

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ANA MARIA SCHIMANSKI

ECOFEMINISMO E EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL:
PROMOVENDO VALORES À LUZ DA TEORIA DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS

Curitiba

2023

ANA MARIA SCHIMANSKI

ECOFEMINISMO E EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL:
PROMOVENDO VALORES À LUZ DA TEORIA DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Educação em Ciências e em Matemática, no Curso de Pós-Graduação em Educação em Ciências e em Matemática, Setor de Ciências Exatas, da Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Maria das Graças Cleophas Porto

Curitiba

2023

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SISTEMA DE BIBLIOTECAS – BIBLIOTECA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Schimanski, Ana Maria

Ecofeminismo e educação para o desenvolvimento sustentável:
promovendo valores à luz da teoria das representações sociais / Ana Maria
Schimanski. – Curitiba, 2023.

1 recurso on-line : PDF.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Paraná, Setor de
Ciências Exatas, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e
em Matemática.

Orientador: Maria das Graças Cleophas Porto

1. Ciências - Estudo e ensino. 2. Prática de ensino. 3. Jogos educativos. 4.
Meio ambiente. I. Universidade Federal do Paraná. II. Programa de Pós-
Graduação em Educação em Ciências e em Matemática. III. Porto, Maria das
Graças Cleophas. IV. Título.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SETOR DE CIÊNCIAS EXATAS
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EDUCAÇÃO EM
CIÊNCIAS E EM MATEMÁTICA - 40001016068P7

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E EM MATEMÁTICA da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da dissertação de Mestrado de **ANA MARIA SCHIMANSKI** intitulada: **ECOFEMINISMO E EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: PROMOVENDO VALORES À LUZ DA TEORIA DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS**, sob orientação da Profa. Dra. MARIA DAS GRAÇAS CLEOPHAS PORTO, que após terem inquirido a aluna e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de mestra está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

CURITIBA, 28 de Fevereiro de 2023.

Assinatura Eletrônica

02/03/2023 11:26:03.0

MARIA DAS GRAÇAS CLEOPHAS PORTO

Presidente da Banca Examinadora

Assinatura Eletrônica

02/03/2023 14:35:32.0

ROBERTO GONÇALVES BARBOSA

Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Assinatura Eletrônica

01/03/2023 16:11:23.0

MARCELA STÜKER KROPF

Avaliador Externo (CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA)

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de agradecer aos meus filhos, Anna Carolina Dozorski, Camilla Vitória Dozorski e Samir Hamyn Schimanski pelo apoio. E, claro, ao meu esposo Eraldo Martins Torres por todo o suporte.

À minha querida irmã Vania Schimanski, e ao meu eterno sobrinho Gabriel Schimanski Kloc, que nos deixou tão cedo. Tenho certeza que Gabriel diria: “essa Má é meu orgulho!”.

Aos meus queridos amigos Marly Machado, Luciano Silveira, Adriana Busato, Leandro Amorin e Carlos Pegurski, pelo incentivo e compreensão. Enfim, são tantos para nomear...

Gostaria de agradecer, também, minha orientadora Maria das Graças Cleophas, por todos os ensinamentos ao longo desta trajetória. Sinceramente, muito obrigada!

À banca examinadora pelas valiosas contribuições.

Ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e em Matemática da Universidade Federal do Paraná, por possibilitar a realização desta pesquisa.

Aos professores do programa pelos ensinamentos e maravilhosas discussões.

Por fim, também gostaria de agradecer aos meus queridos alunos participantes desta pesquisa, que tornaram tudo isso realidade.

RESUMO

Os conteúdos ligados à Educação Ambiental podem ser explorados com riqueza quando articulados a problemáticas sociais, como a discussão de gênero. Por isso, trabalhar o ecofeminismo e a educação para o desenvolvimento sustentável à luz das representações sociais, por meio de estratégias lúdicas, pode contribuir significativamente para a promoção de valores e competências de ação no processo de ensino e aprendizagem em ciências naturais. Partindo disso, a questão de investigação deste estudo concentrou-se em: quais as percepções das representações sociais dos estudantes sobre um jogo didático envolvendo as contribuições do ecofeminismo e dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) durante as aulas de Ciências? Logo, o objetivo desta dissertação esteve imbricado em investigar as competências de ação promovidas por um jogo didático agigantado sobre a Educação Ambiental e mulheres ecofeministas à luz do ecofeminismo e da Teoria das Representações Sociais. Para tanto, foi realizada uma intervenção pedagógica com estudantes do Ensino Fundamental II de uma escola pública, utilizando um jogo agigantado, partindo da concepção ecofeminista. Para a coleta de dados, foram levantadas informações antes e depois da intervenção pedagógica, por meio de questionários abertos, e estruturados em assertivas (*Smiley face* Likert). Posteriormente, em se tratando da análise dos dados obtidos, optou-se pela Análise de Conteúdo proposta por Bardin. Antes da aplicação do jogo, constatou-se que as respostas dos estudantes se apresentaram mais restritas e literais (termos semelhantes às perguntas conduzidas) quando comparadas ao momento pós aplicação do jogo. Neste caso, verificou-se a construção de concepções mais claras e específicas no que diz respeito aos conceitos de ecofeminismo e sustentabilidade. Para isso, os estudantes abordaram ideias voltadas ao contexto de lutas e de empoderamento feminino, além de evocar as múltiplas dimensões do desenvolvimento sustentável. Em relação às competências de ação desenvolvidas, constataram-se, nas falas dos estudantes, os ODS 6, 12, 13, 14 e 15, discutidos durante a aplicação do jogo. Com efeito, espera-se que esta pesquisa possa contribuir para ampliar o conhecimento no campo da Educação Ambiental, especialmente em se tratando do Ecofeminismo e da Sustentabilidade, bem como inspirar outros professores a utilizarem jogos, como o desenvolvido neste estudo, para potencializar discussões essenciais como estas.

Palavras-chave: Ensino de Ciências. Intervenção Pedagógica. Jogos Didáticos. Meio Ambiente.

ABSTRACT

The contents related to Environmental Education can be richly explored when articulated to social problems, such as the discussion around gender. Therefore, working with ecofeminism and education for sustainable development in the light of social representations, through playful strategies, can significantly contribute to the promotion of values and action competences in the teaching and learning process in natural sciences. Based on this, the research question of this study focused on: what are the perceptions of students' social representations about a didactic game involving the contributions of ecofeminism and the Sustainable Development Goals (SDGs) during Science classes? Therefore, the objective of this dissertation was intertwined with investigating the action competences promoted by a gigantic didactic game about Environmental Education and ecofeminist women in the light of ecofeminism and the Theory of Social Representations. To this end, a pedagogical intervention was carried out with elementary school students from a public school, using a gigantic game, based on the ecofeminist conception. For data collection, information was collected before and after the pedagogical intervention, through open questionnaires, and structured assertions (Smiley face Likert). Subsequently, when it comes to the analysis of the data obtained, we opted for the Content Analysis proposed by Bardin. Before applying the game, it was found that the students' responses were more restricted and literal (similar terms to the questions asked) when compared to the moment after applying the game. In this case, there was the construction of clearer and more specific conceptions with regard to the concepts of ecofeminism and sustainability. For this, the students addressed ideas related to the context of struggles and female empowerment, in addition to evoking the multiple dimensions of sustainable development. Regarding the developed action competences, it was found, in the students' speeches, SDG 6, 12, 13, 14 and 15, discussed during the application of the game. Indeed, it is expected that this research can contribute to expanding knowledge in the field of Environmental Education, especially when dealing with Ecofeminism and Sustainability, as well as inspiring other teachers to use games, such as the one developed in this study, to enhance essential discussions like this.

Keywords: Science Teaching. Pedagogical Intervention. Didactic Games. Environment.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 - MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO COLÉGIO	69
FIGURA 2 - FACHADA DO COLÉGIO ESTADUAL PROFESSORA MARIA AGUIAR TEIXEIRA.....	70
FIGURA 3 - CONVITE DE MOTIVAÇÃO PARA O JOGO.....	72
FIGURA 4 - O TABULEIRO DO JOGO SALVE A DIVERSIDADE	74
FIGURA 5 - MODELO DE CARTA-PERGUNTA.....	75
FIGURA 6 - MODELO DE CARTA-VIDA INICIAL	75
FIGURA 7 - MODELO DE CARTA-VIDA CONCEDIDA	76
FIGURA 8 - MODELO DE CARTA-BÔNUS PACHA MAMA	76
FIGURA 9 - MODELO DE CARTA-CALAMIDADE.....	77
FIGURA 10 - CARTAS-PERGUNTA ODS 03	79
FIGURA 11 - CARTAS-PERGUNTA ODS 06	80
FIGURA 12 - CARTAS-PERGUNTA ODS 07 E 13	81
FIGURA 13 - CARTAS-PERGUNTA ODS 12	82
FIGURA 14 - CARTAS-PERGUNTA ODS 14	83
FIGURA 15 - CARTAS-PERGUNTA ODS 15	84
FIGURA 16- DADOS NUMÉRICOS E EM CORES UTILIZADOS.....	91
FIGURA 17 - CARTAS E REGRAS DO JOGO "SALVE A DIVERSIDADE"	92
FIGURA 18 - APLICAÇÃO DO JOGO "SALVE A DIVERSIDADE"	93
FIGURA 19 - MOMENTO DE PREENCHIMENTO DOS QUESTIONÁRIOS	94
FIGURA 20 - NUVEM DE PALAVRAS RESULTANTE DAS CONCEPÇÕES INICIAIS DOS ESTUDANTES PARA O ECOFEMINISMO	96
FIGURA 21 - NUVEM DE PALAVRAS RESULTANTE DAS CONCEPÇÕES DOS ESTUDANTES PARA O ECOFEMINISMO PÓS-APLICAÇÃO DO JOGO	102

