visa articular a Educação Ambiental e a Educação Inclusiva, buscando integrar teoria e prática através da Horta Pedagógica, para auxiliar no processo de ensino aprendizagem dos estudantes contribuindo para a inclusão escolar. A metodologia do projeto é baseada na perspectiva qualitativa, mais especificamente na pesquisa participante.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo geral: investigar a Horta Pedagógica como proposta educativa, buscando entender se a mesma, integrada a atividades de educação ambiental, pode auxiliar no processo de ensino aprendizagem e no desenvolvimento social e psicomotor dos educandos, criando oportunidades de todos os estudantes aprenderem juntos e assim, contribuir com processo de inclusão escolar.

Objetivos específicos:

- Implantar horta educacional em espaço escolar para realização das atividades pedagógicas;
- Criar um espaço de aprendizado não-formal, um laboratório vivo, que poderá ser utilizado coletivamente por todas as disciplinas;

Endereço: Av. Abílio Augusto Távora, nº 2134 - Jardim Nova Era

Bairro: JARDIM NOVA ERA

CEP: 26.275-580

UF: RJ

Município: NOVA IGUAÇU

Telefone: (21)2765-8005

E-mail: cep@campus1.unig.br; cepunigcampus1@gmail



UNIVERSIDADE IGUAÇU -
UNIG



Continuação do Parecer: 5.468.311

- Desenvolver junto ao educando os conhecimentos de cultivo de forma a se tornarem uma ferramenta capaz de auxiliar no seu desenvolvimento psicomotor e social;
- Observar, no desenvolvimento das atividades, as possibilidades do despertar nos educandos percepções sobre sua relação com o ambiente, a partir da noção de pertencimento e com vistas à sua inclusão social;
- Construir ferramentas pedagógicas a serem trabalhadas em conjunto dos professores, na perspectiva de um trabalho interdisciplinar, tendo a horta escolar como centro gerador de conhecimentos.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

As modificações necessárias ao TCLE sobre os riscos e benefícios foram incluídas na versão 2 e estão em conformidade com a resolução CNS n.466 de 2012, Item IV.3

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa com evidente relevância Científica e Acadêmica na área.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

- 1) O TCLE está cumprindo o disposto nas resoluções CNS n.466 de 2012, Item IV.3, letras c até a h e da resolução CNS n. 510/2016, artigo 9o.
- 2) O cronograma da pesquisa, o projeto e o arquivo de informações básicas incluíram as modificações necessárias e estão prevendo o início da pesquisa para após a aprovação deste CEP.

Recomendações:

Nenhuma recomendação que interfira na aprovação do projeto por este CEP.

Todavia, é sempre importante lembrar de que apresentar relatórios parciais e relatório final do projeto de pesquisa é responsabilidade indelegável do pesquisador principal.

Qualquer modificação ou emenda ao projeto de pesquisa em pauta deve ser submetida à apreciação deste CEP.

O sujeito de pesquisa deverá rubricar todas as folhas do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE apondo sua assinatura na última página do referido Termo.

O pesquisador responsável deverá da mesma forma, rubricar todas as folhas do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE apondo sua assinatura na última página do referido Termo.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há pendências éticas que justifiquem a recusa do trabalho.

Endereço: Av. Abílio Augusto Távora, nº 2134 - Jardim Nova Era

Bairro: JARDIM NOVA ERA

CEP: 26.275-580

UF: RJ

Município: NOVA IGUAÇU

Telefone: (21)2765-4005

E-mail: cep@campus1.unig.br; cepunigcampus1@gmail.



UNIVERSIDADE IGUAÇU -
UNIG



Continuação do Parecer: 5.468.311

Considerações Finais a critério do CEP:

Apresentar relatórios parciais e relatório final do projeto de pesquisa é responsabilidade indelegável do pesquisador principal.

Qualquer modificação ou emenda ao projeto de pesquisa em pauta deve ser submetida à apreciação deste CEP .

O participante da pesquisa ou seu representante, quando for o caso, deverá rubricar todas as folhas do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido -TCLE apondo sua assinatura na última página do referido Termo. O participante, caso esteja na faixa etária de 12 a 17 anos, deve ainda apor sua assinatura no Termo de Assentimento.

