

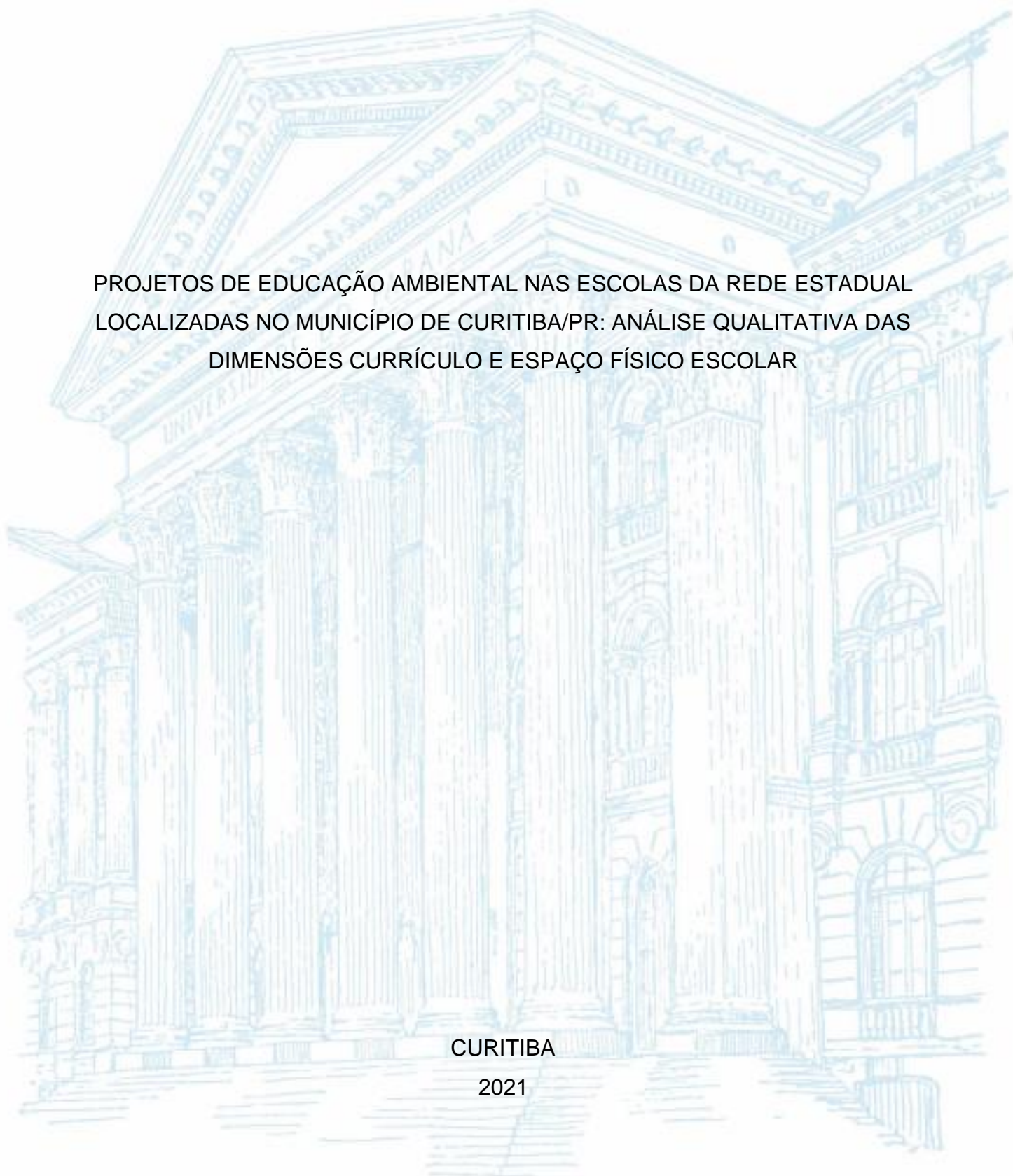
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

FERNANDA NADAI

PROJETOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS DA REDE ESTADUAL
LOCALIZADAS NO MUNICÍPIO DE CURITIBA/PR: ANÁLISE QUALITATIVA DAS
DIMENSÕES CURRÍCULO E ESPAÇO FÍSICO ESCOLAR

CURITIBA

2021



FERNANDA NADAI

PROJETOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS DA REDE ESTADUAL
LOCALIZADAS NO MUNICÍPIO DE CURITIBA/PR: ANÁLISE QUALITATIVA DAS
DIMENSÕES CURRÍCULO E ESPAÇO FÍSICO ESCOLAR

Monografia apresentada ao curso de Bacharelado
em Ciências Biológicas da Universidade Federal do
Paraná como requisito à obtenção do título de
Bacharel em Ciências Biológicas.

Orientadora: Marília Andrade Torales Campos
Co Orientadora: Solange Reiguel Vieira

CURITIBA

2021

TERMO DE APROVAÇÃO

RESUMO

Observando o atual cenário político e como este tem influenciado negativamente no contexto socioambiental, compreende-se que a questão ambiental se torna uma temática de extrema urgência a ser discutida principalmente nas escolas, por se tratar de espaços de socialização e formação da cidadania. Nessa perspectiva, essa pesquisa possui como objeto de análise os processos que compõem o campo da Educação Ambiental (EA) tendo como campo empírico o contexto escolar. Objetivando analisar os programas, projetos e ações pedagógicas de EA desenvolvidos em escolas da Rede Estadual de Curitiba/PR, esse trabalho trata-se de uma articulação do Trabalho de Conclusão de Curso desenvolvido pela autora a partir da aplicação de uma Matriz de Indicadores de Educação Ambiental. Apesar dos inúmeros resultados obtidos pela Matriz, compreendeu-se como necessário o aprofundamento e maior detalhamento das práticas relacionadas à EA nessas escolas. Para isso, foi elaborado um segundo instrumento intitulado “A Educação Ambiental nas Escolas Estaduais do Paraná”, o qual possui 7 seções que permitem uma descrição minuciosa das práticas de EA. O instrumento contempla quatro dimensões que compõem o contexto escolar (Gestão, Currículo, Espaços Físicos e Comunidade), entretanto, nesta pesquisa serão analisados os pontos concernentes apenas às dimensões Currículo e Espaços Físicos. Após esse período, e com a participação de 10 escolas, foram identificados 3 projetos de EA. Após a análise das respostas optou-se por estruturar pontos para realizar uma conversa presencial com um representante de cada escola, a fim de esclarecer eventuais dúvidas. Devido ao número reduzido de escolas a responder o questionário, foram incluídas outras duas escolas que participaram da primeira etapa, totalizando assim, 5 instituições. Quanto à análise e discussão dos dados, optou-se por trabalhar com base nos contextos da Teoria da Atuação (BALL; MAGUIRE; BRAUN, 2016) a partir das questões que contemplam as dimensões Currículo e Espaços Físicos do questionário, utilizando das culturas profissionais e contextos materiais. Na perspectiva das culturas profissionais foi possível observar uma centralização dos projetos nas ciências da natureza, levando a compartimentalização da EA e sobrecarga dos professores responsáveis por essas disciplinas. A participação e engajamento desses professores mostrou-se fundamental, muitas vezes sendo o principal pilar para a permanência do projeto na escola. Entretanto, por geralmente não possuírem formação adequada em relação à temática, torna-se ainda mais desafiadora sua inserção no currículo. Já na perspectiva dos contextos materiais, a presença de grandes espaços ociosos nas escolas possibilitou a implementação dos projetos. Porém, fatores como a falta de recursos financeiros e humanos tem se mostrado como uma das maiores fragilidades para a manutenção e permanência desses projetos dentro das escolas. Por fim, chama-se atenção para os desafios que a gestão escolar possui diante aos incessantes cortes de recursos públicos direcionados à educação. A busca por fontes alternativas de financiamento é constante, para que então seja possível a manutenção e continuidade desses projetos.

Palavras-chave: Projetos. Educação Ambiental. Currículo. Espaço Físico.

ABSTRACT

Observing the current political scenario and how it has negatively influenced the socio-environmental context, it is understood that the environmental issue becomes an extremely urgent topic to be discussed mainly in schools, as they are spaces for socialization and formation of citizenship. From this perspective, this research has as its object the processes that make up the field of Environmental Education (EE) having as an empirical field the school context. Aiming to analyse the EE Programs, Projects and Pedagogical Actions developed in State schools of Curitiba/PR, this work is an articulation of the Course Conclusion Work developed by the author based on the application of a Matrix of Environmental Education Indicators. Despite the number of results obtained by the Matrix, it was understood as necessary to go deeper and further into the practices related to EE in these schools. For this, a second instrument entitled "Environmental Education in State Schools of Paraná" was created, which has 7 sections that allow a detailed description of EE practices. The instrument contemplates all the dimensions that make up the school context (Management, Curriculum, Physical Spaces and Community), however, in this research the points concerning only the Curriculum and Physical Spaces dimensions will be analyzed.. After this period, and with the participation of 10 schools, there were 3 EA projects identified. After analyzing the responses, it was decided to structure points to conduct a face-to-face conversation with a representative of each school, to clarify any doubts. Due to the small number of schools responding to the questionnaire, two other schools that participated in the first stage were included, totaling 5 institutions. As for the analysis and discussion of the data, it was decided to work based on the contexts of the Theory of Action (BALL; MAGUIRE; BRAUN, 2016) from the questions that include the Curriculum and Physical Spaces dimensions of the questionnaire, using professional cultures and material contexts. From the perspective of professional cultures, it was possible to observe a centralization of projects in the natural sciences, leading to the compartmentalization of EE and the overload of teachers responsible for these subjects. The participation and engagement of these teachers proved to be essential, often being the main pillar for the project to remain in the school. However, as they generally do not have adequate formation on the subject, their inclusion in the curriculum becomes even more challenging. From the perspective of material contexts, the presence of large idle spaces in schools enabled the implementation of the projects. However, factors such as the lack of financial and human resources have been shown to be one of the greatest weaknesses for the maintenance and permanence of these projects within the schools. Finally, attention is drawn to the challenges faced by school management facing the incessant cuts in public resources directed at education. The search for alternative sources of financing is constant, so that maintenance and continuity of these projects is possible.