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - MOVIMENTOS ECOFEMINISTAS E SUAS PRINCIPAIS LIDERANÇAS	35
QUADRO 2 - OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (ODS)	50
QUADRO 3 - DIFERENÇAS ENTRE JOGO DIDÁTICO E JOGO PEDAGÓGICO ...	58
QUADRO 4 - JOGOS COM TABULEIROS AMPLIADOS NO CONTEXTO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	65
QUADRO 5 - TIPOS DE CARTAS DO JOGO "SALVE A DIVERSIDADE"	78
QUADRO 6 - ASSERTIVAS EM ESCALA LIKERT	88
QUADRO 7 - CONCEPÇÃO INICIAL DE ECOFEMINISMO	97
QUADRO 8 - CONCEPÇÃO INICIAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL ..	99
QUADRO 9 - CONCEPÇÃO DE ECOFEMINISMO PÓS-APLICAÇÃO DO JOGO .	103
QUADRO 10 - CONCEPÇÃO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PÓS-APLICAÇÃO DO JOGO	106
QUADRO 11 - ASSERTIVAS (ESCALA LIKERT)	109
QUADRO 12 - IMPORTÂNCIA EM CONHECER A BIOGRAFIA DE MULHERES ECOFEMINISTAS	113
QUADRO 13 - COMPETÊNCIAS DE AÇÃO	114

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - DADOS PROVENIENTES DA ESCALA LIKERT DE QUATRO	
PONTOS	110

LISTA DE ABREVIATURAS

Art.	- artigo
n.	- número
Orgs.	- organizadores
p.	- página
v.	- volume

LISTA DE SIGLAS

AC	- Análise de Conteúdo
BNCC	- Base Nacional Comum Curricular
EA	- Educação Ambiental
EDS	- Educação para o Desenvolvimento Sustentável
EPS	- Educação para o Futuro Sustentável
ODS	- Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONU	- Organização das Nações Unidas
PCNs	- Parâmetros Curriculares Nacionais
TRS	- Teoria das Representações Sociais

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
1.1	GÊNESE DO ESTUDO	14
1.2	PROBLEMATIZAÇÃO E JUSTIFICATIVA.....	15
1.3	QUESTÃO DE INVESTIGAÇÃO E OBJETIVOS.....	18
1.4	ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	18
2	O ECOFEMINISMO E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA OS COMPONENTES CURRICULARES LIGADOS À EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO DE CIÊNCIAS	20
2.1	CIÊNCIA E EPISTEMOLOGIA: UMA BREVE CONTEXTUALIZAÇÃO	20
2.2	UMA ANÁLISE SOBRE O PATRIARCADO	25
2.3	O FEMINISMO E O CONTEXTO SOCIAL	28
2.4	O ECOFEMINISMO E AS MUDANÇAS MUNDIAIS	29
2.5	A RELAÇÃO ENTRE O ECOFEMINISMO E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	38
3	OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL COMO INSTRUMENTOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM PARA A PERCEPÇÃO DE REPRESENTAÇÕES SOCIAIS SOBRE A TEMÁTICA AMBIENTAL	43
3.1	TEORIA DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS: COMO SE CONHECE E SE TRANSFORMA O MUNDO	43
3.2	DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E A IDEIA DOS ODS	49
3.3	A EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.....	53
4	ESTRATÉGIAS LÚDICAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS	58
4.1	O JOGO DE TABULEIRO COMO ESTRATÉGIA LÚDICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS	62
5	METODOLOGIA	68
5.1	<i>DESIGN</i> DO ESTUDO	68
5.2	CARACTERIZAÇÃO DO LÓCUS DE APLICAÇÃO DA PESQUISA E PÚBLICO-ALVO	68
5.3	METODOLOGIA DO JOGO SALVE A DIVERSIDADE	71
5.3.1	Apresentação da narrativa do jogo e motivação	71
5.3.2	O contexto em que acontece o jogo	72
5.3.3	O tabuleiro do jogo	73
5.3.4	As cartas do jogo.....	74
5.3.5	As perguntas presentes nas cartas	78

5.3.6 Regras do jogo e dinâmica.....	85
5.3 INSTRUMENTO PARA A CONSTITUIÇÃO DOS DADOS.....	86
5.4 ANÁLISE DOS DADOS.....	89
6 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS E DISCUSSÃO	91
6.1 APLICAÇÃO DO JOGO “SALVE A DIVERSIDADE”: A “VOZ” DA PROFESSORA NA INVESTIGAÇÃO SOBRE ENSINO E APRENDIZAGEM DE TEMAS RELACIONADOS AO ECOFEMINISMO E SUSTENTABILIDADE.....	91
6.2 MOMENTO 1: SONDAGEM INICIAL	94
6.1.1 Ecofeminismo e sustentabilidade: percepções iniciais.....	95
6.2 MOMENTO 2: PÓS-APLICAÇÃO DO JOGO SALVE A DIVERSIDADE	101
6.2.1 Ecofeminismo e sustentabilidade: percepções pós-aplicação do jogo.....	102
6.3 MOMENTO 3: COMPETÊNCIAS DE AÇÃO DESENVOLVIDAS (ANÁLISE DAS ASSERTIVAS).....	108
6.4 MOMENTO 4: COMPETÊNCIAS DE AÇÃO DESENVOLVIDAS.....	112
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	118
REFERÊNCIAS.....	122
APÊNDICE 1 – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TALE) LÚDICO.....	130
APÊNDICE 2 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)	133
APÊNDICE 3 – TERMO DE SOLICITAÇÃO DE USO DE IMAGEM E/OU SOM DE VOZ PARA PESQUISA/APLICAÇÃO DE UM RECURSO LÚDICO (JOGO DIDÁTICO).....	136
ANEXO 1 – TERMO DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ	137

1 INTRODUÇÃO

1.1 GÊNESE DO ESTUDO

Estudei o Ensino Fundamental em uma Escola Municipal na cidade de Porto União – SC. Na sequência, fiz a escolha pelo Magistério no Ensino Médio, inspirada pela minha avó, a professora Anna Schimanski. Ao finalizá-lo, prestei vestibular para Ciências na FAFI (Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de União da Vitória – PR), hoje um dos *campi* da Universidade Estadual do Paraná (Unespar). Por se tratar de uma licenciatura curta, fiz complemento em Física pela UNOESTE Paulista.

Minha primeira pós-graduação se deu em Especialização em Magistério da Educação Básica, com concentração em Interdisciplinaridade na Escola. No decorrer do tempo, concluí outras especializações, a saber: Educação Especial Inclusiva com ênfase na deficiência intelectual; Educação de Jovens e Adultos; Gestão Escolar; Neuropsicopedagogia; Pedagogia Sistêmica; Transtorno do Espectro Autista (TEA) & Transtornos Globais do Desenvolvimento (TGD); Ensino Lúdico e Educação em Tempo Integral. Ou seja, sempre fui apaixonada pela educação e busquei aprimorar meus conhecimentos nessa área ao longo dos anos.

Em 2003, passei no concurso do Estado do Paraná na disciplina de Física, onde já trabalhava há vários anos no regime CLT. No ano de 2004, fui contemplada com o concurso da Prefeitura Municipal de Curitiba para lecionar nas séries iniciais (1.º ao 5.º ano do Ensino Fundamental). Em 2008, participei do processo de eleição de uma escola da rede, ficando nessa direção por um ano, pois pedi declínio para assumir a dobra de padrão no Estado trabalhando com a educação de jovens e adultos. Na sequência estive na direção auxiliar a qual fiz uma substituição na instituição escolar.

Sentindo a necessidade de maior interação na Prefeitura, complementei com a Licenciatura em Pedagogia. Atualmente, atuo como diretora auxiliar no Colégio Estadual Professora Maria Aguiar Teixeira, situado na cidade de Curitiba. Em meu vínculo na Prefeitura Municipal de Curitiba, atuei com duas práticas (em Ciência e Tecnologia e em Meio Ambiente).

Essa experiência despertou em mim a necessidade de realizar um mestrado que me permitisse estudar Educação em Ciências e Meio Ambiente, especialmente as mulheres ambientalistas que fizeram (e fazem) história no ensino da Educação

Ambiental. Nessa perspectiva, conheci o Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e em Matemática, o PPGECM.

Com efeito, a partir de minhas leituras para a escrita do projeto de pesquisa, pude observar a escassez de estudos sobre a importância das mulheres na educação ambiental e sustentabilidade, cultura e ensino. Sobre isso, enxergo esse problema – ou limitação – como uma oportunidade de notabilizar as ações dessas mulheres e suas contribuições à educação ambiental. Aliado a isso, é possível favorecer a aprendizagem dos estudantes ao contemplar conhecimentos voltados à conservação do meio ambiente, com ênfase em projetos desenvolvidos por mulheres da área.

Por isso, esta dissertação se preocupa que o tema “mulheres na educação ambiental e sustentabilidade” seja desenvolvido de modo compartilhado e comprometido. Além de conscientizar os estudantes para questões ambientais, desejo que esse espaço cumpra o papel de orientá-los para a questão de gênero, no intuito de que ocorram modificações nas atitudes e condutas, seja no âmbito da escola, seja na interação entre a comunidade e a escola. Cabe pontuar, também, que minha trajetória como professora e pesquisadora passa a ser enriquecida e ressignificada neste processo, considerando influências mútuas no processo de ensino e de aprendizagem.