O pesquisador responsável deverá da mesma forma, rubricar todas as folhas do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE apondo sua assinatura na última página do referido Termo.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1897470.pdf	19/05/2022 14:24:00		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoComiteEticaVirginia.pdf	19/05/2022 14:23:45	Virgínia Scheidegger da Costa Oliveira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEVirginia.docx	18/04/2022 22:20:30	Virgínia Scheidegger da Costa Oliveira	Aceito
Folha de Rosto	FolhadeRosto.pdf	21/03/2022 14:31:17	Virgínia Scheidegger da Costa Oliveira	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Av. Abílio Augusto Távora, nº 2134 - Jardim Nova Era

Bairro: JARDIM NOVA ERA

CEP: 26.275-580

UF: RJ

Município: NOVA IGUAÇU

Telefone: (21)2765-4005

E-mail: cep@campus1.unig.br; cepunigcampus1@gmail.



UNIVERSIDADE IGUAÇU -
UNIG



Continuação do Parecer: 5.468.311

NOVA IGUAÇU, 14 de Junho de 2022

Assinado por:
José Claudio Provenzano
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Abílio Augusto Távora, nº 2134 - Jardim Nova Era

Bairro: JARDIM NOVA ERA

CEP: 26.275-580

UF: RJ

Município: NOVA IGUAÇU

Telefone: (21)2765-4005

E-mail: cep@campus1.unig.br; cepunigcampus1@gmail.

Página 04 de 04

Anexo B: Termo De Consentimento Livre Esclarecido

Você está sendo convidado(a) para participar, como voluntário(a), da pesquisa intitulada **“INTERFACES ENTRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E EDUCAÇÃO ESPECIAL: HORTA PEDAGÓGICA COMO FERRAMENTA INCLUSIVA”**. A pesquisadora responsável é a VIRGÍNIA SCHEIDEGGER DA COSTA OLIVEIRA (discente do Curso de Mestrado em Educação Agrícola – PPGA/UFRRJ). O estudo é orientado sob a supervisão da Professora Dr^a. Ana Maria Danas Soares, do Instituto de Educação, da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

JUSTIFICATIVA, OBJETIVOS E PROCEDIMENTOS:

Apesar de grande parte das escolas ter evoluído a partir do processo de integração, inserindo os estudantes público-alvo da educação especial nas classes regulares das escolas, ainda faltam ferramentas que garantam efetivamente a inclusão desses educandos. Dessa forma, a pesquisa se justifica a partir da necessidade de criar soluções para que a escola regular seja capaz de lidar com a diversidade humana, para que os estudantes estejam dentro da escola aprendendo de fato, para que assim, caminhemos para o ensino verdadeiramente democrático. Percebe-se a sintonia entre a Educação Ambiental e a Educação Inclusiva, porque ambas são pautadas nos direitos humanos, na diversidade, na preservação ambiental e formadoras de sujeitos ecológicos e conscientes. Dessa forma, a pesquisa pretende utilizar a Educação Ambiental como ferramenta para contribuir com a educação inclusiva, buscando integrar teoria e prática de forma contextualizada para auxiliar no processo de ensino aprendizagem de todos os estudantes.

A pesquisa apresenta como objetivo investigar a Horta Pedagógica como proposta educativa, buscando entender se a mesma, integrada às atividades de educação ambiental, pode auxiliar no processo de ensino aprendizagem e no desenvolvimento social e psicomotor dos educandos, criando oportunidades de todos os estudantes aprenderem juntos e assim, contribuindo com processo de inclusão escolar.

A sua contribuição com a pesquisa é importante porque irá auxiliar a pesquisadora a entender se as ferramentas educacionais empregadas na pesquisa foram de fato, enriquecedoras para os estudantes e podem contribuir com o processo de ensino aprendizagem. Serão feitas perguntas semiestruturadas para que você responda da maneira que se sentir confortável. Além disso, poderão ocorrer rodas de conversa para um bate papo mais informal, que poderão ser gravadas e/ou fotografadas com a sua prévia autorização.