Keywords: Projects. Environmental Education. Curriculum. Physical Spaces.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – ÁREAS DE PAISAGISMO REALIZADAS PELA ESCOLA E1.....	24
FIGURA 2 – HORTA, MELIPONÁRIO, BANCO SOLAR, CISTERNA E CENTRO DE EDUCAÇÃO SOCIOAMBIENTAL REALIZADOS PELA ESCOLA E3.....	29
FIGURA 3 – ESPAÇOS AMBIENTALIZADOS PELO PROJETO DA ESCOLA E5...32	

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – SEÇÕES DO QUESTIONÁRIO “A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS ESTADUAIS DO PARANÁ”.....	19
QUADRO 2 – PERGUNTAS DA SEÇÃO 1 DO QUESTIONÁRIO “A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS ESTADUAIS DO PARANÁ”	19
QUADRO 3 – TÓPICOS ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA.....	22
QUADRO 4 – CARACTERIZAÇÃO DAS INSTITUIÇÕES PARTICIPANTES.....	22
QUADRO 5 – ALUNOS, PROFESSORES E DISCIPLINAS ENVOLVIDAS NOS PROJETOS.....	34

LISTA DE ABREVIATURAS

APMF	Associação Pais, Mestres e Funcionários
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
COPEL	Companhia Paranaense de Energia
CPRA-PR	Centro Paranaense de Referência em Agroecologia
DCNEA	Diretrizes Curriculares Nacionais de Educação Ambiental
GPEACS	Grupo de Pesquisa em Educação Ambiental e Cultural da Sustentabilidade
EA	Educação Ambiental
IDR	Instituto de Desenvolvimento Rural
NRE	Núcleo Regional de Educação
ONGs	Organizações Não Governamentais
ONU	Organização das Nações Unidas
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PDDE	Projeto Dinheiro Direto na Escola
PIBID	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
PPC	Proposta Pedagógica Curricular
PPP	Projeto Político Pedagógico
SEED	Secretaria de Estado da Educação e do Esporte
SMSAN	Secretaria Municipal de Segurança Alimentar e Nutricional
ONU	Organização das Nações Unidas
UICN	União Internacional para a Conservação da Natureza

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
1.1	OBJETIVOS	11
1.1.1	Objetivo Geral.....	11
1.1.2	Objetivos Específicos.....	12
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	13
2.1	A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO POLÍTICA PÚBLICA.....	13
2.2	OS DESAFIOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO ESCOLAR: CURRÍCULO E ESPAÇO FÍSICO.....	14
3	METODOLOGIA	17
3.1	PESQUISA QUALITATIVA	17
3.2	COLETA DE DADOS	17
3.3	SISTEMATIZAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS	23
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	24
4.1	DESCRIÇÃO DOS PROJETOS	24
4.1.1	Escola E1: paisagismo e horta.....	24
4.1.2	Escola E2: horta orgânica e hidropônica.....	25
4.1.3	Escola E3: Cultivando Saberes – educação socioambiental para escolas sustentáveis.....	27
4.1.4	Escola E4: ambientalização escolar.....	31
4.1.5	Escola E5: separação de resíduos.....	31
4.2	DIMENSÕES CONTEXTUAIS.....	33
4.2.1	Dimensão Currículo e culturas profissionais.....	33
4.2.2	Dimensão Espaços Físicos e contextos materiais.....	36
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	39
	REFERÊNCIAS	41
	APÊNDICES	44
	APÊNDICE 1: Perguntas e opções de resposta das seções 3, 5 e 7 do questionário “A Educação Ambiental nas Escolas Estaduais do Paraná”.....	44

1 INTRODUÇÃO

Ao longo da vida na Terra, a história humana caracteriza-se pela adaptação dos padrões de comportamento conforme as mudanças dos contextos sociais, políticos e econômicos em que a humanidade está inserida. Devido ao modelo socioeconômico e político capitalista instaurado mundialmente, os comportamentos antrópicos têm se tornado gradativamente mais nocivos à natureza, visto que o apogeu do capitalismo globalizado visa o acúmulo de capital e conseqüentemente incentiva a cultura do consumo, geralmente causando destruição de habitats e esgotamento dos recursos naturais do planeta (SANTOS, 2001).

A partir da compreensão da insustentabilidade desse sistema ideológico, entende-se como necessária uma intervenção perante as condutas da sociedade em relação ao meio ambiente. Condutas estas que podem ser modificadas a partir da sensibilização e do conhecimento, proporcionadas pelos processos educativos, para uma posterior mudança de pensamento e comportamento (LEFF, 2012).

Nessa perspectiva, a Educação Ambiental (EA) surge como uma política pública necessária para reverter esse quadro, a qual, segundo Sorrentino (2005, p 289):

nasce como um processo educativo que conduz a um saber ambiental materializado nos valores éticos e nas regras políticas de convívio social e de mercado, que implica a questão distributiva entre benefícios e prejuízos da apropriação e do uso da natureza. Ela deve, portanto, ser direcionada para a cidadania ativa considerando seu sentido de pertencimento e coresponsabilidade que, por meio da ação coletiva e organizada, busca a compreensão e a superação das causas estruturais e conjunturais dos problemas ambientais.

Nesta perspectiva, esse trabalho possui como campo empírico o contexto escolar, mais especificamente escolas estaduais do município de Curitiba-PR. Essa pesquisa trata de uma articulação do Trabalho de Conclusão de Curso desenvolvido pela autora (NADAI, 2020) juntamente com o Grupo de Pesquisa em EA e Cultura da Sustentabilidade (GPEACS). Sua primeira fase consistiu no envio da Matriz de Indicadores de EA, desenvolvida por Vieira, Torales-Campos e Morais (2016) e adaptado por Vieira (2021) e na análise das respostas referentes à dimensão Currículo, objetivando avaliar como o currículo escolar tem possibilitado o desenvolvimento e a prática de EA nas escolas públicas da Rede Estadual do Município de Curitiba – PR. Apesar da análise de apenas uma dimensão, a matriz é composta pelas dimensões Gestão, Espaços Físicos, Currículo e Comunidade, as

quais possuem indicadores que possibilitam a análise da sustentabilidade socioambiental de cada escola. Foi encaminhada para todas as escolas da Rede Estadual do município, entretanto, foram obtidas apenas 67 respostas, o equivalente a 41,1% do total de escolas jurisdicionadas ao Núcleo Regional de Educação – NRE de Curitiba.

A partir da análise das respostas obtidas durante essa etapa, foi constatado que a maior parte das escolas afirmam desenvolver projetos que abordam a temática ambiental, sendo esses compostos majoritariamente por atividades de teor prático, podendo-se citar o plantio de árvores, horta, compostagem e reciclagem.

No entanto, apesar das conclusões obtidas nesta primeira fase, mostrou-se necessário compreender com maior profundidade as práticas concernentes à EA nessas escolas. Para tal, optou-se pela elaboração de um segundo instrumento em formato de questionário *on-line*, esse com o objetivo de possibilitar um maior entendimento em relação aos projetos, programas e ações pedagógicas de EA realizadas nessas 67 escolas.

Uma das premissas da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), a qual consta na Constituição Federal de 1988, Artigo 206, inciso III, enfatiza “o pluralismo de ideias e concepções pedagógicas na perspectiva da interdisciplinaridade” (BRASIL, 1988). A PNEA compreende que a EA deve ser trabalhada ao longo dos componentes curriculares, de maneira transversal a atingindo as diferentes áreas do conhecimento. Para tanto, apesar da presença da questão ambiental nos documentos oficiais, é necessário compreender se a EA compõe o contexto escolar e de que forma está sendo trabalhada, para que finalmente seja possível desacelerar o processo de degradação do planeta em que vivemos.

1.1 OBJETIVOS

Para atingir os objetivos a seguir, este trabalho está dividido em 5 capítulos: (1) Introdução (2) Fundamentação Teórica (3) Metodologia (4) Resultados e Discussão (5) Considerações Finais.

1.1.1 Objetivo Geral

- Analisar os programas, projetos e ações pedagógicas de EA desenvolvidos em escolas da Rede Estadual do Município de Curitiba/PR na perspectiva do Currículo e Espaços Físicos.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Identificar projetos, programas e ações pedagógicas de EA realizados nas escolas participantes;
- Observar quais aspectos do currículo e espaços físicos são contemplados nos projetos, programas e ações de EA executados pelas escolas;
- Discutir os resultados com base nas dimensões contextuais culturas profissionais e contextos materiais da Teoria da Atuação (BALL; MAGUIRE; BRAUN, 2016).

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo fundamenta-se a pesquisa de acordo com documentos oficiais e publicações científicas de autores do campo da EA, abordando os principais pontos concernentes à EA, podendo-se citar: a EA como política pública, como se deu sua regulamentação legal e uma breve reflexão acerca dos desafios encontrados para sua implementação nos currículos e espaços físicos escolares.

2.1 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO POLÍTICA PÚBLICA

A EA é compreendida como uma política pública presente na agenda política, em maior ou menor medida, de acordo com as decisões e contexto governamentais. Este processo fundamenta a instituição de legislações que buscam garantir sua implementação no contexto escolar formal e não formal (SORRENTINO *et al.*, 2005; BIASOLI; SORRENTINO, 2018).

Os debates relacionados à EA iniciaram em âmbito nacional nos anos 70 e 80, a partir da instituição da legislação nacional constituída pela Lei Federal nº 6.938 (BRASIL, 1981) a qual dispõe acerca da Política Nacional do Meio Ambiente e o artigo 225 da Constituição Federal (BRASIL, 1988) que reforça o direito a todos de um meio ambiente equilibrado, o dever de defendê-lo e preservá-lo, garantindo a qualidade de vida da geração atual e futura.

Em seguida, na década de 90, a fim de “ apontar metas de qualidade que ajudem o aluno a enfrentar o mundo atual como cidadão participativo, reflexivo e autônomo, conhecedor de seus direitos e deveres” (BRASIL, 1997, p.4), foram aprovados os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN, determinando que a implementação das questões de meio ambiente deve percorrer ao longo de todas as disciplinas. Dois anos depois, em 27 de abril de 1999, foi estabelecida a Lei 9.795, instituindo a obrigatoriedade da EA em todos os níveis de ensino no Brasil (BRASIL, 1999). Essa lei oficializou a temática como algo fundamental em todo o processo educativo, garantindo assim seu reconhecimento.

No estado do Paraná, além das legislações nacionais, foi aprovada a Política Estadual de Educação Ambiental e o Sistema Estadual de Educação Ambiental, instituídos pela Lei 17.505 (PARANÁ, 2013) objetivando promover a EA em todos os

níveis de ensino de forma integrada, interdisciplinar e transversal em escolas públicas e privadas que constituem o Sistema Estadual de Ensino do Paraná.

Entretanto, apesar das políticas aqui apresentadas apontarem a importância e objetivarem a implementação da EA no contexto escolar, ainda é necessário certificar e compreender a materialização dessas políticas no cotidiano das escolas.

Compreendida como uma premissa determinante para atenuar os efeitos do quadro de degradação ambiental mundialmente instaurado (JACOBI, 2003), a EA surge como uma resposta às lacunas encontradas nas instituições de ensino, uma vez que estas devem “incluir valores, capacidades, conhecimentos, responsabilidades e aspectos que promovam o progresso das relações éticas entre as pessoas, seres vivos e a vida no planeta” (MEDEIROS *et al.*, 2010, p. 3).