1.2 PROBLEMATIZAÇÃO E JUSTIFICATIVA

Promulgada em 2018, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) cumpre o disposto no Art. 210 da Constituição Federal de 1988: fixa conteúdos mínimos a serem abordados no currículo escolar, de modo a garantir uma formação básica comum em todo o território nacional. O texto representa o acúmulo do debate entre o governo, educadores de diferentes instâncias e movimentos sociais ao longo de vários anos, a exemplo do que ocorreu nas Conferências Nacionais de Educação de 2010 e 2014, e das propostas que se sucederam até o fechamento do documento. E, antes disso, outras legislações e normativas cumpriram esse papel, como a Lei 9.394/96 (Lei de Diretrizes e Bases); os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), em 1997 e 1998 (BRASIL, 2022).

A BNCC divide sua cobertura entre a Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio. E, no caso do Ensino Fundamental, que interessa a este trabalho, ela dá orientações curriculares do 1.º ao 9.º ano para os seguintes componentes: Língua

Portuguesa, Arte, Educação Física, Língua Inglesa, Matemática, Ciências, Geografia, História e Ensino Religioso. O eixo de Ciências do 6º ano, em particular, detalha as competências gerais como desejáveis para os componentes das Ciências da Natureza.

Entre elas, pode-se citar a compreensão da ciência como empreendimento humano; o entendimento de seus conceitos fundamentais, fenômenos e processos; avaliação de seus aspectos políticos e socioambientais; construção e desenvolvimento de argumentos baseados em evidências científicas; utilização de diferentes tecnologias e linguagens para a comunicação e resolução de problemas; e também, a ação coletiva, autônoma e responsável para a tomada de decisões socioambientais e sustentáveis (BRASIL, 2022).

Esses eixos tornam evidente que o currículo de Ciências não deve ser pautado apenas em questões técnicas, mas em um repertório que elabora as questões da vida e permite que o conhecimento dê autonomia e postura crítica e reflexiva ao estudante. É nesse sentido que os conteúdos ligados à Educação Ambiental podem ser explorados com riqueza quando articulados a problemáticas sociais, como a discussão de gênero.

Partindo disso, o ecofeminismo se trata de um campo do conhecimento que dialoga com esse pressuposto, uma vez que é uma vertente do feminismo que privilegia a relação entre as mulheres e o meio ambiente (ZEIN; SETIAWAN, 2017). Dito isso, para Zein e Setiawan (2017, p. 1), o ecofeminismo se baseia no “ambientalismo e o relacionamento entre as mulheres e a terra como fundamental para sua análise e prática”. Nesse contexto, em uma cultura patriarcal, em que homens dispõem da exploração da natureza e também das mulheres, o ecofeminismo aparece como um lugar de potência crítica e de transformação de práticas vigentes. A esse respeito, Buckingham (2004) pontua que,

O ecofeminismo argumenta que a dominação das mulheres e a degradação do meio ambiente são consequências do patriarcado e do capitalismo. Qualquer estratégia para abordar um deve levar em conta seu impacto sobre o outro, de modo que a igualdade das mulheres não seja alcançada às custas da degradação do meio ambiente, e tampouco as melhorias ambientais devam ser obtidas às custas das mulheres. Na verdade, o ecofeminismo propõe que somente invertendo os valores atuais, privilegiando assim o cuidado e a cooperação em vez de comportamentos mais agressivos e dominadores, a sociedade e o meio ambiente podem se beneficiar (BUCKINGHAM, 2004, p. 1).

Em relação a isso, Zein e Setiawan (2017) apresentam as principais vozes do ecofeminismo, os diferentes grupos marginalizados do mundo (mulheres, negros e negras, indígenas, entre outros). Para as autoras, esses grupos possuem um vínculo comum: a necessidade de emancipação e transformação social.

Essa compreensão está presente na obra *“Le Féminisme ou la Mort”*, publicada em 1974 por Françoise d'Eaubonne, que inclui e relaciona a dominação da natureza (animais, terra, água, ar, etc.) à exploração e a opressão de classe, de gênero e étnica, e chega aos dias de hoje. Um exemplo contemporâneo disso vem da ativista ambiental equatoriana Ivone Yanez, cujo levantamento por LAMAS (2021),

Vou comparar o extrativismo à violência contra a mulher usando o tema das 'alternativas' e você verá exatamente o porquê. A questão é que quando uma comunidade diz: “não queremos mineração”, o que acontece? O estado, as empresas, as ONGs intermediárias vêm e dizem: “Bem, tudo bem, você não quer mineração, então qual é a sua alternativa?” E claro. As comunidades dizem: “Nossa forma de viver, esta é a nossa alternativa. A única alternativa é não minerar. Mas, o estado, ou as empresas, não estão satisfeitos com essa resposta. Então, eles exigem que lhes seja dada uma alternativa. E por que quero compará-la à violência contra a mulher? Quero mostrar o que significa “alternativa” em um contexto de resistência. Se uma mulher diz “não quero que você toque no meu corpo sem o meu consentimento”, imagine um cenário em que o homem abusivo diga a ela: “Você não quer que eu te toque, então qual é a alternativa?” Não, qual é a alternativa? Isso é tão ridículo, tão absurdo, que acho que é justamente isso que as empresas e o Estado estão instigando quando sugerem que o modo de vida escolhido pelo povo é o chamado 'alternativo', enquanto a mineração é a norma (LAMAS, 2021, s/p).

Vale destacar que o ecofeminismo é uma vertente que ganha especial relevância neste projeto a partir da leitura da Teoria das Representações Sociais (TRS), que também será discutida nesta dissertação. Sobre isso, a partir da década de 1960, em um contexto marcado por transformações sociais nas ruas da França, o romeno Serge Moscovici produziu um corpo de análise bastante útil para observar fenômenos psicológicos, oferecendo então uma alternativa ao behaviorismo e ao estruturalismo-dialético (ARRUDA, 2002). Em relação aos estudos de gênero, Arruda (2002) comenta,

Sem desconhecer que as teorias feministas são variadas, talvez não seja abusivo considerar que elas têm como ponto comum a proposta de conhecimento que passa pela crítica do pensamento binário, do reducionismo, da crença na neutralidade da ciência. Esta, contudo, não é uma exclusividade do projeto epistemológico das teorias feministas, razão pela qual a discussão sobre a existência ou não de uma epistemologia feminista se prolonga. Com efeito, o projeto epistemológico da teoria da representação social também parte dessas críticas (ARRUDA, 2002, p. 142).

Assim, a Teoria das Representações Sociais permite iluminar aspectos bastante importantes para uma série de teorias emergentes a partir da segunda metade do século passado e, também, ancorá-las epistemologicamente, inclusive em aspectos relacionados à temática ambiental (REIS; BELLINI, 2011). Além disso, essa teoria favorece a sustentação teórica para a adoção dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) como eixos de construção de conhecimento em sala de aula.

1.3 QUESTÃO DE INVESTIGAÇÃO E OBJETIVOS

Portanto, a partir das discussões predecessoras, esta pesquisa apresenta a seguinte questão de investigação:

Quais as percepções das representações sociais dos estudantes sobre um jogo didático envolvendo as contribuições do ecofeminismo e dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) durante as aulas de Ciências?

Para tanto, o objetivo geral está imbricado em investigar as competências de ação promovidas por um jogo didático agigantado sobre a Educação Ambiental e mulheres ecofeministas à luz do ecofeminismo e da Teoria das Representações Sociais.

Como objetivos específicos, pode-se listar:

- Comparar e analisar as percepções das representações sociais de estudantes do sexto ano sobre o ecofeminismo e sustentabilidade antes e depois da aplicação de um jogo didático agigantado;
- Avaliar as contribuições do jogo didático agigantado na compreensão do ecofeminismo e desenvolvimento sustentável por estudantes do sexto ano;
- Identificar as competências de ação promovidas pela aplicação do jogo didático aos estudantes do sexto ano.

1.4 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

O primeiro capítulo desta dissertação contempla discussões introdutórias, indagações e questionamentos que fundamentam este estudo. No capítulo seguinte, será apresentada uma crítica ao patriarcado, um debate que permite compreender o

lugar do ecofeminismo. Esse campo, por sua vez, estabelece uma alternativa aos limites da produção hegemônica e permite iluminar a formulação do conhecimento ligado ao meio ambiente, sobretudo ao politizar o espaço que as mulheres ocupam e o papel do patriarcado nesse processo. Além disso, nesse segundo capítulo, esse debate será relacionado a alguns eixos que dialogam com a Educação Ambiental.

Na sequência, o terceiro capítulo será dedicado à articulação entre o ecofeminismo e a Teoria das Representações Sociais (TRS) à luz da Educação para o Desenvolvimento Sustentável. Esse debate procurará abordar uma ancoragem epistemológica mais densa à questão, já que permite discutir os elementos trazidos como um novo modo de conhecer o mundo e intervir nele.

Por conseguinte, o quarto capítulo discutirá estratégias didáticas, como o jogo agigantado, como forma de trabalhar a educação ambiental em uma perspectiva ecofeminista. Nesse sentido, serão abordados e descritos aspectos lúdicos e sua importância na aprendizagem ativa dos estudantes.

O quinto capítulo, no que lhe toca, elencará os procedimentos metodológicos para a coleta e a análise dos dados desta pesquisa. Para tanto, são contempladas algumas definições, delineamentos e etapas diante da aplicação do jogo em sala de aula. Neste capítulo, também serão detalhadas as regras da dinâmica lúdica, o momento de participação dos estudantes, e o modo de avaliação da recepção e percepção destes em relação ao jogo.

Por fim, o sexto capítulo diz respeito à análise e discussão dos resultados obtidos. Desta forma, discutiremos como os dados coletados foram organizados e de que forma eles subsidiaram a construção do instrumento didático, destinado ao uso em sala de aula. Esse material será detalhado em texto e imagens para que seja possível apresentar de que modo o jogo foi construído e quais resultados ele gerou, ao ser aplicado com os estudantes.