DESCONFORTOS, RISCOS E BENEFÍCIOS: É importante esclarecer que durante o estudo você compartilhará apenas as informações que forem confortáveis para você. Não haverá constrangimento ou qualquer tipo de pressão em torno das questões perguntadas. Caso sinta qualquer desconforto e/ou constrangimento com as perguntas feitas ou com o bate papo realizado, poderá interromper a dinâmica em qualquer momento e de forma nenhuma você será penalizado. A entrevista não deve ser algo traumático para as participantes, assegurando-se em todos os níveis que a participação seja respeitosa e segura.

FORMA DE ACOMPANHAMENTO E ASSISTÊNCIA

Após a coleta de dados através de entrevistas semiestruturadas haverá acompanhamento desses entrevistados que serão atendidos através do e-mail e/ou whatsapp fornecido ao final deste documento.

GARANTIA DE ESCLARECIMENTO, LIBERDADE DE RECUSA E GARANTIA DE SIGILO: Você será esclarecido sobre a pesquisa em qualquer aspecto que desejar. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento que achar necessário. A sua participação é voluntária e a sua recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de qualquer benefício. Você possui garantia ao direito à indenização caso ocorra eventuais danos decorrentes da pesquisa que irá cobrir qualquer custo relacionado. É assegurado o sigilo e a sua privacidade pelos pesquisadores responsáveis por esta pesquisa. Sua identificação, ou qualquer material que indique a sua participação não será liberado sem a sua permissão. Não haverá forma de ocorrer sua identificação em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo e os dados obtidos não serão usados para outros fins.

DECLARAÇÃO DO PARTICIPANTE DA PESQUISA

Eu, _____ (nome legível) _____, RG. _____ fui informada(o) dos objetivos da pesquisa acima de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que em qualquer momento poderei solicitar novas informações para motivar minha decisão, se assim o desejar. A pesquisadora **Virgínia Scheidegger da Costa Oliveira** esclareceu que todos os dados desta pesquisa serão sigilosos e somente os pesquisadores terão acesso. Foi explicado que caso existam gastos, estes serão absorvidos pelo orçamento da pesquisa. Em caso de dúvidas poderei chamar a pesquisadora no telefone (21) 98045-3928 ou no e-mail: vivischeidegger@gmail.com.

O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Iguazu-UNIG também poderá ser consultado para dúvidas/denúncias relacionadas à Ética da Pesquisa e está localizado na Av. Abílio Augusto Távora, nº 2134, Bloco A - 1º andar - Sala 103, Município de Nova Iguaçu, RJ. horário de atendimento: de segunda a sexta-feira, das 9h às 12h e das 13h às 16h telefone, (21) 2765-4000, o contato também poderá ser feito pelos e-mails: cepunigcampus1@gmail.com ou cep@campus1.unig.br que tem a função de fiscalizar e fazer cumprir as normas e diretrizes dos regulamentos de pesquisas envolvendo seres humanos. Assinei duas vias deste termo de consentimento livre e esclarecido, o qual também foi assinado pela pesquisadora responsável que me fez o convite e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas. Uma via deste documento, assinada, foi deixada comigo. Diante do que foi proposto, declaro que concordo em participar desse estudo.