A construção dessa nova concepção ambiental aconteceu de forma gradativa, sendo concretizada após a Segunda Guerra Mundial, incitando debates que provocaram eventos hoje tidos como marcos históricos da EA, podendo-se citar a criação da União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN) em 1951, o encontro Internacional sobre Educação Ambiental, onde foi emitida a “Carta de Belgrado” (1975), a Eco-92 (1992) e a Rio+20 (2012) (PARANÁ, 2013b).

Ao longo desses e outros diversos eventos fundamentais para a consolidação da EA em âmbito mundial, nota-se uma procura contínua pelo enriquecimento das relações entre ser humano e meio ambiente, buscando comportamentos mais adequados à preservação da natureza (CAVALCANTI; COSTA; CHRISPINO, 2014). Nesse sentido, a EA é principalmente evidenciada como um ato político, com poder de transformação de hábitos e construção de conhecimentos compatíveis com uma ética que integre humano-sociedade-natureza, que refletirá no equilíbrio e, por consequência, na melhora da qualidade de todas as formas de vida terrestres (CARVALHO, 2006).

2.2 OS DESAFIOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO ESCOLAR: CURRÍCULO E ESPAÇO FÍSICO

Tradicionalmente, os processos educativos tendem a seguir um sistema monótono que envolve a transmissão dos conteúdos contidos nos livros didáticos, dentro de uma sala de aula e se restringindo a utilização de quadro-negro e giz. Esse formato, muitas vezes, gera um distanciamento dos conhecimentos assimilados em

relação à realidade em que os estudantes estão inseridos (MAZZARINO; MUNHOZ; KEIL, 2012) uma vez que as apostilas são padronizadas e não levam em conta o contexto sociopolítico dos alunos. Logo, a EA, uma temática interdisciplinar e tão complexa, é dificilmente contemplada de maneira satisfatória nos currículos escolares.

O currículo escolar compreende o “conjunto de atividades nucleares desenvolvidas pela escola” (SAVIANI, 2011) tendo como objetivo fornecer, de maneira premeditada, as ferramentas necessárias para a formação dos estudantes (TOZONI-REIS; CAMPOS, 2014)

De maneira geral, a EA não possui um espaço específico no contexto escolar. Para que esse espaço seja conquistado, é necessária a construção de um currículo que permita sua consolidação como uma temática permanente, assim como qualquer outro componente, sendo trabalhada diariamente ao longo do ano letivo através de uma abordagem crítica e interdisciplinar (TOZONI-REIS *et al.*, 2012). Um currículo estruturado de maneira interdisciplinar, além de permitir o acesso ao conhecimento, potencializa discussões de temas de grande relevância mediante à crise socioambiental em que o planeta se encontra (LOUREIRO, 2006).

Tomando como princípio esse novo ponto de vista ao construir o currículo, as escolas proporcionarão um espaço para a formação de indivíduos críticos e reflexivos, conseqüentemente contribuindo para a formação de uma sociedade socioambientalmente equilibrada (TOZONI-REIS *et al.*, 2012).

Entretanto, é necessário salientar a necessidade e obrigatoriedade dos conteúdos trabalhados individualmente em cada disciplina. Porém, além da assimilação dos conteúdos, o processo de aprendizagem se dá principalmente pelas experiências vivenciadas no espaço escolar (SANTOS, 2012). Nesse sentido, compreende-se como primordial que os espaços físicos da escola sejam adequados e possibilitem a expansão das relações, assim como a melhoria das condições de aprendizagem e valorização cultural (VIEIRA; TORALES-CAMPOS; MORAIS, 2017).

Historicamente, a arquitetura escolar acompanhou as mudanças sociais e econômicas provenientes do processo de industrialização. No Brasil, devido a ausência de políticas educacionais públicas efetivas, o espaço escolar era composto por edificações adaptadas para ensinar. Com o crescimento dos processos de urbanização e industrialização a escola passou a se tornar uma ferramenta social essencial para a formação de cidadãos instruídos intelectualmente, adquirindo então

espaços planejados e específicos para tal (AZEVEDO, 2002), principalmente nas capitais e cidades que apresentavam certo êxito econômico (BENCOSTTA, 2001).

Atualmente, com base em pesquisas da psicologia ambiental e arquitetura, compreende-se a necessidade de estreitar os laços pessoa-ambiente e com isso repensar as questões relacionadas à arquitetura escolar. Entretanto, muitos professores restringem as atividades desenvolvidas nas disciplinas somente ao ambiente da sala de aula, negligenciando, ou não compreendendo, a importância do acesso às áreas livres das escolas, externas às salas, caso as possuam (AZEVEDO, 2002).

Nessa perspectiva, Escolano (1993-1994) pontua que a arquitetura de uma escola está relacionada não somente aos prédios e salas de aula, mas também compõe um componente invisível e silencioso do currículo, o qual influencia diretamente nas relações sociais, culturais e pedagógicas dentro daquele ambiente.

Uma alternativa muito utilizada no Brasil para integrar não só o currículo e o espaço físico mas também as demais dimensões que contemplam a EA, são os projetos, permitindo a aplicação de estratégias alternativas às tradicionalmente utilizadas (SANTOS, A. G.; SANTOS, C. A. P, 2016; CAPRA, 2003). Levando em conta a estrutura curricular das escolas, muitas vezes marcada por um processo de fragmentação dos conhecimentos, a elaboração de projetos multi ou interdisciplinares, tem se configurado como uma opção para implementação de práticas pedagógicas inovadoras e mais ajustadas aos tratamentos de temáticas complexas.

3 METODOLOGIA

Neste capítulo, serão apresentados os processos metodológicos referentes ao desenvolvimento desta pesquisa, podendo-se citar a construção coletiva do instrumento de pesquisa e sua validação e a coleta, organização e análise qualitativa dos dados.

Para alcançar o objetivo geral proposto por esta pesquisa, o estudo consistiu nas seguintes etapas: a) construção coletiva de um instrumento, em forma de questionário *on-line*, no qual as escolas pudessem descrever seus projetos, ações e programas que envolvem a EA; b) encaminhamento por *e-mail* para as escolas envolvidas na pesquisa, sendo essas as que participaram da primeira fase; c) realização de uma conversa estruturada com um representante de cada escola; d) visita aos espaços físicos de cada escola; e) análise qualitativa dos dados obtidos.

O estudo está sendo desenvolvido de forma conjunta, com pesquisadoras que fazem parte do Grupo de Pesquisa em EA e Cultural da Sustentabilidade (GPEACS) dos setores Litoral, Palotina e Educação da Universidade Federal do Paraná. Desta forma, o instrumento não foi aplicado apenas na regional de Curitiba, mas também nas regionais de Paranaguá e Toledo. Contudo, esta pesquisa apresenta análise apenas dos dados obtidos pela regional de Curitiba.

3.1 PESQUISA QUALITATIVA

A pesquisa possui caráter qualitativo com viés participativo. A pesquisa qualitativa conforme Minayo *et al.* (2002), possibilita a compreensão das diferentes dinâmicas em determinado universo social e permite alcançar lugares mais profundos dos processos que o compõem.

Já o viés participativo está atrelado à contribuição dos sujeitos inseridos nesse contexto social através de diferentes metodologias e instrumentos. Tal dinâmica é primordial nesta pesquisa, para compreender o que acontece dentro das escolas estaduais de Curitiba, tornando os participantes (professores e gestores) em sujeitos ativos no processo (BALL; MAGUIRE; BRAUN, 2016).

3.2 COLETA DE DADOS

Para estabelecer contato com as escolas e coletar informações sobre suas iniciativas de EA, foi construído um questionário no aplicativo gratuito *on-line Google*

Forms. A escolha em desenvolver um instrumento para acesso virtual se deu devido ao momento atípico de pandemia Covid-19, sendo necessário uma adaptação metodológica da pesquisa, cujo formulário *on-line* tornou-se um facilitador para obter contato com um grande número de escolas, ainda assim mantendo o distanciamento social.

Para a elaboração do instrumento, foram realizadas reuniões com as demais pesquisadoras envolvidas no projeto, promovendo discussões a respeito de quais pontos são considerados necessários para construir um instrumento completo, com perguntas relevantes e que estejam de acordo com os objetivos propostos. Essa etapa permitiu a socialização de vivências das integrantes do GPEACS, uma vez que estas ocupam espaços distintos e estão inseridas em diferentes contextos sociais, resultando em um instrumento que contempla tópicos essenciais para as três regionais de educação na qual o questionário foi aplicado.

De maneira geral, programas, projetos e ações são diferentes entretanto se relacionam diretamente. Segundo as definições de Vieira (2021, p. 124) um programa “articula as ações em um conjunto de projetos relacionados abrangendo determinada temática para alcançar resultados, por intermédio do envolvimento e participação social, por um determinado período (médio e longo prazo)”, já um projeto “reúne propostas de ação focada/concreta a executar durante uma temporariedade definida (prazo de início/fim, geralmente de curta duração), com participação social, podendo ser de iniciativa governamental, não governamental, da comunidade ou da escola” e, por fim, uma ação “refere-se às atividades e práticas pedagógicas relativas à Educação Ambiental, com a participação de professores, estudantes e comunidade escolar/comunidade local, podem ser pontuais, temporárias ou contínuas, de iniciativa governamental, não governamental, da comunidade ou da escola.”

O questionário intitulado “A Educação Ambiental nas Escolas Estaduais do Paraná”, disponível em <https://forms.gle/U4CPVNs4b9gGRwKS8>, conta com 7 seções que possibilitam uma descrição minuciosa das iniciativas de EA realizadas nas instituições, sendo a primeira para apresentação da pesquisa e identificação das escolas, seguida de duas direcionadas aos projetos, duas aos programas e as duas últimas às ações de EA (QUADRO 1).

QUADRO 1 - SEÇÕES DO QUESTIONÁRIO “A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS ESTADUAIS DO PARANÁ”

Seção	Objetivo
1	Caracterização da Escola
2	Projetos de Educação Ambiental
3	Caracterização dos Projetos
4	Programas de Educação Ambiental
5	Caracterização dos Programas
6	Ações Pedagógicas de Educação Ambiental
7	Caracterização das Ações Pedagógicas

FONTE: organizado pela autora (2021).

Na primeira seção do formulário, são encontradas 5 questões, sendo duas abertas e três objetivas. Nessa etapa, as escolas poderiam preencher seu e-mail e nome da escola, selecionar o município e a Regional/Setor no NRE a qual pertence. Na última questão, a escola indicaria se existe ou existiu alguma iniciativa nos últimos 4 anos relacionada à EA por meio de projetos, programas ou ações pedagógicas, considerando atividades presenciais e remotas. Caso a escola não desenvolvesse ou não tivesse projeto, programa ou ação envolvendo a temática o formulário seria finalizado e enviado (QUADRO 2).

QUADRO 2 - PERGUNTAS DA SEÇÃO 1 DO QUESTIONÁRIO “A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS ESTADUAIS DO PARANÁ”.