Pretende-se, assim, contribuir para o Ensino de Ciências, particularmente, para o campo da Educação Ambiental. Com efeito, espera-se identificar possíveis estratégias atreladas às questões de gênero para a construção de conhecimento na área.

2 O ECOFEMINISMO E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA OS COMPONENTES CURRICULARES LIGADOS À EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO DE CIÊNCIAS

2.1 CIÊNCIA E EPISTEMOLOGIA: UMA BREVE CONTEXTUALIZAÇÃO

Falar sobre ecofeminismo significa falar de um campo teórico-prático que procura encontrar alternativas aos limites do modelo hegemônico de ciência. Por isso, antes de apresentá-lo em mais detalhes, é importante revisitar o contexto a partir do qual ele se constituiu.

A história da ciência contemporânea data dos últimos cem anos. Para Bachelard (2006), ela começa com a publicação da teoria da relatividade, de Einstein, em 1915. Mas esse é um marco cronológico e conceitual arbitrário: a tradição do pensamento científico possui raízes longínquas, antigas como a própria humanidade.

Hoje sabemos que o que permitiu a criação de comunidades complexas e dotadas de cultura e história foi a divisão social do trabalho, com a cooperação social e a especialização de saberes. Partindo disso, é correto dizer que a observação e a compreensão da realidade antecederam a intervenção humana no mundo, visto que todo projeto, antes de executado, precisa ser gerado pela mente humana (BACHELARD, 2006).

Nessa perspectiva, a mediação simbólica tratada no trecho acima tem implicações importantes, pois trata da antecipação e da capacidade de síntese que o ser humano tem diante da natureza. É essa mediação que permite um certo modo de conhecer a realidade, sob métodos e protocolos definidos pelo consenso dos que partilham desse esforço em um tempo histórico. Não se aprende apenas fazendo, mas em um processo coletivo de reflexão sobre o fazer de toda a atividade humana (MARX, 2010).

Portanto, a busca por explicar a realidade e a capacidade de construir abstrações para sistematizá-la, característica do espírito científico, se confunde com a história do *Homo sapiens* e ajuda a explicar a relevância da espécie. Segundo o médico William Bynum (2013), conhecido por seus trabalhos em divulgação científica,

A ciência é especial. É a melhor forma que temos de descobrir coisas sobre o mundo e tudo o que faz parte dele – e isso nos inclui. As pessoas fazem perguntas sobre o que veem ao redor há milhares de anos. As respostas sugeridas sofreram muitas mudanças. Assim como a própria ciência. A ciência é dinâmica, desenvolvendo-se sobre ideias e descobertas que uma geração passa para a próxima, bem como avançando a passos largos quando são feitas novas descobertas. O que não mudou é a curiosidade, a imaginação e a inteligência daqueles que fazem ciência. Talvez saibamos mais hoje, porém as pessoas que refletiram a fundo sobre o mundo três mil anos atrás eram tão inteligentes quanto nós (BYNUM, 2013, p. 1).

Não é difícil achar exemplos que reforcem a ideia de que a ciência é um modo privilegiado de conhecer a realidade, ao passo que fornece subsídios para intervir nela. Mas, afinal, o que é ciência? Existe uma definição que dê conta desse conjunto de atividades? Existe uma ciência ou várias, com significados diferentes?

Para responder essas questões, podemos nos valer de autores preocupados com a história da ciência ou com a filosofia da ciência. Com efeito, herdeiros do positivismo, alguns filósofos da Universidade de Viena, como Carnap, Hahn e Neurath, publicaram em 1929 um manifesto segundo o qual o mundo é dado objetivamente e a razão humana seria capaz de desvendar qualquer questão por meio da ciência. Portanto, caberia ao cientista olhar para a realidade, orientando-se empiricamente e recorrendo à lógica (HAHN et al., 1986).

Essa base epistemológica foi fundamental no pensamento de Karl Popper, um dos principais filósofos da ciência do século XX. Segundo ele, para que algo fosse passível de verificação científica, deveria ser possível provar o seu contrário. Assim, não seria científico afirmar que um estudante jamais aprenderia um determinado conteúdo, já que não é possível afirmar o oposto dessa afirmação. Por outro lado, é possível afirmar cientificamente que um certo livro didático possui conteúdo relevante para a aprendizagem, já que seria possível testar e provar o oposto, falseando a afirmação, se fosse o caso (OLIVEIRA; OLIVEIRA, 2019).

No decorrer do século passado, no entanto, essa visão positivista de ciência foi fortemente questionada, especialmente nas ciências sociais. Embora Comte tenha pretendido formular uma vertente científica com premissas muito semelhantes às das ciências naturais, o amadurecimento da ciência nesse campo demonstra que a área não possui apenas objetos próprios, mas também métodos particulares, com implicações teóricas e epistemológicas distintas (OLIVEIRA; OLIVEIRA, 2019).

O principal limite encontrado no pensamento de Comte e de outros pensadores afeitos ao positivismo é de que não é possível retirar o homem do mundo

para estudar a realidade. Ao investigar fenômenos do seu entorno, os cientistas comparecem de forma integral: não apenas com a lógica, mas também com suas crenças e valores (OLIVEIRA; OLIVEIRA, 2019).

Nesse panorama, Casanova (2006, p. 257) comenta que “o curso das ciências não pode ser entendido sem a análise do curso das crenças hegemônicas e alternativas que ocorrem no ‘centro’ e na ‘periferia do mundo’” Segundo o sociólogo, Newton acreditava que sua teoria expressava as leis divinas; Descartes cria num mundo mecânico movido por Deus. E, essa relação entre ciência e religião não era algo novo, pois, para Bynum (2013),

Ciência, magia, religião e tecnologia foram usadas pelas primeiras sociedades humanas que se assentaram em vales fluviais na Índia, na China e no Oriente Médio. Os vales fluviais eram férteis, o que permitia plantações a cada ano, o bastante para alimentar uma comunidade grande. Por consequência, algumas pessoas dessas comunidades tiveram tempo suficiente para se concentrar em uma coisa, praticar e praticar até se especializar em algo. Os primeiros “cientistas” (apesar de não se chamarem assim naquela época) eram provavelmente sacerdotes. (...) os sacerdotes dedicavam muito tempo a cuidar dos fatos e das cifras da vida antiga. Também eram os principais “cientistas”, responsáveis por fazer levantamento topográfico, medir distâncias, olhar para o céu e desenvolver técnicas de contagem (BYNUM, 2013, p. 1-2).

Logo, o trabalho científico possui uma dinâmica que passa pela dedução teórica de problemas, a exemplo da teoria da relatividade. Einstein publicou sua teoria em 1915, mas ela só seria provada quatro anos depois, em razão de um eclipse. Portanto, a ideação do cientista pode anteceder a observação da realidade para explicá-la, abrindo espaço para um campo abstrato, de difícil comprovação nos moldes do positivismo. Outro fator a ser ponderado é a dinâmica da comunidade científica. Preocupado em compreender o “metabolismo” pelo qual o conhecimento científico avança, Kuhn (2007) concluiu que a comunidade científica é plural e há diferentes agrupamentos disputando determinados paradigmas em termos quase darwinianos,

Quando, pela primeira vez no desenvolvimento de uma ciência da natureza, um indivíduo ou grupo produz uma síntese capaz de atrair a maioria dos praticantes de ciência da geração seguinte, as escolas mais antigas começam a desaparecer gradualmente. Seu desaparecimento é em parte causado pela conversão de seus adeptos ao novo paradigma. Mas sempre existem alguns que se aferram a uma ou outra das concepções mais antigas; são simplesmente excluídos da profissão e seus trabalhos são ignorados (KUHN, 2007, p. 29).

Ainda segundo o autor, esse movimento, denominado por ele de estrutura das revoluções científicas, acaba por criar uma arquitetura endógena para a ciência, de forma que as questões investigadas por ela obedecem ao paradigma vigente. Assim, em vez de procurar respostas para questões socialmente referenciadas (o próprio autor exemplifica a busca pela cura do câncer), em uma lógica indutiva, acaba-se por procurar problemas que a teoria seja capaz de responder, sob uma lógica dedutiva.

Essa constatação faz recordar sobre uma anedota em que um sujeito perde sua chave em um terreno escuro e, como não poderia achá-la sem luz ali, passa a procurá-la em um lugar distante que estava iluminado. Nesse sentido, os cientistas se tornariam resolvidores de quebra-cabeça e se afastariam da observação do mundo real e dos fenômenos que circundam os pesquisadores (KUHN, 2007).

A questão que emerge a partir do reconhecimento de Kuhn é: qual a melhor forma de lidar com o fato de que o sujeito que pesquisa possui um lugar no mundo, permeado por juízo de valor, de interesses e de disputas? Para responder essa questão, é interessante observar que a ciência não é um discurso a-histórico, acima das ideias do seu tempo e dos compromissos que os cientistas têm, como sujeitos sociais que são. Assim, em vez de se procurar métodos assépticos de percepção da realidade, inscrevemo-nos entre os que acreditam que faz mais sentido assumir a natureza eminentemente histórica e política do exercício científico,

A ciência é capaz de modelar épocas, mudar costumes e paradigmas, porém continua a ser uma visão humana. Às vezes uma visão brilhante, capaz de perpetuar e salvar a vida das pessoas, outras vezes capaz de construir armas de destruição em massa. Em todos os sentidos, a ciência é o estudo das causas dos antigos filósofos, mas também segue o princípio da verificação e da falseabilidade de Karl Popper e o apego ao sensível dos positivistas. Ciência é a inquietação humana capaz de traduzir e moldar a realidade (OLIVEIRA; OLIVEIRA, 2019, p. 12).