_____/_____/_____
Nome Assinatura do Participante Data:

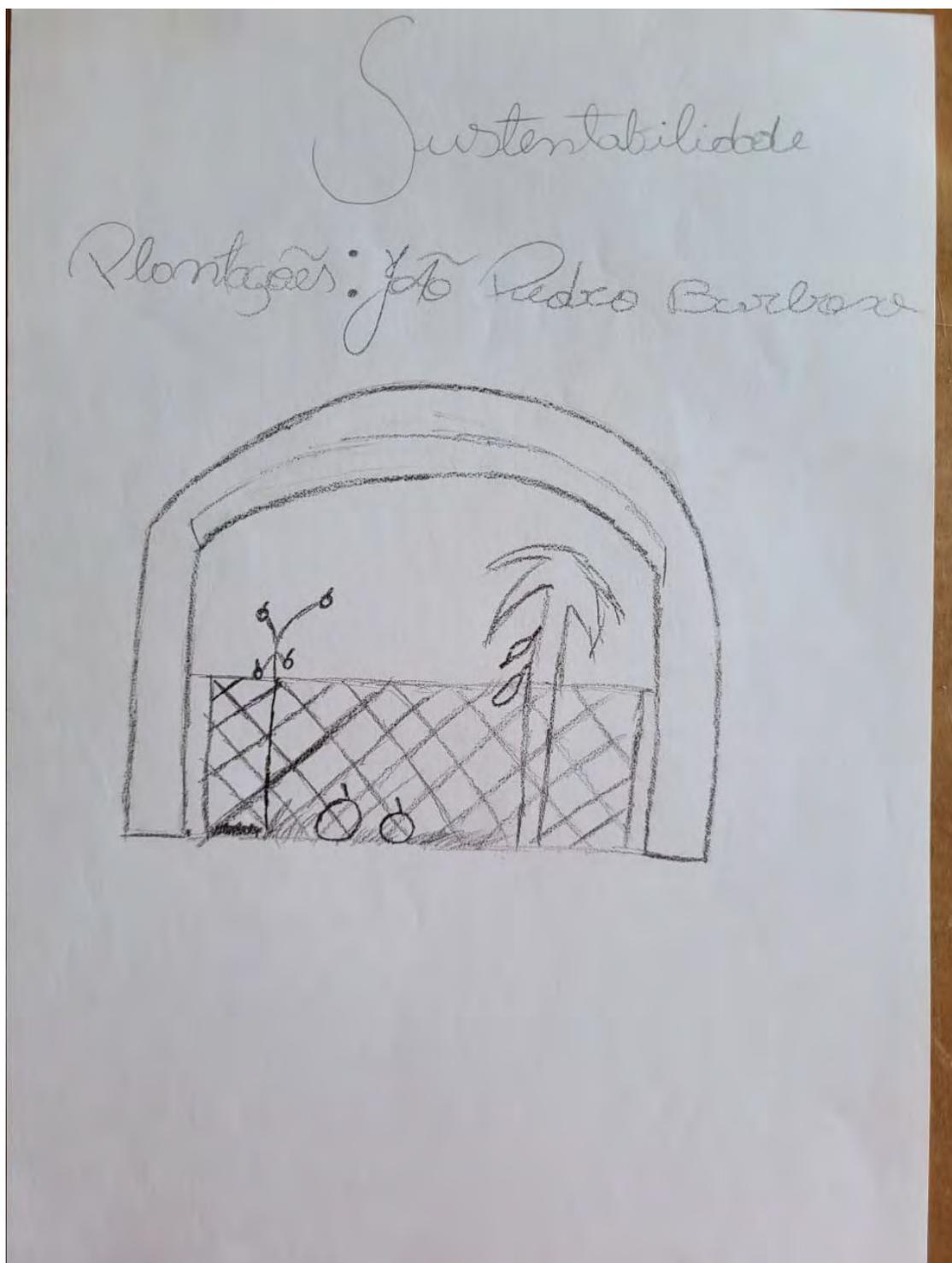
Nome / Assinatura da Pesquisadora / Data