Perguntas	Possíveis Respostas
E-mail	Escrita livre
Qual o nome da sua escola?	Escrita livre
Em qual município sua escola está localizada?	Seleção entre os municípios Curitiba e das regionais Paranaguá e Toledo
Em qual Setor/NRE de Educação sua escola está localizada?	Seleção entre regionais Paranaguá, Toledo e Setores da regional Curitiba
Em sua escola existe ou existiu alguma iniciativa nos últimos 4 anos relacionada a Educação Ambiental por meio de projetos, programas ou ações Pedagógicas? (Considerar atividades presenciais e remotas)	“Sim” ou “Não”

FONTE: organizado pela autora (2021).

A seção 2, intitulada “Projetos de Educação Ambiental”, contextualiza brevemente sobre o que são projetos e possui uma única questão objetiva: “Em sua escola existe ou existiu algum projeto relacionado à Educação Ambiental?”, com as alternativas “sim” e “não”. Caso a resposta fosse “sim” o questionário seria direcionado à seção 3, “Caracterização dos Projetos”. Entretanto, se a resposta fosse “não”, seria direcionado à seção 4: “Programas de Educação Ambiental”.

A seção 4, conta com uma breve descrição do que são programas e questiona: “Em sua escola existe ou existiu algum programa relacionado à Educação Ambiental?”, através de uma questão objetiva com as alternativas “sim” e “não”. Respondendo “sim”, a escola seria direcionada para a seção 5, “Caracterização dos programas” e respondendo “não”, seguiria para a seção 6, “Ações de Educação Ambiental”.

Na sexta seção, “Ações de Educação Ambiental”, é exposto brevemente o conceito de “Ações” seguido da pergunta “Em sua escola existe ou existiu alguma ação relacionada à Educação Ambiental?”, podendo-se responder “sim” ou “não”. No caso de uma resposta afirmativa, a escola seria direcionada à seção 7, intitulada “Caracterização das Ações”, e de uma resposta negativa o questionário seria finalizado e enviado.

As seções 3, 5 e 7 são compostas pelas mesmas questões, sofrendo alterações somente nos termos “projeto”, “programa” e “ação”, respectivamente. Essas três seções são compostas por 21 questões cada e tem como objetivo descrever minuciosamente todos os projetos, programas e ações de EA desenvolvidos pelas instituições (APÊNDICE 1). Ao afirmarem nas seções 2, 4 e 6 que possuem tais iniciativas, as escolas foram direcionadas às seções de caracterização.

Ao descrever suas iniciativas, as escolas forneceram informações de extrema relevância para a construção de um banco de dados e para a análise qualitativa do que acontece dentro das escolas em relação ao desenvolvimento dos projetos, programas e ações de EA.

A fim de averiguar a viabilidade do instrumento, optou-se por realizar uma etapa de validação, contando com a participação de 4 indivíduos, sendo três pesquisadoras da área de EA, uma delas membro do Núcleo Regional de Educação (NRE) de Curitiba, e uma diretora da Rede Estadual de Educação de Curitiba, uma cópia do questionário elaborado foi enviada para essas 4 participantes. Após o acesso

ao instrumento, foi solicitado que as participantes o respondessem, fizessem comentários e sugerissem possíveis alterações caso julgassem necessário. Os pontos levantados pelas validadoras foram discutidos e, a partir disso, foi decidido quais alterações o instrumento sofreria, gerando, assim, a versão final que foi aplicada na pesquisa.

O envio do instrumento foi realizado no dia 10 de março de 2021 para os *e-mails* institucionais das 67 escolas que participaram da primeira fase da pesquisa. O instrumento ficou disponível para receber respostas durante 21 dias, sendo então finalizado no dia 31 de março de 2021.

Após a coleta de respostas, a pesquisa obteve a participação de 10 escolas estaduais de Curitiba. Entretanto, destas, apenas 3 afirmaram possuir alguma iniciativa relacionada à EA, sendo nomeadas E1, E2 e E3, de acordo com a ordem de resposta. As instituições E1 e E2 afirmaram possuir um projeto cada uma. Já a E3 declarou que realiza um projeto e uma ação pedagógica de EA. Entretanto, essa ação descrita pela escola participante diz respeito ao projeto anteriormente descrito e ambos obtiveram a mesma descrição. Com isso, mediante às respostas registradas pelas escolas, decidiu-se nesta pesquisa analisar apenas os projetos de EA realizados pelas escolas participantes.

Devido ao número reduzido de escolas do campo empírico que responderam ao questionário da segunda etapa, foram incluídas duas escolas participantes da primeira etapa que se disponibilizaram para compartilhar informações a respeito de seus projetos, sendo essas denominadas E4 e E5 nesta etapa, totalizando assim, cinco escolas participantes. A partir das respostas obtidas, optou-se por estruturar pontos para desenvolver uma conversa com um representante de cada escola (QUADRO 3), a fim de sanar dúvidas que restaram a respeito das iniciativas realizadas pelas instituições. Essa conversa, organizada no formato de uma entrevista semiestruturada, foi agendada e realizada com cada escola, utilizando o tempo também para conhecer seus os espaços físicos nas instituições que aceitaram realizar a visita. Para as instituições que preferiram realizar a conversa de forma *on-line*, foi agendada uma reunião pelo aplicativo *Google Meet*.

QUADRO 3 – TÓPICOS ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

Tópicos
Qual a origem do projeto? O que motivou a escola a realizá-lo? Qual o período de realização do Projeto? Existe algum tipo de financiamento para o desenvolvimento do Projeto? Ou há alguma ajuda com recursos próprios da escola? (PDDE) Qual o envolvimento da gestão escolar no Projeto? Qual o envolvimento da comunidade escolar e do entorno no Projeto? Quais são as disciplinas/áreas do conhecimento que participam deste projeto? A escola possui estrutura adequada para o Projeto? São encontradas dificuldades relacionadas aos espaços físicos destinados ao seu desenvolvimento? Quais as ações do projeto que você considera que foram mais exitosas? Em sua opinião, quais seriam as potencialidades e limitações do Projeto? (Gestão, Currículo, Espaços Físicos e Comunidade) O Projeto possui estratégias para garantir sua continuidade na escola? Para a elaboração de futuros projetos, o que você acha que seria importante considerar para que ele obtivesse bons resultados?

FONTE: organizado pela autora (2021).

Como exposto no Quadro 4, em três escolas os representantes que se disponibilizaram para realizar a conversa foram membros da gestão escolar, podendo-se citar uma vice-diretora (E1), um diretor auxiliar formado em história e atuante na escola desde 2016 (E2) e um diretor formado em filosofia atuante desde 2018 (E5). Nas demais, a conversa foi realizada com um professor de Sociologia efetivo na escola desde o ano de 2016 (E3) e uma pedagoga que compôs a equipe pedagógica da escola de 2003 a 2007, retornando em 2011 até os dias atuais (E4). As conversas foram realizadas presencialmente, juntamente com a apresentação dos espaços da escola que compõem os projetos. Entretanto, a E2 preferiu realizar a conversa de maneira remota, uma vez que o projeto estava inativo desde o início de 2020.

QUADRO 4 - CARACTERIZAÇÃO DAS INSTITUIÇÕES PARTICIPANTES

Escola participante	Bairro/Setor	Representante colaborador
E1	Santa Quitéria/Portão	Membro da equipe gestora – vice-diretora
E2	Sítio Cercado/Bairro Novo	Membro da equipe gestora - diretor auxiliar
E3	Bacacheri/Boa Vista	Membro da equipe docente – professor
E4	Ahú/Boa Vista	Membro da equipe pedagógica – pedagoga
E5	Barreirinha/Boa Vista	Membro da equipe gestora – diretor

FONTE: organizado pela autora (2021).

3.3 SISTEMATIZAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Como apoio a interpretação dos dados, optou-se por utilizar a perspectiva dos contextos da Teoria da Atuação (BALL; MAGUIRE; BRAUN, 2016). O conceito de atuação se dá pela relação entre a política e a prática levando em conta o papel do sujeito como agente de transformação e não apenas um executor de políticas. Considerando que “há um contexto social e uma materialidade para a política” (BALL; MAGUIRE; BRAUN, 2016, p. 201) deve-se levar em conta em quais dimensões contextuais essas políticas serão efetivadas, podendo-se citar: a) contextos situados; b) culturas profissionais; c) contextos materiais; d) contextos externos.

Nesta pesquisa foram analisados os pontos que constituem as dimensões Currículo e Espaços Físicos do questionário, utilizando das dimensões contextuais culturas profissionais, que compreendem “valores, compromissos e experiências dos professores e gestão política nas escolas” e contextos materiais que contemplam “funcionários, orçamento, edifícios, tecnologia e infraestrutura” (BALL; MAGUIRE; BRAUN, 2016, p. 38), a partir das questões 9 e 10 para os Espaços Físicos e 7, 14 a 18 para o Currículo, juntamente com os tópicos que compõem a entrevista semiestruturada.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 DESCRIÇÃO DOS PROJETOS

4.1.1 Escola E1: paisagismo e horta

O Projeto realizado pela escola E1 contempla cerca de 400 estudantes do Ensino Fundamental II e Ensino Médio e 10 membros do corpo docente, sendo desenvolvido pelas disciplinas de Ciências e EA, relacionando a temática aos conteúdos das disciplinas. Os membros da equipe pedagógica não possuem formação em EA, o que pode ser um fator limitante para o desenvolvimento de práticas adequadas aos objetivos do projeto.

Ainda em execução, a escola conta com uma horta e atividades de paisagismo, objetivando tornar o ambiente escolar mais verde e produzir alimentos para que os alunos consumam (FIGURA 1). A escola possui educação em tempo integral incluindo o projeto ambiental e a horta nas disciplinas, juntamente com outros 15 projetos.

FIGURA 1 – ÁREAS DE PAISAGISMO REALIZADAS PELO PROJETO DA ESCOLA E1



FONTE: organizado pela autora (2021).

Quanto às parcerias com instituições externas, foi mencionado o apoio da secretaria municipal de abastecimento, com o fornecimento de mudas e consultoria, porém o auxílio foi interrompido. O projeto não possui nenhum tipo de financiamento, porém o PDDE (projeto dinheiro direto na escola) possibilitou a compra de enxadas e pás, mas não dos demais materiais como mudas e os necessários para a manutenção

Há o envolvimento ativo da gestão, seja ele para financiar as atividades ou até mesmo auxiliando na manutenção. Os estudantes também participam de maneira ativa, principalmente no plantio de mudas. Entretanto, a comunidade do entorno escolar não é contemplada pelo projeto

A principal dificuldade citada diz respeito às estruturas físicas como a ausência de reservatório, composteira e métodos de irrigação. Porém, salienta-se que essa dificuldade provém da ausência de recursos financeiros e mão de obra

Como resultados do projeto, a escola destacou o paisagismo como um ponto forte, visto que não ocorreu a deterioração das espécies plantadas no local, permitindo seu desenvolvimento. Também são destacados o programa alimentar e a forma com que os estudantes levam esses ensinamentos para suas casas. A escola possui expectativas para a horta no ano de 2021, com apoio de órgãos externos e visando o aumento na quantidade e qualidade da produção.