A partir dessa compreensão, pode-se dizer que a ciência não é linear, unitária ou homogênea. Em vez disso, ela é plural e está sob tensão tal qual outros domínios do pensamento social. E, se não há uma única forma de responder o que é a ciência, também há debate em relação ao papel do cientista diante do mundo: ele deve assumir seus valores e orientar a pesquisa a partir de suas preocupações políticas? Afinal, a ciência deve considerar, *a priori*, a interpretação da realidade? (OLIVEIRA; OLIVEIRA, 2019).

Nesse cenário, Boaventura de Sousa Santos é um autor que procura formular novos caminhos epistemológicos a orientar a ciência no século XXI. Ele propõe fundar novas epistemologias desde o Sul Global e descolonizar o império cognitivo em direção aos saberes pós-abissais, fazendo menção à desigualdade econômica e socioespacial que caracteriza o mundo atual (SANTOS, 2019). E, embora o autor seja crítico ao capitalismo, isso não se resume ao aspecto de classe, pois ao passo que a universidade se relaciona “mais intensamente às teias do capitalismo, o seu envolvimento com o colonialismo e o patriarcado também vai se tornando cada vez mais visível” (SANTOS, 2019, p. 375).

Portanto, para Santos (2019), classe e gênero se interseccionam com a análise geopolítica para falar da necessidade de outra ciência. O pesquisador questiona, por exemplo, se a sala de aula universitária não pode ser dividida por um pesquisador e alguém que maneja o conhecimento popular, “artesanal”, em uma perspectiva freiriana. Isso passa por alianças políticas que, no futuro, terão uma dimensão epistemológica e que nela os investigadores pós-abissais se sentirão “em casa” (idem, p. 389).

Por meio desse raciocínio, Santos (2019) estabelece que a saída para os problemas da sociedade não é técnica (ou de quebra-cabeça, nos termos de Kuhn), mas política. Assim, é necessário abdicar do mito da ciência moderna, baseado no progresso da ciência, de que todos os problemas sociais e políticos teriam soluções técnicas e tecnológicas sob o paradigma vigente. Já que,

A intervenção epistemológica é também uma intervenção política. A essa interrupção dou o nome de epistemologias do Sul. Baseado nelas, defendo que não faltam alternativas no mundo. Falta, sim, um pensamento alternativo de alternativas (SANTOS, 2019, p. 410).

Em outro texto, Santos (2019) se concentra na perspectiva da separação entre homem e natureza no paradigma hegemônico e as raízes dessa dicotomia,

O dualismo natureza-sociedade, nos termos da qual a humanidade é algo totalmente independente da natureza e esta é igualmente independente da sociedade, é de tal maneira constitutivo da nossa maneira de pensar o mundo e a nossa presença e inserção no mundo que pensar de modo alternativo é quase impossível, por mais que o senso comum nos reitere que nada do que somos, pensamos ou fazemos pode deixar de conter em si natureza. Porquê então a prevalência e quase evidência, no plano científico e filosófico, da separação total entre natureza e sociedade? Está hoje demonstrado que esta separação, por mais absurda, foi uma condição necessária da expansão do capitalismo. Sem tal concepção não teria sido possível conferir legitimidade aos princípios de exploração e de apropriação sem fim que nortearam a empresa capitalista desde o início. (...)

A tese onze sobre Feuerbach levanta um segundo problema. É que para enfrentar os gravíssimos problemas do mundo de hoje – dos chocantes níveis de desigualdade social à crise ambiental e ecológica, ao aquecimento global irreversível, desertificação, falta de água potável, desaparecimento de regiões costeiras, acontecimentos “naturais” extremos, etc. – não é possível imaginar uma prática transformadora que resolva estes problemas sem uma outra compreensão do mundo. Essa outra compreensão tem de resgatar a um novo nível o senso comum da mútua interdependência entre a humanidade/sociedade e a natureza, uma compreensão que parta da ideia de que, em vez de substâncias, há relações entre a natureza humana e todas as outras naturezas, que a natureza é inerente à humanidade e que o inverso é igualmente verdadeiro, que é um contrassenso pensar que a natureza nos pertence se não pensarmos que, reciprocamente, pertencemos à natureza (SANTOS, 2018, s/p).

É sob esse olhar que nos interessa compreender novas alternativas teóricas e epistemológicas de lidar com questões de pesquisa. Assim, apresentaremos o ecofeminismo como uma soma de esforços e formulações preocupadas em compreender, explicar e intervir no mundo. Sua potência intelectual reside justamente no fato de que, enquanto o capitalismo e o patriarcado possuem intersecções de exploração e opressão, a resistência a esses poderes possui a potência de conjugar forças, saberes e outras formas de estar no mundo e conhecê-lo.

2.2 UMA ANÁLISE SOBRE O PATRIARCADO

A temática do patriarcado não é simplesmente mais um tema de investigação. Em vez disso, ela permite transformar a própria ideia de ciência, algo que ocorre também com outras temáticas ligadas aos estudos de gênero. Por isso, antes de apresentar o ecofeminismo em mais detalhes, é interessante observar como a própria ideia de patriarcado se entrecruza com a dimensão social e, desse modo, com o projeto da ciência contemporânea (SAFIOTTI, 2014).

Diante dessa ideia, a socióloga Heleith Saffioti, cujo pensamento se articula na matriz marxiana, é uma das principais teóricas do tema no Brasil. Ela entende que

o conceito é muito antigo e seu sentido mudou com a transformação da sociedade humana e com a chegada do feminismo, contrariando a visão patriarcal. Nesse sentido, o patriarcado e os patriarcas designavam os dignitários a Igreja, isso acontecia com os primeiros chefes das famílias e esse sentido, ainda é encontrado, nas religiões e no islamismo. Pois, no patriarcado os homens têm responsabilidades em todas as esferas, políticas e religiosas sobre suas famílias e sobre o Estado, o patriarcado tem o papel do chefe do poder (SAFIOTTI, 2014).

Com o desenvolvimento das sociedades, as primeiras mudanças ocorreram por volta do século XIX, em meio ao surgimento do feminismo no Ocidente, na década de 1960 e 1970. No decorrer da história, a subordinação das mulheres sempre ocorreu e tende a permanecer em uma sociedade patriarcal. Nessa vertente, a corrente feminista radical entende a concepção de patriarcado como alvo essencial (SCHUMAHER; CEVA, 2015).

Segundo Aguiar (2000), o patriarcado é algo que opera nos sexismos e nos princípios que organizam as sociedades com diferenças hierárquicas. Além disso, trata-se de uma ideologia dominadora que jamais reconhece seu opositor. O patriarcado foi reestruturado para suprir às necessidades do capitalismo adiantado, eliminando a interpretação da lei benevolente, pois, é tido como o poder que os homens usam para subjugar as mulheres, e não é somente a vantagem dos homens brancos de classe média alta, pois, é uma vantagem de todos os homens em cada país, e a sociedade não faz separação entre classe ou raça (AGUIAR, 2000).

A esse respeito, Hooks (2018) relata que o feminismo nunca se esforçou para hostilizar essa espécie de patriarcado racista. O movimento negro, na década de 1960, foi uma resposta ao racismo. A conexão mais convincente dos ativistas negros e brancos era o sexismo, ambos acreditavam na múltipla inferioridade imanente das mulheres e apoiavam a preponderância masculina. Por objetivo, o racismo, todavia, foi a força de divisão entre negros e brancos, e o patriarcado, a força que uniu esses grupos.

Nesse horizonte, Walby (2004) realiza um estudo teórico nas áreas de atuação do patriarcado, isto é, na produção do trabalho doméstico; nas relações de serviço remunerado; trabalho e salários desiguais; nas instituições estatais, no fanatismo masculino; na sexualidade, fazendo regras entre homens e mulheres e em termos de cultura, religião, afinidade, e mídia em transição. Esses campos não são independentes uns dos outros, mas se influenciam e formam diferentes práticas

patriarcais. Deste modo, o patriarcado afeta a sociedade e as esferas pública e privada, mostrando o seu domínio. No entanto, se retirar seu caráter político, continuará atuando em outras áreas, o que não lhe tira o poder.

Seguindo nessa esteira de ideias, Saffioti (2014) observou que o patriarcado se opõe ao aborto, métodos contraceptivos e ao reconhecimento de pais do mesmo sexo porque o patriarcado pode existir como forma de poder, legalização e reprodução. Além disso, essa ideologia não é um vínculo pessoal, mas uma relação cívica que confere aos homens direitos sexuais sobre as mulheres e, assim por diante. Trata-se, portanto, de um vínculo hierárquico que invade todos os espaços de uma comunidade e representa uma base de poder baseada em valores e impulsos. Se por um lado a feminilidade tornou-se comum, a ordem patriarcal garante tanto a transferência da vida cívica masculina quanto os meios do artefato. Nesse sentido, a masculinidade está associada ao caráter e determina o comando sobre as mulheres. Assim, elas são vistas – frequentemente – como objetos sexuais, produtoras e replicadoras de trabalho, remunerado ou não.

E o que as mulheres podem fazer diante desse arranjo? Para Lagarde (2001), é preciso orientar novos modos de se perceber e se posicionar no mundo. A autora defende que o patriarcado durará enquanto as mulheres o sustentarem com suas próprias fantasias. A esse respeito, a teórica lembra das feministas italianas, que lançaram um manifesto chamado “O patriarcado está morto”. No entanto, isso não significa que ele não exista mais nas relações sociais, ou que não se viva em um mundo marcado por essa dimensão, mas que milhões de mulheres não o reconhecem como legítimo e o rechaçam (LAGARDE, 2001).