Anexo C: Insumos necessários para reimplantação da horta pedagógica

PRODUTO	QUANT.	MODELO /MARCA	ESPECIFICAÇÕES	UTILIDADE
Pá de bico com cabo	5	77416424 /Tramontina	Cabo com 71 cm.	Manutenção da horta
Pazinha larga para transplante de muda	20	9. 77907001 /Tramontina	30 cm.	Manutenção da horta
Enxada estreita com cabo	7	77218704 /Tramontina	Cabo com 130 cm.	Manutenção da horta
Enxadão com cabo	3	88017145 /Tramontina	Cabo com 130 cm.	Manutenção da horta
Kit de jardinagem com 3 peças	5	bcfeac78ed /Tramontina	1 pazinha larga, 1 pazinha estreita e 1 ancinho	Manutenção da horta
Ancinho	5	77101664 /Tramontina	16 dentes e cabo de 145cm	Manutenção da horta
Tesoura de poda	3	78300001 /Tramontina	Lâmina metálica e cabo de plástico	Manutenção da horta
Carrinho de mão 55 litros	2	77717231 /Tramontina	Caçamba funda plástica e braço de metal.	Manutenção da horta
Luva para jardinagem	40	78032801 /Tramontina	--	Manutenção da horta
Sombrite 50%	9 rolos	50%	Cada rolo de 3m x 15m	Manutenção da horta
Vassoura metálica de jardinagem com cabo	4	Vonder	22 dentes reguláveis e cabo de 120cm	Manutenção da horta
Peneira malha grossa	2	--	--	Manutenção da horta
Mangueira	40m	--	Antitorção e ½ polegada de diâmetro	Manutenção da horta
Arame de jardineiro	1 rolo	3074420 /Western	30 metros e plastificado	Manutenção da horta
Arame galvanizado	1 rolo	--	100 metros e 1,65mm de espessura	Manutenção da horta
Pulverizador manual	3	64738/ Palisad	Capacidade de 2 litros	Manutenção da horta
Regador de plástico	10	gh3ea822hf /Policamp	Com bico em chuveirinho. Capacidade de 10 litros	Manutenção da horta
Mudas	Todos os meses	--	Preferencialmente orgânicos	Manutenção da horta
Sementes variadas verduras e legumes	100 saquinhos	--	Preferencialmente orgânicos	Manutenção da horta
Identificador de plantas (plaquinhas)	30	10205/ Nutriplan	15 cm.	Manutenção da horta
Bandeja rígida para mudas	5	905.010.150 /JKs	200 células - Rígida	Manutenção da horta
Par de Botas para jardinagem	?	012511/Rogil	--	Proteção dos alunos
Óculos de acrílico	30	34082 /Poli-ferr	--	Proteção dos alunos
Esterco	1m³ a cada 3 meses	--	--	Manutenção da horta
Feno	20 fardos	--	--	Composteira pedagógica

Lona para cobrir o esterco	1	Carreteiro	Encerada - 5m x 3m	Composteira pedagógica
Bombona plástica com tampa	5	46321/Elastobor	200 litros com tampa rosqueável	Composteira pedagógica
Serragem	2m ³ a cada 3 meses	--	--	Composteira pedagógica
Balde com tampa de 20L	10	--	--	Composteira pedagógica

Anexo D: Alguns dos desenhos realizados pelos educandos do 7º e 9º anos do Ensino Fundamental do CIEP 158 – Professora Margarida Thompson. Pirai-RJ. 2022.