4.1.2 Escola E2: horta orgânica e hidropônica

A partir da criação de uma horta orgânica e uma horta hidropônica, a escola E2 objetivou trabalhar a EA a partir do plantio livre de agrotóxicos e a promoção de uma alimentação saudável. O diretor auxiliar, formado em história e ocupante do cargo desde 2016, relatou que as hortas tiveram início dentro da escola no ano de 2014 e estavam ativas até o início de 2020. O projeto contou com a participação ativa de alunos do Ensino Fundamental II e Ensino Médio e cerca de 2 professoras, das matérias de Filosofia e Ciências.

Para dar início a ideia, a escola recebeu auxílio de alunos do PIBID Biologia da UFPR. Foram feitos canteiros para produzir a horta orgânica e hidropônica, utilizando como fertilizantes restos de comida da cozinha da escola. Na hidropônica são utilizados fertilizantes próprios para a horta e anualmente é realizado o esgotamento da caixa d'água a partir de um motor que leva a solução de água e fertilizante por um sistema simples com canos de PVC até as mudas.

O projeto procura trabalhar temas como EA e Alimentação Saudável juntamente com as disciplinas de Ciências e Filosofia. A professora de Filosofia é a principal atuante no projeto, trabalhando a temática ambiental em suas aulas e promovendo a reflexão a partir da discussão na perspectiva de diversos filósofos. Essa mesma professora realizava ações com os alunos como a montagem de sanduíches naturais com verduras plantadas na horta pelos próprios estudantes.

As atividades do projeto são acompanhadas pelos membros da gestão escolar (direção e membros do corpo pedagógico), entretanto, a equipe não possui formação na área de EA. Membros da comunidade escolar como gestores, alguns professores e outros funcionários da escola também auxiliam na manutenção das hortas. Entretanto, em relação à comunidade do entorno, o projeto contou com o apoio de alguns pais dos alunos na preparação da horta, porém, no geral, não há envolvimento da comunidade externa.

A horta ocupa o espaço dos fundos da escola e é composta por 12 canteiros de 1,5 x 5 metros na orgânica e aproximadamente 6 x 18 metros na hidropônica. Dessa forma, pode-se considerar que os espaços físicos da escola permitem o desenvolvimento do projeto. Como a conversa com a escola foi *on-line*, não foi possível obter registros fotográficos do local.

Apesar de contar com o apoio da mantenedora com verbas estaduais do fundo rotativo, o projeto, atualmente, não possui nenhum tipo de parceria com órgãos externos, como universidades, empresas ou organizações não governamentais (ONGs).

A horta está inativa desde o início da pandemia. Entretanto, a escola pretende retomar as atividades com a volta das aulas presenciais. Uma necessidade apontada pelo representante para o desenvolvimento dos projetos é o engajamento dos professores combinado com o auxílio da gestão. Como fragilidade, o diretor aponta a saída da professora de Filosofia. Se essa professora saísse da escola, o projeto certamente não teria continuidade. Esta situação é bastante comum nas escolas, pois muitas vezes as ações não são incorporadas pelas comunidades escolares. A afirmativa do diretor da escola corrobora com a necessidade de que os projetos escolares não estejam atrelados a um único professor.

Ainda de acordo com a interpretação do vice-diretor da escola, seria possível destacar como potencialidade das práticas de EA, o engajamento dos alunos nas atividades e a mudança de cenário durante as aulas, vendo a horta como uma sala

de aula diferente. Certamente essas atividades inovadoras são potenciais elementos motivadores para a formação e a aprendizagem dos estudantes. No entanto, é preciso ir além, para que estas ações se convertam em experiências significativas para os estudantes.

4.1.3 Escola E3: Cultivando Saberes - educação socioambiental para escolas sustentáveis

O Projeto “Cultivando Saberes: educação socioambiental para escolas sustentáveis” foi desenvolvido pela própria escola, a partir da iniciativa do professor de Sociologia. Este professor atua na escola desde 2016. O projeto também é acompanhado por estudantes da Universidade Federal do Paraná por meio do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) de Sociologia do meio ambiente. Para atuarem no projeto, os estudantes escreveram um plano de ação para transformar a escola em um espaço educador sustentável a partir dos espaços físicos e estruturais.

O projeto “Cultivando Saberes” é composto por diversas ações de EA integradas. A proposta foi financiada após a inscrição do plano de ação no edital de chamada pública “Desafio Escolas Sustentáveis” promovido pelo Akatu (Organização sem fins lucrativos) no ano de 2019, recebendo um prêmio nacional (com financiamento de 105 mil reais) para que pudesse ser implementado/executado nos anos de 2020/2021.

Os objetivos do projeto são: (1) Construir um espaço educador sustentável que promova comportamentos e valores comprometidos com a sustentabilidade socioambiental em 4 dimensões: currículo, gestão, espaço físico e comunidade escolar; (2) Desenvolver e institucionalizar práticas pedagógicas interdisciplinares de ensino, pesquisa e extensão voltadas à questão socioambiental; (3) Transformar a escola em um centro de referência em sustentabilidade socioambiental, promovendo eventos e capacitando a comunidade escolar em relação ao tema.

As atividades envolvem aproximadamente 70 estudantes de Ensino Fundamental II, Ensino Médio e Educação Profissional e cerca de 10 membros do corpo docente. O projeto realizou sua primeira etapa no período de outubro de 2019 a dezembro de 2020. A segunda etapa teve início em janeiro de 2021 e continua em desenvolvimento, porém, devido a pandemia da Covid-19, a participação dos alunos e da comunidade tem sido baixa, apenas através de mutirões e oficinas.

O projeto envolve indiretamente várias disciplinas, podendo-se citar: Biologia, Ciências, Filosofia, Física, Geografia, Matemática, Química, Sociologia e disciplinas do curso técnico em Administração, abordando conteúdos e temas como sustentabilidade, resíduos sólidos, recursos hídricos, matriz energética, alimentação, bioconstrução, economia verde etc. Entretanto, os professores mais ativos nas atividades do projeto são das disciplinas de Biologia, Sociologia e Geografia.

Quanto ao envolvimento da gestão escolar, o projeto conta com a participação da direção e membros do corpo pedagógico nas atividades, os quais passaram por uma formação relacionada ao projeto, como cursos e oficinas. Não há um planejamento conjunto entre os professores a respeito dos objetivos do projeto e de que forma estes serão alcançados durante as aulas, o que pode ser um fator que limita a participação ativa de um maior número de docentes. Porém, o colégio está passando por um processo de reformulação coletiva do PPP em função da implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e do Novo Ensino Médio, sendo um momento propício para a institucionalização do projeto na escola, bem como, a inserção mais efetiva da EA nas PPCs (Proposta Pedagógica Curricular).

Em relação ao projeto “Cultivando Saberes”, por ser um projeto pleiteado pela escola com ajuda de financiamento não governamental, não há apoio da mantenedora para a realização das atividades. Entretanto, existem parcerias firmadas por iniciativa da escola com a UFPR e órgãos públicos como o IDR - Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná e CPRA-PR (Centro Paranaense de Referência em Agroecologia), que disponibilizaram materiais didáticos para auxiliar o projeto e as atividades pedagógicas. Cabe ressaltar que as atividades são desenvolvidas em contraturno escolar de forma voluntária, pois não há qualquer previsão de ajuda financeira para os executores do projeto, apesar de ter solicitado à mantenedora.

Para a realização do projeto, a escola possui um amplo terreno com área verde, sendo muitos espaços deste antes eram subutilizados ou depósito de materiais, o qual permitiu a implementação de diversas atividades relacionadas à temática, podendo-se citar: hortas, meliponário, banco solar, cisterna, e ainda a criação de um centro de educação socioambiental na escola (FIGURA 2).

FIGURA 2 – HORTA, MELIPONÁRIO, BANCO SOLAR, CISTERNA E CENTRO DE EDUCAÇÃO SOCIOAMBIENTAL REALIZADOS PELO PROJETO DA ESCOLA E3.



FONTE: organizado pela autora (2021).

A partir do projeto muitos resultados foram alcançados, podendo-se citar: (1) a construção de um centro de educação socioambiental com o auxílio de arquitetos, no qual são desenvolvidas bioconstrução com bambu e hiperadobe, canteiros circulares, sala verde, horta, composteira, meliponário, banco solar e cisterna (2) implantação de um projeto de eficiência energética com painéis fotovoltaicos, banco solar didático e sistema de telemetria (3) sistema de captação e reuso de água da chuva, com cisternas e tubulações capazes de armazenar 5600 litros (4) revitalização do laboratório de física, química e biologia a partir da compra de estufa de secagem, microscópios, kit de reagentes, balança de precisão e estação meteorológica (5) aquisição de lixeiras e composteira para uma central de resíduos (6) aquisição de computadores, câmera fotográfica, microfones, projetor e mesa digitalizadora (7)

estruturação do espaço “sala com-vida”, para reuniões e coordenação do projeto (8) seleção de estudantes para integrar a linha de frente do projeto (9) estabelecimento de parcerias com IDR-PR, ESTRE e UFPR (10) curso de resíduos sólidos para professores e semana de diálogos, com palestras, oficinas, visita guiada online para alunos (11) plantio de espécies nativas e hortaliças como araucárias, ipês, pitangueira, guabiroba, mulungus, araçá e goiabeira (12) preparação de terreno e adubação verde para sistema agroflorestal (13) comunicação e marketing através de perfis no Instagram e Facebook (14) apresentação do projeto em Seminário Internacional Organização das Nações Unidas (ONU)

Como expectativas para o ano de 2021 a escola pretende (1) implementar o plano de ação em sua totalidade, uma vez que algumas atividades foram interrompidas pela pandemia (2) elaborar materiais de subsídio para o trabalho docente, baseado na BNCC e demais legislações pertinentes, incentivando o trabalho interdisciplinar (3) elaborar planos de gestão de resíduos sólidos (4) instituir o COM-VIDA, Comitê de Meio Ambiente e Qualidade de Vida, formado por estudantes, professores e demais membros da comunidade escolas (5) firmar e dar continuidade a parcerias com SMSAN-CTBA, UFPR, ESTRE, COPEL e SANEPAR (6) criar Empresa Júnior juntamente com os alunos do curso técnico em administração para gerar um renda que mantenha o projeto (7) reforçar laços com a comunidade escolar a partir de eventos, feiras e *workshops* (8) incorporar o projeto ao PPP e PPC da escola e angariar apoio da SEED (9) promover cursos, oficinas, *workshops*, palestras e visitas de campo para alunos e professores (10) ampliar produção de energia fotovoltaica, instalações elétricas da Sala Verde, aperfeiçoar espaços de convivência, plantio de mais árvores, hortaliças e plantas e novos mobiliários em bambu (11) transformar o colégio em uma escola modelo.