Desse modo, a ampliação de direitos não é algo que se negocia apenas em espaços formais, mas algo que atravessa o cotidiano e pede uma implicação profunda no modo de constituir relações. Ou, nos termos propostos pela autora, na compreensão de que é preciso ter direitos e cobrar respeito às demais pessoas para ser e estar no mundo,

Hay que entender la ciudadanía no sólo como consciencia, sino como autoidentidad. Tenemos que hacer esa distinción, porque una cosa es que yo tenga la consciencia de tener derechos y otra cosa es que internalice los derechos in mi modo de ser, en mi autoidentidad. Mis derechos no dependen unicamente de que la sociedad, el Estado o las personas concretas me los reconozcan, sino de que yo instale mis derechos en mi propia vida. Essa instalación representa un cambio notable en la consciencia y es un importante aporte da cultura feminista de nuestro tempo (LAGARDE, 2001, p. 87).

Esse é o significado que a antropóloga dá à potência das mulheres. “*Por eso somos creadoras del mundo. Porque cuando muchas cosas que hemos necesitado no estaban hemos tenido que inventarlas y las hemos inventado*” (LAGARDE, 2001, p. 96).

2.3 O FEMINISMO E O CONTEXTO SOCIAL

O feminismo é uma gama de movimentos e formulações teóricas para combater a estrutura do patriarcado. As mulheres passaram a desenvolver seu próprio discurso político e a se posicionar como um grupo social com identidade própria. Nessa direção, mulheres se organizaram destinadas a se opor às desigualdades de gênero em todo o mundo. Com efeito, no século XIX, surgiu o movimento feminista, fundamentado na exclusão das mulheres, pela luta por direitos e participação política. As mulheres exigiam educação e cidadania, demonstrando vontade de entrar no mundo público, em todas as suas esferas. Ademais, questionaram as diferenças contratuais, a capacidade de adquirir propriedades e os casamentos arranjados que desconsideram o direito das mulheres de escolher e sentir. Tais ações repercutiram em todo o mundo (FLORESTA, 2010).

O feminismo nunca foi separado do contexto social, em relação à luta ecológica. No entanto, com o processo de implantação e consolidação do capitalismo, o mercado precisava de trabalhadores, e com as guerras e epidemias da época, as mulheres foram rapidamente recrutadas para integrar a classe trabalhadora. Por isso, as sociedades começaram a aprender a ler e escrever, lembrando que, antes, apenas mulheres burguesas eram ensinadas desta forma. Esse fator contribuiu para a disseminação do feminismo e da alfabetização, que teve um impacto fundamental na disseminação da emancipação feminina, para as gerações futuras e para o meio ambiente (BEAUVOIR, 1980).

Nesse paradigma, a articulação entre os movimentos feministas e ecológicos está em pauta no Ocidente desde a década de 1960, quando surgiram movimentos contraculturais na Europa e nos Estados Unidos, questionando os grandes modelos políticos e econômicos. Assim como o imperialismo, a política de armas e a guerra condenam as relações opressivas entre as nações, às relações pessoais são politizadas, destacando os mecanismos de poder por trás do racismo, do sexismo e das atitudes humanas em relação à irresponsabilidade ambiental (SILIPRANDI, 2015).

Não é por acaso que o feminismo chegou às questões ecológicas ainda na década de 1960, pois há muitos pontos em comum entre a iminente crise ambiental na industrialização e urbanização e, a percepção do movimento feminista. A cultura de dominação masculina e opressão feminina promove uma conexão entre as mulheres e o cuidado com a natureza, simbolizando que as mulheres estão mais próximas da natureza. Portanto, afirmam seu direito à proteção, identificam-se com o corpo, a terra, o gênero, em oposição a uma interpretação da masculinidade, igualando masculinidade com espírito, mente e supremacia sobre as mulheres e a natureza (RUETHER, 1996).

Assim, natureza e cultura não são realidades separadas no universo humano, mas realidades interconectadas que nos torna quem somos e o planeta que temos hoje. Natureza e cultura são inseparáveis, assim como racionalidade e emoção (RUETHER, 1996).

Ao questionar as percepções de mundo, história e lugares de vivência, a visão das mulheres envolvidas no movimento feminista se estende à proteção ambiental. Dito isso, é importante lembrar que ao mudar a ideia centrada no homem, onde o ser humano tem a natureza à sua disposição, a cultura é problematizada e repensada para incluir princípios de sustentabilidade e respeito ao meio ambiente. Por vez, em uma sociedade baseada na conquista, na qual a independência ou o colapso ecológico nunca termina, mudanças fundamentais nos valores sociais e nas relações socioeconômicas são cruciais, e é aí que o ecofeminismo se inscreve como uma colaboração importante (GEBARA, 1997).

2.4 O ECOFEMINISMO E AS MUDANÇAS MUNDIAIS

A partir da crítica ao modelo de ciência e ao patriarcado, pode-se perguntar: o que significa conhecer e viver no mundo de modo não patriarcal? A essa questão, as mulheres ecofeministas procuram dar uma resposta que atenda simultaneamente a opressão de gênero, e o modo destrutivo como o poder político e financeiro marcadamente masculino lida com o meio ambiente. Por isso, a crítica social de um ponto de vista de gênero dá condições de avançar nesse terreno, já que parte do diagnóstico de que diferentes setores sociais têm no patriarcado um discurso que funda suas práticas e seus saberes (RUETHER, 1996).

Além da simples observação do compartilhamento de tarefas ou diferentes avaliações do modo de produção, incluindo objetos naturais e simbólicos, o movimento ecofeminista reúne emoção e ética ambiental. Isso quer dizer que o ser humano é tido como um ser que precisa entender e compartilhar a vida com a natureza e tudo que a compõe. Ademais, discute-se sobre o respeito pelas plantas, ecossistemas, animais, água, todos os recursos naturais e sistemas vivos (RUETHER, 1996).

Logo, o ecofeminismo introduz outras referências ao nosso conhecimento e, ao questionar a aquisição de tradições patriarcais, questiona a objetividade da ciência para reafirmar que o conhecimento reside em nossa realidade social, cultural e sexual. Historicamente, esse movimento foi marcado pela luta acirrada no desenvolvimento ecologicamente sustentável centrado nas mulheres, e partiu dos pressupostos de que os esforços da sociedade não foram levados a sério. Nesse panorama, com o movimento das mulheres indianas, opostas ao desmatamento industrial, abraçando árvores, o ecofeminismo promoveu a emancipação das pessoas pela harmonia e respeito, e, além disso, se baseia na concepção de que a natureza é a base de toda a vida, da qual as mulheres fazem parte. Sendo assim, as mulheres têm potencial e capacidade de contribuir para o conhecimento das sociedades (RUETHER, 1996).

As práticas de alimentação adequadas e proteção à saúde domiciliar, sabedoria popular e convencional sobre o uso de plantas medicinais e outras práticas, realizadas principalmente por mulheres, estão sendo descartadas com a crescente medicalização da saúde. Com efeito, mulheres ativistas do meio ambiente e agroecologia buscam resgatar e valorizar tais práticas, em oposição ao uso de agrotóxicos (PLUMWOOD, 1994).

Nesse caminho, as mulheres e pequenos agricultores desempenham importante papel na sustentabilidade, especialmente nos países em desenvolvimento. A ajuda ecofeminista e a ação agroecológica são urgentemente necessárias, pois, inúmeras agricultoras deixam os setores públicos para assumir a liderança na produção de alimentos. As mulheres começaram a atuar como educadoras e influenciadoras em organizações e, algumas, até na política. Ativistas comuns, que passaram de esposas a presidentes de cooperações em todo o mundo (PACHECO, 2009).

As novas relações propostas pelo ecofeminismo afetam o modo como se percebe e se conhece o mundo. Um exemplo disso é evidenciado na obra “Ecofeminismo”, de 1993, de Vandana Shiva e Maria Mies. Uma parte importante

desse texto se concentra em verificar como as ideias dominantes da ciência se pretendem objetivas, mas são antes uma projeção dos valores do homem ocidental, que regula socialmente o que seria científico e o que não gozaria desse estatuto. Deste modo, a medicalização do parto e a industrialização de plantas tradicionais são exemplos de como a dicotomia homem-natureza possui uma dimensão de gênero inegável (SCHUMAHER; CEVA, 2015).

Portanto, com base nessas discussões, o feminismo não seria um problema das mulheres. Trata-se de uma corrente de pensamento que abrange diferentes posições, entre teorias e movimentos, que partilham de uma mesma preocupação: há uma articulação entre a dominação das mulheres e da natureza nociva ao conjunto da realidade. E, subjacente à percepção de como o patriarcado é lesivo ao meio ambiente e às mulheres, está a crença na potência política e epistemológica de interseccionar gênero e natureza (SCHUMAHER; CEVA, 2015).

Na perspectiva do ecofeminismo, para Zein e Setiawan (2017), o termo foi usado pela primeira vez pela escritora francesa Françoise d'Eaubonne na obra *“Le Féminisme ou la Mort”*, de 1974. Nessa obra, a pensadora relaciona a opressão de diversos grupos marginalizados, como mulheres, pessoas não-brancas, crianças, pobres e articula suas demandas com os interesses de preservação dos animais, da terra, da água e do ar. Em comum, existe o fato de que a sociedade patriarcal busca dominar e colonizar a realidade natural e social com danos irreversíveis. No entanto, Mukherjee (2013) traz uma definição bastante eficaz e que se ancora fortemente ao contexto desta pesquisa ao considerar o ecofeminismo como uma abordagem que combina o movimento ambientalista e o movimento feminista.