Pupm Suan

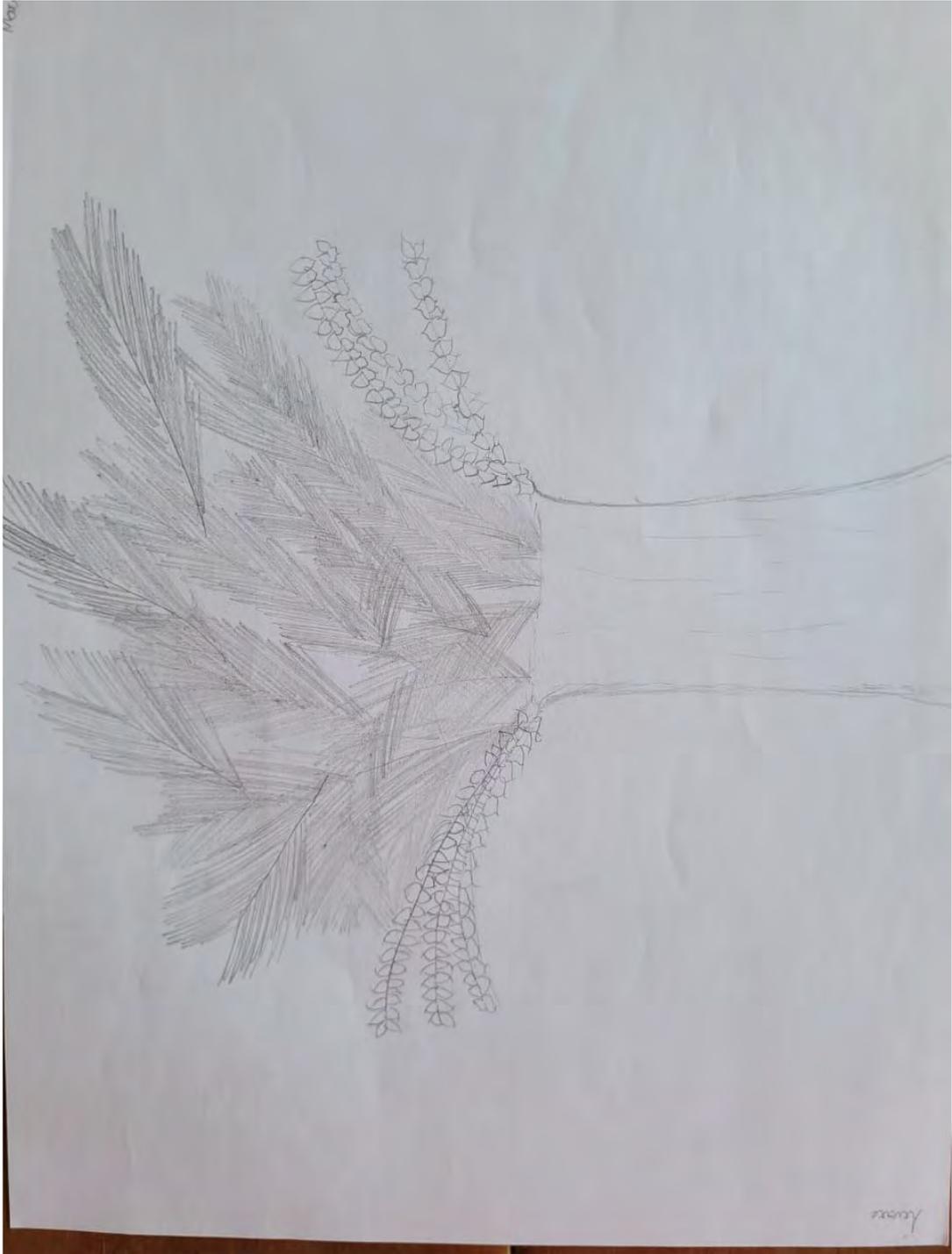
Suntento a Plantas



HORTA

REPOLHO

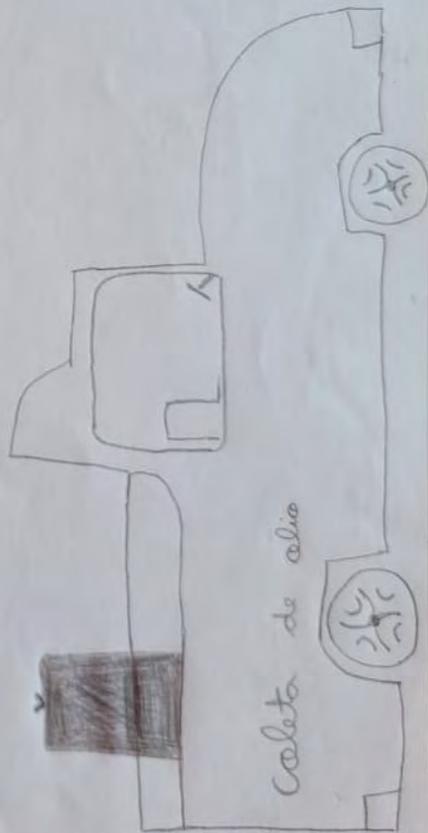




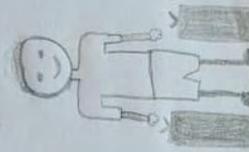
Coleta de lixo



Waste Wagon



Prof: Claudio



9. APÊNDICES

Apêndice 1: Perguntas realizadas à comunidade escolar através de questionário do *Google Forms*.

1. Nome:
2. E-mail:
3. Seu cargo no CIEP - 158 Profa. Margarida Thompson:
4. Você acha que uma horta escolar pode contribuir com o processo de ensino aprendizagem dos educandos? Por quê?
5. Quais tipos de assuntos, de forma geral, poderiam ser trabalhados junto a horta escolar?
6. Você acha que um projeto voltado para a construção e manutenção da horta escolar realizado no contraturno, pode contribuir no desenvolvimento psicomotor dos educandos? Justifique.
7. Esse projeto poderia contribuir com o processo de inclusão escolar? Se sim, de que forma?