Por conta da pandemia e da recém volta às aulas, ainda não foi possível distribuir as responsabilidades do projeto para outros membros da comunidade escolar além do professor responsável. Além disso, apesar das expectativas, o futuro do projeto ainda é incerto, uma vez que o cenário político atual contribui diretamente para o sucateamento da educação, interferindo diretamente na realização de projetos como este, os quais necessitam de recursos financeiros e humanos para ter continuidade.

4.1.4 Escola E4: ambientalização escolar

As práticas de EA nessa instituição perduraram por um curto período. Tratava-se de um projeto de ambientalização escolar o qual contou com a construção de uma horta, espiral de ervas e relógio dos órgãos. Com a durabilidade de 3 anos. As atividades tiveram início em 2017, mas foram interrompidas em 2020 devido a pandemia da covid-19. Entretanto, o fator determinante para o fim das atividades foi a sobrecarga dos professores que davam vida ao projeto, durante o ano de 2020 e 2021 no período de ensino remoto emergencial.

A motivação para o projeto veio dos professores, que para aproveitar os espaços da escola tiveram a ideia de construir uma horta. Posteriormente, com auxílio da UFPR, foi possível motivar os estudantes, outros professores e a equipe pedagógica para participarem também.

Durante o período ativo do projeto não houve nenhum tipo de investimento dos recursos da escola ou apoio da gestão, assim como o envolvimento da comunidade do entorno escolar.

Quanto às disciplinas, o projeto era mais ativamente atrelado às disciplinas de História, Filosofia e Química, justamente pelo envolvimento dos professores responsáveis nas atividades do projeto.

De maneira geral, as edificações da escola permitiram a execução do projeto, uma vez que conta com grandes espaços verdes que apresentavam grande potencialidade e estavam inutilizados. Como o projeto está inativo e os espaços anteriormente construídos foram perdidos pela falta de manutenção, não foi possível obter registros fotográficos durante a visita.

Para que futuros projetos tenham êxito, a pedagoga colaboradora relatou que é necessário que as atividades sejam desenvolvidas no mesmo turno em que se encontram os professores dispostos a colaborar, sendo esse o período da manhã no momento desta pesquisa. Entretanto, não existe nenhum tipo de estratégia para a continuidade desse projeto dentro da escola.

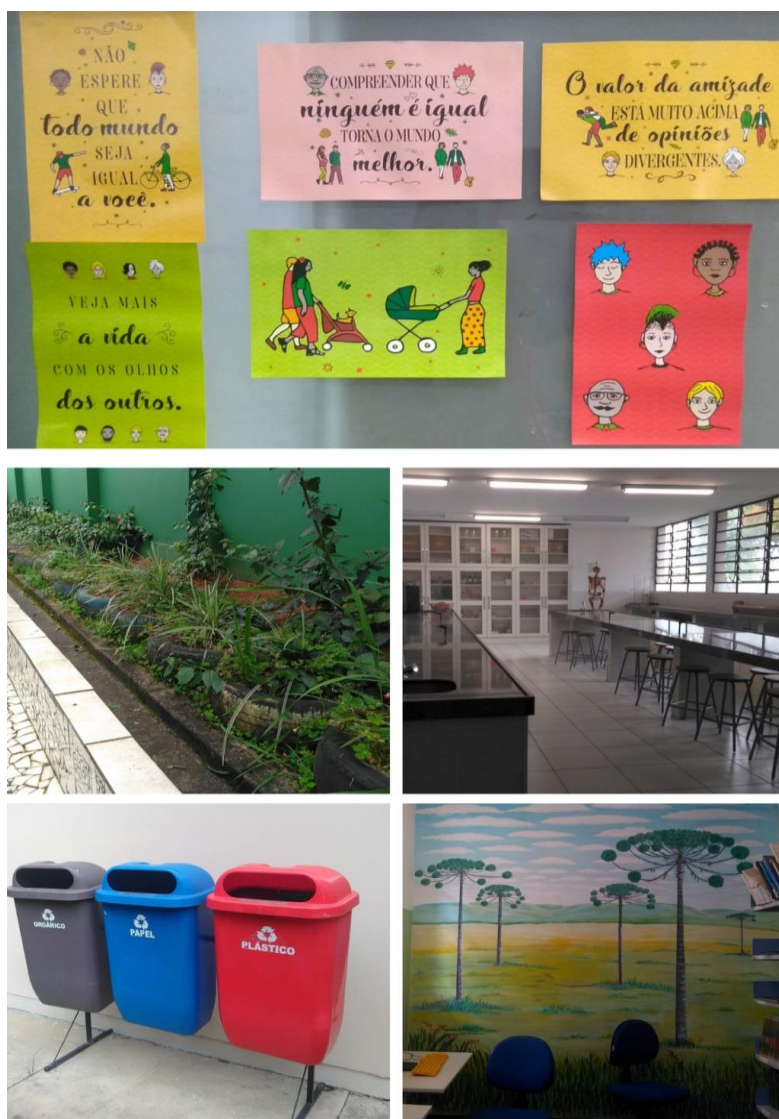
4.1.5 Escola E5: separação de resíduos

A escola possui um projeto, o qual teve início em 2019 e teve suas atividades interrompidas devido a pandemia da covid-19. A ideia inicial era convidar os

estudantes para participarem de um projeto de reciclagem e separação do lixo, visando posteriormente envolver toda a comunidade escolar.

A iniciativa surgiu de um novo diretor, que iniciou suas atividades em 2018, contando com o apoio e motivação dos professores, em especial a de Biologia. Além disso, os alunos também trouxeram uma demanda de reforma da escola e transformação do espaço escolar (FIGURA 3). Apesar da motivação por parte da escola, não havia envolvimento da comunidade

FIGURA 3 – ESPAÇOS AMBIENTALIZADOS PELO PROJETO DA ESCOLA E5.



FONTE: organizado pela autora (2021).

A fonte de recurso para esse projeto viria do PDDE e da APMF (Associação de Pais, Mestres e Funcionários). Entretanto, esses recursos são limitados, uma vez

que são direcionados a outros projetos na escola de acordo com a ordem de prioridade naquele momento. A escola aponta que essa é uma das maiores barreiras a se enfrentar no desenvolvimento desse projeto, além de barreiras burocráticas como a retirada dos alunos de sala de aula.

Segundo o diretor, o projeto possui muitas potencialidades, reconhecendo a impossibilidade de contemplar todos os alunos, mas que com uma grande parte deles já haveria êxito. Aponta a importância em possibilitar com que os alunos desenvolvam uma vivência e conseqüentemente se sensibilizem em relação à natureza. Porém, pontua que ainda existe a necessidade de maior envolvimento do entorno da escola, promovendo o acesso à cultura e ao cenário socioambiental local.

Por fim, é levantada a falta de tempo como um fator determinante para o andamento do projeto, apresentando dificuldades principalmente quanto à sua implementação ao longo do currículo e de maneira interdisciplinar.

4.2 DIMENSÕES CONTEXTUAIS

4.2.1 Dimensão Currículo e culturas profissionais

Cada instituição escolar possui culturas profissionais diferentes, sob perspectivas diversas e particulares. A partir disso, compreende-se a efetivação de políticas nesses contextos como algo correspondente aos fatores que compõem cada realidade, o que torna os contextos profissionais “multifacetados e confusos” (BALL; MAGUIRE; BRAUN, 2016, p. 48).

A dimensão Currículo se relaciona ao contexto de culturas profissionais de forma a evidenciar “culturas, hábitos e valores, bem como o envolvimento de todos os profissionais do contexto escolar” (VIEIRA; TORALES-CAMPOS; MORAIS, 2021, p. 12), consistindo na forma com que as políticas são inseridas na educação básica a partir da implementação da EA nos currículos escolares, sendo esta realizada pelos atores inseridos nesses contextos. Neste trabalho foram analisados os seguintes tópicos correspondentes a essa dimensão: (1) disciplinas/áreas do conhecimento abordadas no projeto (2) participação do corpo docente e (3) participação dos alunos.

Como disposto no Quadro 5, o projeto desenvolvido pela escola E1 contemplou cerca de 400 alunos, sendo esses Ensino Fundamental II e Ensino Médio, e a participação ativa de 10 professores. Desenvolvido nas disciplinas de Ciências e

Educação Ambiental, foi construída uma horta e desenvolvidas atividades de paisagismo, objetivando tornar o ambiente escolar mais verde e produzir alimentos para que os alunos consumam. Na escola E2 foi desenvolvida uma horta orgânica e hidropônica contando com a participação de 200 estudantes do Ensino Fundamental II e Ensino Médio e duas professoras responsáveis pelas disciplinas de Ciências e Filosofia. O projeto da escola E3 conta com a participação de 70 estudantes do Ensino Fundamental II, Ensino Médio e Educação Profissional e 10 professores. As atividades do projeto são realizadas pelas disciplinas de Biologia, Ciências, Química, Filosofia, Física, Matemática, Geografia, Sociologia e as disciplinas do curso técnico em Administração. Finalmente, nas escolas E4 e E5 não foram fornecidos dados quantitativos em relação ao número de estudantes e professores, sabendo-se apenas que estão envolvidas ativamente em seus respectivos projetos as disciplinas de História e Filosofia na instituição E4 e Química e Biologia na E5.

QUADRO 5 – ALUNOS, PROFESSORES E DISCIPLINAS ENVOLVIDAS NOS PROJETOS

Escola	Número de alunos envolvidos	Número de professores envolvidos	Disciplinas contempladas
E1	400	10	Ciências e Educação Ambiental
E2	200	2	Ciências e Filosofia
E3	70	10	Biologia, Ciências, Química, Filosofia, Física, Matemática, Geografia, Sociologia e as disciplinas do curso técnico em Administração
E4	-	-	História e Filosofia
E5	-	-	Química e Biologia

FONTE: organizado pela autora (2021).

A partir disso, observa-se que a temática ambiental, em sua maioria, é abordada ao longo das áreas das Ciências da Natureza, enfatizando a disciplina de Ciências. Entretanto, ainda é possível observar algumas exceções, como nas escolas E2, E3 e E4, que citam Filosofia, E3 citando Matemática, Geografia e Sociologia e E4 que cita a disciplina de História.

Compreende-se que as Ciências da Natureza representam um grande pilar educacional quando se diz respeito à sensibilização acerca da questão ambiental, uma vez que possibilita compreender a influência das ações humanas perante a natureza a partir da assimilação e reflexão crítica dos conteúdos abordados em sala de aula. Contudo, por se tratar de uma temática de extrema complexidade e caráter multidimensional, a EA não deve ser trabalhada pontualmente, mas sim sob diferentes

perspectivas ao longo de todos os componentes curriculares (SILVA, 2008) cumprindo seu principal objetivo que é a interdisciplinaridade (SANTOS, A. G.; SANTOS, C. A. P., 2016).