Ao elaborar questões dinâmicas e articulá-las em um corpo teórico integrador, que dê conta de elementos tão complexos, diferentes autoras e movimentos têm procurado dar respostas de diferentes formas. Por isso, é frequente nas obras a alusão a ecofeminismos, no plural,

A teoria ecofeminista afirma que uma perspectiva feminista da ecologia não coloca as mulheres na posição dominante de poder, mas clama por uma sociedade igualitária e colaborativa na qual não haja um grupo dominante. Hoje, existem vários ramos do ecofeminismo, com abordagens e análises variadas, incluindo ecofeminismo liberal, ecofeminismo espiritual, cultural e social, ecofeminismo socialista (ou ecofeminismo materialista). Interpretações do ecofeminismo e como ele pode ser aplicado ao pensamento social, incluindo arte ecofeminista, justiça social e política, filosofia, religião, feminismo contemporâneo e poesia (ZEIN; SETIAWAN, 2017, p. 1)

De acordo com Mouro (2017), o estudo do meio ambiente foi dominado pelas ciências naturais até a década de 1960. Mas, desde então, a interação ser humano e natureza ganha centralidade em outras abordagens, que consideram que ela não é neutra, inclusive, em relação à dimensão de gênero. Desse ponto de vista, seria conveniente considerar que o meio ambiente também se encontra presente “na esfera social ao entrar em contato com o homem, e que essa relação, além de não ser neutra, também perpassa pelas relações de gênero, raça e etnia, casta, classe e outras” (MOURO, 2017, p. 22).

Assim, segundo Zein e Setiawan (2017), o campo ecofeminista debate, desde a década de 1970, alternativas para as mulheres. Entretanto, ainda permanecem polêmicas profundas em relação aos conceitos estruturantes, a exemplo da própria ideia de gênero. Um setor do movimento teoriza no sentido de que o saber feminino está mais próximo de um saber natural porque a mulher seria essencialmente cuidadora, tal como a natureza; outro campo, porém, entende que esses são valores construídos sob a ética do patriarcado e que não são essencialmente próprios das mulheres (ZEIN; SETIAWAN, 2017, p. 2).

Em relação a essa polêmica, Rosendo e Kuhnen (2021) alertam que o ecofeminismo sofreu acusações de essencialismo em todo o mundo. Afinal, essa perspectiva homogeniza a experiência do que é ser mulher e apresenta implicações políticas que se distanciam da emancipação,

À medida que se estabelecem associações entre mulheres e natureza, ainda que tais associações tenham um caráter mais sociohistórico e cultural do que propriamente biológico ou espiritual, isto é, assentado na valorização da capacidade de gerar novas vidas e na simbologia do ciclo menstrual das mulheres, por exemplo, haveria um risco de sustentar que mulheres são seres naturais, guardiãs da “mãe natureza” e, por serem parte da natureza, também inferiores (ROSENDO; KUHNEN, 2021, p. 24)

Em relação a essas críticas, Mouro (2017) comenta haver uma vertente do feminismo chamada ecofeminismo construtivista, que abandona a ideia de uma mulher marcada que se relaciona com a natureza a partir de seus atributos biológicos. Em seu lugar, dá centralidade às relações sociais e culturais que foram politicamente construídas. Nesse caso, a proximidade do gênero feminino à questão ambiental passa por fenômenos como a divisão sexual do trabalho, e não por uma aptidão inata.

Outras críticas feitas a algumas vertentes do ecofeminismo se referem a uma adesão ao feminismo liberal, que possui limites em relação à superação do *status quo*; e posições muito estanques em relação ao universo de homens e mulheres, reproduzindo dicotomias próprias do horizonte patriarcal (ZEIN; SETIAWAN, 2017). De fato, o século XX foi marcado por disputas severas em relação aos projetos de poder, e isso afetou o debate sobre a agenda do ecofeminismo.

Há debates importantes, portanto, dentro da literatura ecofeminista. Eles estão em algumas das primeiras obras clássicas do ecofeminismo, como “*New Woman, New Earth*” (1975), de Rosemary Radford Ruether (1975), e “*Gyn: Ecology*” (1978), de Mary Daly, “*Woman and Nature*” (1978), de Susan Griffin, e “*The Death of Nature*” (1980), de Carolyn Merchant. Nesses casos, as autoras “ainda operavam com dualismos como mulher-natureza que funcionavam em oposição ao homem-cultura” (ESTEVEZ-SAAÍ; LORENZO-MODIA, 2018, p. 126).

Para Bove (2021), crítica a esse ecofeminismo, esse foi um erro tático importante. A partir dos anos 1990, o ecofeminismo viu crescer uma perspectiva teórica chamada de “justiça ambiental”, que diz respeito ao “tratamento justo de todas as pessoas, independentemente de sua identidade, no desenvolvimento e implementação de leis ambientais” (BOVE, 2021, s/p). As pautas desse movimento costumam tratar de questões de políticas sociais, como poluição e segurança alimentar, tirando o foco da politização e da condição individual, sendo mais facilmente incorporado aos círculos políticos e acadêmicos.

Isso faz pensar na centralidade da questão de gênero. Se, afinal, não é o “eco”, mas o “feminismo” o componente que torna esse campo menos palatável, isso pode demonstrar, antes, o sucesso e a potência da área que precisa ser constantemente questionada. Dito isso, a partir de 1980 o ecofeminismo passou a responder às críticas ao dualismo e ao essencialismo, revisitando algumas de suas concepções e tentando dar um olhar mais universal a suas formulações. Logo,

Assim, enquanto algumas vozes nas antologias preservaram princípios essencialistas em sua explicação da situação das mulheres e da Terra em todo o mundo, outros estavam prontos para denunciar as circunstâncias históricas e materiais que explicavam a opressão paralela de mulheres, crianças, classes mais baixas e outros grupos sociais e raciais. Consequentemente, noções como ecomulherismo, classismo, racismo, especismo, naturismo e subdesenvolvimento entraram no vocabulário empregado por ambientalistas feministas das décadas de 1980 e 1990 (BOVE, 2021, p. 128).

Um exemplo é a reflexão proposta por Gabriel (2011), que entende que o ecofeminismo precisa adotar a dimensão *queer* e, assim, questionar a heterossexualidade e a identificação cis-gênero como os únicos modos de se pensar o ecofeminismo. Afinal, mulheres trans e de orientação lésbica, bissexual, assexual e pansexual trazem importantes contribuições ao campo ecofeminista, a começar por tensionar ainda mais a relação gênero-natureza. Nesse contexto, para Gabriel (2011),

A sexualidade, enquanto eixo de poder, organiza a maneira como definimos o que vale como 'natureza', como entendemos e como nos relacionamos com aquilo que chamamos de natural (GABRIEL, 2011, p. 168).

O fato é que essa pluralidade de posições e a ausência de um controle rígido ou de uma escola teórica que crie uma hegemonia sobre o campo é algo constitutivo do ecofeminismo, que trabalha sob o conceito de práxis. Teoria e prática se integram e articulam conhecimentos para compreender as distintas formas de opressão e, também, as experiências de mulheres que “revelam modos não hierárquico-dualistas e não exploratórios de estabelecer as relações sociais, ambientais e interespecies” (ROSENDO; KUHNEN, 2021, p. 19).

Justamente por essa polissemia e, pela soma de vozes em um ambiente plural e dinâmico, é difícil precisar as origens do ecofeminismo. Para além de marcar o primeiro uso do termo, é importante reconhecer as práticas que caracterizam a tradição ecofeminista, e vêm desde o trabalho dos movimentos sociais da década de 1960. Sobre isso, Rosendo e Kuhnem (2021) apontam que em todo o mundo havia práticas de ressignificação da forma de estar no mundo, priorizando mulheres e crianças e promovendo relações éticas e políticas fundamentadas no “cuidado e na justiça em diferentes níveis – entre os sexos, gêneros, comunidades humanas e não humanas, diferentes gerações e o meio ambiente” (idem, p. 22).

Como exemplo, pode-se citar os movimentos “Chipko”, na Índia; “Cinturão Verde”, no Quênia; e o movimento “*Love Canal*”, nos Estados Unidos (ZEIN; SETIAWAN, 2017). Deste modo, o Quadro 1 contempla informações a respeito desses e outros movimentos sociais:

QUADRO 1 - MOVIMENTOS ECOFEMINISTAS E SUAS PRINCIPAIS LIDERANÇAS

Evento/experiência	Observação	Lideranças ecofeministas
Movimento Chipko	Fenômeno que ocorreu na Índia, na década de 1970, que buscava proteger tecnologias próprias da agricultura tradicional e o modo de vida da população local, em relação à massificação da monocultura no país.	Vandana Shiva 
Movimento Cinturão Verde	Nas décadas de 1970 e 1980, mulheres quenianas foram pioneiras no combate ao desmatamento e no plantio de vegetação nativa.	Wangari Maathai 
Movimento Love Canal	Também entre 1970 e 1980, a Associação de Moradores do Love Canal, nos Estados Unidos, protagonizou uma luta importante na defesa da saúde das pessoas da comunidade, que eram causados pelo acúmulo de dejetos químicos acumulados ao longo de anos por uma indústria química.	Lois Gibbs 

QUADRO 1 – MOVIMENTOS ECOFEMINISTAS E SUAS PRINCIPAIS LIDERANÇAS

Evento/experiência	Observação	Lideranças ecofeministas
Marcha das Margaridas	A Marcha das Margaridas é um dos principais atos dos movimentos sociais brasileiros. Ocorre anualmente e reúne trabalhadoras do campo e da cidade para organizar uma agenda de reivindicações. O nome é uma homenagem a uma sindicalista paraibana assassinada por conta de conflitos agrários.	Margarida Maria Alves 
Movimento agroecológico	Camponesa, ialorixá (mãe de santo), tem especialização em Educação do Campo e Agroecologia pela USP. Atua como educadora popular na região de Ilhéus, no sul da Bahia, região dominada por grandes proprietários concentradores de terra.	Bernadete Souza Ferreira Santos 
Movimento femi-ecologista	Milita há mais de trinta anos como ecologista no Equador. Relaciona a luta ambiental à questão de gênero e à necessidade de autodeterminação do povo andino.	Ivone Yanez 
Movimento Antropoceno	A teoria do Antropoceno entende que a humanidade precisa de uma reflexão ontológica: sobre quem é e sobre seu impacto no mundo. Uma das principais intelectuais da área é Barça, italiana que trabalha no ambiente acadêmico pesquisando o Antropoceno e suas ligações com o ecofeminismo. Estuda aspectos do trabalho, pesquisa e meio ambiente.	Stefania Barça 

FONTE: A autora.