Além disso, Trajber e Mendonça (2007) problematizam a sobrecarga desses professores. Os autores afirmam que ao encarregar uma temática tão ampla como a EA para professores específicos, além de reduzir sua relevância, não está considerando o excesso de responsabilidade e trabalho que esses docentes se encontram, uma vez que além de terem como dever contemplar todos os conteúdos obrigatórios de suas disciplinas em sala de aula, ainda precisam tratar de toda dimensão ambiental que poderia ser trabalhada nas demais disciplinas. Ainda nessa perspectiva, na escola E3 o professor responsável pontua que desenvolve as atividades do projeto de forma voluntária no período contraturno, sem previsão alguma de remuneração apesar de ter sido solicitado à mantenedora.

A participação dos professores foi observada como ponto essencial para o desenvolvimento desses projetos, podendo-se evidenciar o professor de Sociologia da escola E3, responsável pela elaboração e inscrição do projeto em um edital, recebendo o prêmio máximo para financiar as ações realizadas pela escola, e ainda sendo o principal pilar para a permanência do projeto na escola, e a instituição E2, a qual afirmou em seu relato que a professora de Filosofia, atualmente maior atuante do projeto, seria o motivo pelo qual o projeto ainda existe dentro da escola, e que a falta de engajamento dos demais docentes seria a maior fragilidade para a consolidação e permanência da proposta. Ainda, na escola E4, a pedagoga afirma que para obter êxito nas ações promovidas pelo projeto, o mesmo teria que ser desenvolvido no período da manhã, por ser o momento em que os docentes mais ativos se encontram na escola.

Mostrando-se de acordo com o observado nos relatos das escolas, Torales-Campos (2015) reitera o papel dos professores quanto a efetivação da EA no contexto escolar, ao dizer que esta não ocorrerá

“[...] enquanto os professores não tomem para si essa responsabilidade, tanto em seu labor profissional, como em termos pessoais e coletivos, considerando sua atuação, intencionada ou não, como possibilidade de estímulo à participação da comunidade escolar” (TORALES-CAMPOS, 2015, p. 269)

Na escola E5 o diretor pontua como fragilidade a dificuldade em inserir o projeto no currículo das disciplinas. A ausência de formação na dimensão ambiental

pode trazer essa dificuldade para os próprios docentes em como trabalhar tais questões em meio aos conteúdos, uma vez que

[...] a formação de professores se esgota na cultura geral e no domínio específico dos conteúdos da área de conhecimento correspondente à disciplina que o professor irá lecionar. Considera-se que a formação pedagógico-didática virá em decorrência do domínio dos conteúdos do conhecimento logicamente organizado, sendo adquirida na própria prática docente ou mediante mecanismos do tipo “treinamento em serviço”.(SAVIANI, 2011, p. 8-9)

Nesse sentido, compreende-se como necessária a formação da equipe pedagógica das escolas além dos conteúdos, mas contemplando diversas temáticas, inclusive a ambiental, a fim de reiterar conceitos como gestão democrática, participação e transparência no cotidiano escolar (PARANÁ, 2013b). Entretanto, foi observada na maior parte das escolas a ausência da promoção de formação na dimensão ambiental para a equipe pedagógica, com exceção da escola E3, que promoveu um curso para os docentes direcionado às ações do projeto.

Fundamentalmente, para o sucesso de um projeto, é necessária a participação dos estudantes, afinal, são o alvo principal de todas as ações pedagógicas realizadas dentro das escolas. A instauração de políticas de maneira prática no contexto escolar é um “desafio, central e cotidiano, de educar-se ambientalmente toda a coletividade” (BIASOLI; SORRENTINO, 2018, p. 13), exigindo motivações pessoais que estimulem a participação dos estudantes.

4.2.2 Dimensão Espaço Físico e contextos materiais

Os contextos materiais dentro de uma escola incluem seus aspectos físicos como "funcionários, orçamentos, edifícios, tecnologia e infraestrutura" (BALL; MAGUIRE; BRAUN, 2016, p. 38). A dimensão Espaço Físico compreende os contextos materiais justamente por abordar os aspectos físicos das escolas que influenciam diretamente na efetivação de políticas em diferentes contextos (BALL; MAGUIRE; BRAUN, 2016). Nessa dimensão foi analisada (1) a presença ou não de estrutura adequada para o desenvolvimento das atividades propostas e (2) se há e qual a origem dos recursos para financiar o projeto.

As escolas participantes, de maneira geral, possuíam grandes espaços verdes ociosos e subutilizados, sendo essa inclusive uma das motivações para a implementação dos projetos nas escolas. Na escola E1, buscava-se uma forma de

tornar o espaço mais verde e construir jardins horizontais dentro e no entorno escolar. Já nas escolas E2 e E3, o grande espaço inutilizado nos fundos das escolas apresentaram grande potencial para a construção de duas grandes hortas orgânica e hidropônica, no caso da E2, e a construção de um centro de educação socioambiental composto por bioconstrução com bambu e hiperadobe, canteiros circulares, sala verde, horta, composteira, meliponário, banco solar e cisterna, na escola E3. Na E4 a motivação veio dos professores, os quais, com auxílio da UFPR (Universidade Federal do Paraná), conseguiram fazer um melhor aproveitamento dos espaços da escola. Por fim, na escola E5, a chegada de um diretor em 2018 foi essencial para o início das iniciativas, possuindo ainda uma demanda dos próprios estudantes em reformar e transformar o espaço escolar.

Os espaços físicos, além de proporcionarem edificações que atendam às necessidades básicas de uma escola, também podem ser espaços que potencializam o processo educativo-ambiental, aproveitando seus ambientes subutilizados para fins pedagógicos e promovendo o envolvimento dos indivíduos que compõem a comunidade escolar (VIEIRA; TORALES-CAMPOS; MORAIS, 2021).

Compreende-se que para a efetivação de políticas públicas nos contextos materiais de uma escola, são necessários recursos financeiros e humanos (LIBÂNEO, 2001). Tomando como exemplo o projeto e ações desenvolvidas pela E3, torna-se clara a importância do investimento financeiro para a realização das atividades propostas pelos membros da comunidade escolar. O projeto da instituição foi financiado após a inscrição do plano de ação no edital de chamada pública “Desafio Escolas Sustentáveis” promovido pelo Akatu (Organização sem fins lucrativos) no ano de 2019, recebendo um prêmio nacional (com financiamento de 105 mil reais) para que pudesse ser implementado/executado nos anos de 2020/2021.

Diferente das demais escolas, nesta instituição foi possível observar o desenvolvimento de ações relacionadas ao meio ambiente que envolvem diferentes componentes curriculares a partir de atividades contextualizadas, permitindo o alcance de muitos resultados satisfatórios, inclusive na ambientalização de seus espaços físicos. Entretanto, a escola ainda teme o futuro do projeto, uma vez que não possui financiamento para o ano de 2022, sendo essa a maior fragilidade citada pelo professor colaborador.

Nesse sentido, torna-se uma necessidade institucionalizar a EA a partir de políticas públicas, recursos financeiros e humanos para garantir sua integridade

dentro do currículo e gestão escolar (LAMOSA; LOUREIRO, 2011). Entretanto, apesar de sua presença nas legislações que regem os processos educacionais atualmente (PNEA, PCNs, BNCC, DCNEA) observa-se que

[...] a escassez de formação continuada, a redução dos recursos humanos, o contingenciamento de investimentos na área e a desvalorização do profissional da educação, repercutem em entraves e desafios [...] (SILVA; ANTICH, 2020, p. 8).

Como mencionado pelo representante da escola E3, o atual cenário político acaba sendo a maior fragilidade dentro do projeto, uma vez que a redução de gastos com a educação tem crescido exponencialmente. Essa nova esfera governamental gera grandes desafios às escolas, uma vez que cabe à gestão escolar garantir a integridade e manutenção do espaço físico com menos recursos (VIEIRA, 2021).

A busca por recursos provindos de fontes alternativas também tem sido uma opção para as escolas, sendo comum recorrerem a campanhas promovidas pela comunidade escolar e parcerias com instituições externas (VIEIRA, 2021). A partir da realidade enfrentada pelos processos educacionais e seus componentes no Brasil atual, Loureiro (2006, p. 142) valida essas estratégias para que seja possível propiciar “a atuação e o planejamento integrado das políticas públicas, otimizando recursos, potencializando ações e favorecendo a consolidação de uma perspectiva ambientalista destas”.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho objetivou analisar os programas, projetos e ações pedagógicas de EA desenvolvidos em escolas Estaduais de Curitiba/PR, na perspectiva do Currículo e Espaços Físicos. Para tal, contou com três objetivos específicos, que propuseram identificar quais eram os projetos, programas e ações realizados nas escolas participantes e quais aspectos do currículo e espaços físicos são contemplados por essas práticas, para posterior discussão com base nas dimensões contextuais culturas profissionais e contextos materiais da Teoria da Atuação (BALL; MAGUIRE; BRAUN, 2016).

A partir da aplicação do instrumento desenvolvido para essa pesquisa, foi possível reconhecer e aprofundar os conhecimentos acerca desses projetos, compreendendo suas realidades dentro do contexto escolar, com ênfase no Currículo e Espaços Físicos, identificando potencialidades e fragilidades para a sua implementação e manutenção.

Essa divisão entre Currículo e Espaços Físicos possibilitou uma análise qualitativa com base nas dimensões contextuais da Teoria da Atuação (BALL; MAGUIRE; BRAUN, 2016) com foco nas culturas profissionais e contextos materiais. Tal análise permitiu compreender de que forma esses contextos têm possibilitado, ou não, a implementação da EA nas escolas. Entretanto, deve-se destacar que para a construção de uma visão mais aproximada da realidade devem ser consideradas as demais dimensões e contextos que compõem o ambiente escolar.

Nesse sentido, compreende a importância do desenvolvimento de pesquisas que analisem as práticas realizadas pelas escolas, facilitando a identificação de potencialidades e fragilidades enfrentadas pelas escolas em relação a implementação e manutenção de projetos de EA. Esse acompanhamento possibilita a obtenção de um panorama da sustentabilidade socioambiental de cada instituição, facilitando os processos de planejamento de planos de ação para a implementação das políticas públicas de forma plena e efetiva nos contextos escolares.

Ainda, ao realizar as visitas nas escolas, foi construída uma visão ainda mais concreta sobre os aspectos físicos de cada projeto, possibilitando a aproximação, ainda que brevemente, com a comunidade escolar, e o reconhecimento da realidade em que cada escola está inserida.

Por fim, espera-se que esta pesquisa tenha fomentado a reflexão dentro desses espaços e possibilitado a construção de uma nova visão da escola em relação aos seus projetos, e como estes podem ser ainda mais efetivos ao se buscar a interdisciplinaridade, o planejamento e a contextualização, com apoio da comunidade escolar e local, aproveitando os espaços físicos e tratando a temática ambiental como permanente no currículo.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, G. A. N. **Arquitetura escolar e Educação: um modelo conceitual de abordagem interacionista**. 2002. 208f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – COPPE. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2002.

BALL, S. J.; MAGUIRE, M.; BRAUN, A. **Como as escolas fazem as políticas: atuação em escolas secundárias**. Trad. Janete Bridon. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2016.

BENCOSTTA, M. L. A. Arquitetura e espaço escolar: reflexões acerca do processo de implantação dos primeiros grupos escolares de Curitiba (1903-1928). **Educar**, Curitiba, n. 18, p. 103-141. 2001.

BIASOLI, S.; SORRENTINO, M. Dimensões das Políticas Públicas de Educação Ambiental: a necessária inclusão da política do cotidiano. **Ambiente & Sociedade**. [online]. São Paulo, v.21, p. 1-18, 2018.

BRASIL. **Lei n.º 6.938**, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação. Presidência da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 31 ago. 1981. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm>. Acesso em: 29 out. 2021.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil**, de 05 de outubro de 1988. Presidência da República. DF, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>. Acesso em: 29 out. 2021.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Meio Ambiente**. Secretaria de Educação Fundamental. Ministério da Educação e do Desporto: Brasília, 1997. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>>. Acesso em: 29 out. 2021

_____. **Lei n.º 9.795**, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 28 abr. 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm>. Acesso em: 29 out. 2021.

CAPRA, F. **Alfabetização ecológica: o desafio para a educação do século 21**. In: TRIGUEIRO, A. Meio ambiente no século 21: 21 especialistas falam da questão ambiental nas suas áreas de conhecimento. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2006.

CAVALCANTI, D. B.; COSTA, M. A. F.; CHRISPINO, A. Educação Ambiental e Movimento CTS, caminhos para a contextualização do Ensino de Biologia. **Revista Práxis**. ano VI. nº 12. dez., 2014.

ESCOLANO, B. A. La arquitectura como programa: espacio-escuela y curriculum. **Revista Historia de la Educación**, n. 12-13, p. 97-120, 1993-1994.

JACOBI P. Educação Ambiental, Cidadania e Sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, n. 118, mar., 2003.

LAMOSA, R. A. C.; LOUREIRO, C. F. B. A Educação Ambiental e as políticas educacionais: um estudo nas escolas públicas de Teresópolis (RJ). **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 37, n.2, p. 279-292, mai./ago. 2011.

LEFF, E. **Saber Ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

LIBÂNEO, J. C. **Organização e gestão da escola: teoria e prática**. Goiânia: Alternativa, 2001.

LOUREIRO, C. F. **Trajetória e fundamentos da educação ambiental**. 2.ed. São Paulo, Cortez, 2006.

MAZZARINO, J. M.; MUNHOZ, A. V.; KEIL, J. L. **Currículo, Transversalidade e Sentidos em Educação Ambiental**. **Revbea**, Rio Grande, V. 7, n. 2, p. 51-61, 2012.

MEDEIROS, A. B.; MENDONÇA, M. J. S. L.; SOUSA, G. L.; OLIVEIRA, I. P. A importância da Educação ambiental na Escola nas Séries Iniciais. **Revista Faculdade Monte Belos** v. 4, n 1, set. 2010.

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade**. 21ª edição, Editora Vozes, Petrópolis, 2002.

PARANÁ. **Lei n.º17.505**, de 11 de janeiro de 2013. Institui a Política Estadual de Educação Ambiental e o Sistema de Educação Ambiental. Diário Oficial do estado do Paraná, n.8875, Curitiba, PR, 11 jan. 2013a. Disponível em: <<http://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/pesquisarAto.do?action=exibir&codAto=85172>>. Acesso em: 2 out. 2021.

_____. **Deliberação n.º04/13**, de 12 de novembro de 2013. Normas estaduais para a Educação Ambiental no Sistema Estadual de Ensino do Paraná. Conselho Estadual de Educação, Curitiba, PR, 12 nov. 2013b. Disponível em: <http://www.cee.pr.gov.br/arquivos/File/pdf/Deliberacoes/2013/deliberacao_04_13.pdf> Acesso em: 29 out. 2021.

SANTOS, A. G.; SANTOS, C. A. P. A Inserção da Educação Ambiental no Currículo Escolar. **Revista Monografias Ambientais - REMOA** v. 15, n.1, p.369-380, jan/abr. 2016.

SANTOS, M. **Por uma outra globalização** (do pensamento único à consciência universal). Rio de Janeiro: Record, 2001.

SANTOS, R. S. S. **A Formação de Professores em educação ambiental: processo de transição para a sustentabilidade**. p.750-760. In: ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICAS DE ENSINO-UNICAMP, 16., 2012, Campinas. Anais. Campinas/SP-Brasil. Junqueira&Marin Editores: 2012.

SAVIANI, D. Formação de professores no Brasil: dilemas e perspectivas. **Póiesis Pedagógica**. v. 9, n. 1, p. 7-19, jan./jun. 2011.

SILVA, A. S. A. **A prática pedagógica da Educação Ambiental: um estudo de caso sobre o colégio Militar de Brasília** [Dissertação]. Brasília: Universidade de Brasília. p.112, 2008.

SORRENTINO, M.; TRAJBER, R.; MEDEIROS, P.; FERRARO JUNIOR, L. A. A Educação Ambiental como política pública. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 285-299, maio/ago. 2005.

TORALES-CAMPOS, M. A. A formação de educadores ambientais e o papel do sistema educativo para a construção de sociedades sustentáveis. **Revista Eletrônica Mestrado em Educação Ambiental**, v. 32, n. 2, p. 266-282, jul./dez. 2015.

TOZONI-REIS, M. F. C.; TALAMONI, J. L. B.; RUIZ, S. S.; NEVES, J. P.; TEIXEIRA, L. A.; CASSINI, L. F.; FESTOZO, M. B.; JANKE, N.; MAIA, J. S. S.; SANTOS, H. M. S.; CRUZ, L. G; MUNHOZ, R. H. A educação ambiental na escola básica: diretrizes para a divulgação dos conhecimentos científicos. **Pesquisa em Educação Ambiental**, vol. 7, n. 1, p. 29-48, 2012.

_____; CAMPOS, L. M. L. Educação ambiental escolar, formação de professores: articulações necessárias. **Educar em Revista**, Editora UFPR, Curitiba, Brasil, Edição Especial n. 3, p. 145-162, 2014.

TRAJBER R., MENDONÇA, P. R. **O que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental?** Brasília: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade; 2007.

VIEIRA, S. R. **Indicadores para avaliação das políticas públicas de Educação Ambiental no contexto escolar**. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2021.

_____; TORALES-CAMPOS, M. A.; MORAIS, J. L de. A Escola como espaço educador sustentável: O espaço físico como emento de contextualização. In: XVI Encontro Paranaense de Educação Ambiental, 2017, Curitiba-PR. **Anais do XVI Encontro Paranaense de Educação Ambiental**. Curitiba-PR: UFPR, v. 1., p. 1-4, 2017.

_____. Indicadores para avaliação das políticas públicas de Educação Ambiental nas escolas: uma análise à luz do ciclo de políticas e da teoria da atuação. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 37, e78220, 2021.

APÊNDICES

APÊNDICE 1 - Perguntas e opções de resposta das seções 3, 5 e 7 do questionário “A Educação Ambiental nas Escolas Estaduais do Paraná”.

Perguntas	Opções de Respostas
1. Este projeto/programa/ação foi realizado com alunos de:	Seleção entre as opções: <ul style="list-style-type: none"> ● Educação Infantil; ● Ensino Fundamental I; ● Ensino Fundamental II; ● Ensino Médio; ● Educação Profissional; ● EJA (Educação de Jovens e Adultos).
2. Nome do projeto/programa/ação, qual a origem (municipal, estadual, federal ou próprio da escola) e uma breve descrição:	Escrita livre
3. Quais os objetivos do projeto/programa/ação?	Escrita livre
4. Quantos alunos participam ou participaram do projeto/programa/ação?	Escrita livre
5. Quantos professores participam ou participaram do projeto/programa/ação?	Escrita livre
6. Em que período o projeto/programa/ação foi realizado? (Ex: dez/2020 - fev/2021 ou dez/2020 - ainda não finalizado)	Escrita livre
7. Quais as disciplinas envolvidas?	Seleção entre as opções: <ul style="list-style-type: none"> ● Arte; ● Biologia; ● Ciências; ● Educação Física; ● Ensino Religioso; ● Filosofia; ● Física; ● Geografia; ● História; ● Inglês; ● Língua Portuguesa; ● Matemática; ● Química; ● Sociologia.
8. Há ou houve envolvimento da comunidade escolar, comunidade local ou instituições parceiras? Como é ou foi esse envolvimento?	Escrita livre
9. Os espaços físicos da escola favorecem o desenvolvimento das atividades do projeto/programa/ação?	“Sim” ou “Não”
10. Justifique a resposta anterior:	Escrita livre

11. A equipe diretiva da escola (direção e equipe pedagógica) acompanha/apoia as atividades?	Seleção entre as opções: <ul style="list-style-type: none"> ● Sim, a direção e membros do corpo pedagógico; ● Sim, porém apenas a direção; ● Sim, porém apenas os membros do corpo pedagógico; ● Não.
12. Justifique a resposta anterior:	Escrita livre
13. A equipe pedagógica possui formação em Educação Ambiental?	Seleção entre as opções: <ul style="list-style-type: none"> ● Não; ● Sim, houve formação durante a graduação; ● Sim, formação continuada.
14. O projeto/programa/ação está relacionado a algum conteúdo ou tema transversal?	Seleção entre as opções: <ul style="list-style-type: none"> ● Relacionado a conteúdos; ● Relacionado a temas; ● Relacionado a conteúdos e temas; ● Não tem relação.
15. A quais conteúdos curriculares e/ou temas o projeto/programa/ação está relacionado?	Escrita livre
16. Qual o nível de participação dos estudantes em relação ao projeto/programa/ação?	Seleção entre as opções: <ul style="list-style-type: none"> ● Não participam; ● Participam pouco; ● Participam parcialmente; ● Participam; ● Participam muito.
17. Quais os resultados parciais ou finais que o projeto/programa/ação apresenta ou apresentou? Mencione as ações adaptadas para o ensino remoto de 2020.	Escrita livre
18. Quais as expectativas de atividades a serem desenvolvidas no ano de 2021?	Escrita livre
19. Há apoio da mantenedora em relação aos projetos/programa/ação? Se sim, de que maneira?	Escrita livre
20. Existem instituições parceiras? Caso haja, assinale quais seriam:	Seleção entre as opções: <ul style="list-style-type: none"> ● Não há instituições parceiras; ● Sim, universidade; ● Sim, empresas; ● Sim, ONGs.
21. Por meio destas parcerias, foram fornecidos materiais didáticos para auxílio no desenvolvimento do projeto/programa/ação? Se sim, quais?	Escrita livre

FONTE: organizado pela autora (2021).