Como se pode perceber, as jornadas que se denominam ecofeministas são bastante heterogêneas entre si. Segundo Angelin (2017), elas podem ser sintetizadas em torno de três tendências gerais:

- **Ecofeminismo clássico:** procura desnaturalizar o papel das mulheres diante da dinâmica patriarcal e denunciar as consequências do poder dos homens. Ao defender a proteção de todos os seres vivos, procura combater uma suposta tendência masculina para competir e destruir;
- **Ecofeminismo espiritualista do Terceiro Mundo:** trata-se de uma corrente nascida nos países do sul global, de economias de capitalismo dependente. Crítica à dominação patriarcal por conta de suas características sexistas, racistas e elitistas a partir de uma perspectiva cosmológica;
- **Ecofeminismo construtivista:** é crítica ao racismo e ao imperialismo e dá centralidade à divisão social do trabalho para explicar o papel dado às mulheres no patriarcado. Assim, a propriedade e as relações políticas estão implicadas na gênese do problema e precisam ser revistas para que se possa fundar novas relações entre os homens e as mulheres, e entre eles e a natureza.

Ainda que particulares, essas tendências ecofeministas têm algo em comum: o fato de organizar a representação de setores importantes da sociedade civil que são secundarizadas e até objetivamente perseguidas segundo a lógica patriarcal. A esse respeito, Possebon e Colacios (2021) apontam que,

O Ecofeminismo, em suma, busca trazer as mulheres em um papel de maior protagonismo para as discussões relacionadas aos problemas ambientais. Uma das grandes contribuições desse movimento é ao chamar atenção para aspectos não tão relevantes anteriormente, tais como o impacto que certas atividades econômicas têm nas condições de vida e trabalho das mulheres e outras populações, tais como as indígenas. O Ecofeminismo ajuda a questionar segmentos que não são considerados tão economicamente relevantes e ao fazer isso, quebra padrões que antes estavam fixos em critérios como produtividade, renda e as formas de produção (POSSEBON; COLACIOS, 2021, p. 2).

Por isso, o ecofeminismo não deve ser considerado mais uma teoria social que procura desvendar os papéis de gênero a partir de quem faz pesquisa. O ecofeminismo, então, deve ser pensado pelos próprios movimentos sociais,

resgatando elementos que escapam à academia. Rosendo e Kuhnem (2021) comentam que a elaboração do conhecimento ecofeminista não se concentra nas universidades, mas, articula-se às diversas instituições, com diferentes arranjos de governança e múltiplas possibilidades de abordagem,

Seria equivocado afirmar que “o ecofeminismo” surge na academia, como uma teoria singular, pois no mesmo período em que as intelectuais estavam desenvolvendo articulações teóricas a partir das reflexões sobre a materialidade das opressões interconectadas, movimentos de mulheres em diferentes lugares do mundo também percebiam a conexão entre as diferentes formas de exploração e a importância de lutarem pelos territórios e bens comuns (ROSENDO; KUHNEM, 2021, p. 21).

Nesse sentido, a presente dissertação se propõe a abordar o ecofeminismo nas aulas do componente curricular de meio ambiente por meio das ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas) conforme será abordado a seguir. Acredita-se que esses dispositivos constituem um interessante modo de articulação do conteúdo junto aos alunos. Mais especificamente, busca-se investigar a pertinência do ecofeminismo como elemento indutor de reflexões em aulas de Educação Ambiental com jovens do Ensino Básico.

2.5 A RELAÇÃO ENTRE O ECOFEMINISMO E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A Educação Ambiental é fundamental para a formação, já que é um instrumento capaz de gerar e empregar interações sustentáveis no enlace da natureza e o homem. Por meio dela, os estudantes podem assumir seus compromissos diante da pretensão de uma melhor qualidade de vida e diminuição dos impactos ambientais. E, ao se basear no ecofeminismo, pode fazer ainda mais: permitir que os jovens reconheçam a si mesmos e aos seus pares em um contexto político, com intersecções de gênero (RUFINO; CRISPIM, 2015).

Institucionalmente, a Educação Ambiental iniciou-se no Brasil em 1994. Os movimentos de conscientização ambiental datam ainda da década de 1960 e 1970, junto a outras vertentes do Ensino em Ciências. Além disso, foi nesse ano que ocorreu a fundação do Programa Nacional de Educação Ambiental, o PRONEA (RUFINO; CRISPIM, 2015).

Outro ano importante foi 1999, com a promulgação da Lei 9.795 de 27/05/99, segundo a qual,

Art. 1.º Entendem-se 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, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Art. 2.º A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal (BRASIL,1999).

Rufino e Crispim (2015) observam ainda que, desde o fim dos anos 1990, o campo da Educação Ambiental sofreu diversos deslocamentos. Para essas autoras, esse campo deixou de implicar em uma educação tradicional e conservadora para, aos poucos, admitir um caráter complexo, adentrando as salas de aula a partir de instrumentos curriculares.

Isso ocorre, segundo Carvalho (2016), porque os seres humanos não nascem acabados e, portanto, a realidade é mutável e pode ser construída. O currículo da Educação Ambiental, assim, vai assumindo os contornos das disputas e tensões sociais, bem como o restante do ambiente escolar. Cabe ao educador, portanto, atentar-se às práticas dialógicas e dar espaço às questões socioambientais sensíveis, que preparam o estudante para um mundo que demanda transformação. Neste caso, o autor dá ênfase ao processo de participação cidadã, aproximando a escola de temas eminentemente políticos, para além dos seus muros.

Assim, trata-se do reconhecimento de qual é o papel da educação na transformação da realidade. Ao longo do tempo, as escolas têm sido desafiadas a dinamizar os percursos formativos para tornar o processo de ensino e aprendizagem mais efetivo e dinâmico, rompendo com o caráter bancário do ensino tradicional. Isso implica em, cada vez mais, dar conta de novas formas curriculares e espaços de aprendizado, que incluem, mas não se limitam, à sala de aula para uma formação mais crítica e emancipadora (CARVALHO, 2006).

Esse contexto se torna ainda mais necessário no caso de conteúdos transversais, como os pertinentes à Educação Ambiental, cujas dimensões técnica e política pedem alternativas pedagógicas que permitam trabalhar tal complexidade. Assim, por meio de uma práxis educativa, os estudantes conseguem vivenciar os conteúdos curriculares, o que admite se deparar com as contradições inerentes a eles (CARVALHO, 2006).

Nessa esteira de acepções, para Carvalho (2006), a Educação Ambiental e sua dimensão política devem se estruturar em torno de uma tríade: conhecimento,

participação e, cidadania e valores éticos e estéticos. Ou seja, junto à construção de conhecimento, estão inscritas as dimensões políticas, sociais e filosóficas do conteúdo e suas implicações.

O autor também pontua que o educador deve apostar nas práticas simbolizadoras, isto é, “caminhos de expressão de nossas compreensões sobre a natureza e a vida” (CARVALHO, 2006, p. 39). Nesse sentido, abre-se um campo para pensar diferentes formas de inserir o conteúdo ecofeminista nas aulas de Educação Ambiental.

Isso se expande de modo significativo ao considerar as múltiplas interfaces que existem para ler esse campo. Nesse direcionamento, França (2019) organiza a pluralidade do ecofeminismo em alguns setores fundamentais de estudo em perspectivas ecofeministas linguística; histórica; socioeconômica; epistemológica; política; e ética. Tal pluralidade de nuances demonstra como o campo do ecofeminismo permite aos educadores responsáveis pelo ensino de Ciências, particularmente em relação à Educação Ambiental, identificar diferentes alternativas de emprego desse campo teórico para a elaboração de uma ementa crítica para a disciplina.

Portanto, pode haver aí um campo profícuo para orientar o ecofeminismo do ponto de vista das questões concretas da realidade brasileira, mas também, interessante para responder aos desafios da própria Educação Ambiental. Neste ponto, Lucie Sauv  , uma das pioneiras nesse campo de ensino, entende que o ecofeminismo pode ser entendido como uma das vertentes te  ricas poss  veis para a Educa  o Ambiental, “especialmente de vi  s cr  tico, ou seja, que se prop  e a lutar pela mudan  a profunda da sociedade em sua rela  o com o meio ambiente e a natureza” (POSSEBON; COLACIOS, 2021, p. 2).

Assim, as lacunas de representatividade e de direitos pol  ticos que as mulheres sofrem limita a capacidade de formula  o de solu  o  es que seriam desej  veis a todos. At   mesmo os movimentos ecologicamente preocupados, como a justi  a ambiental, acabam por passar    margem de din  micas fundamentais    resolu  o desses problemas (LONGO, 2021).

Al  m disso, o ecofeminismo possui uma formula  o ainda incipiente em rela  o a seus usos na sala de aula, no Ensino de Ci  ncias e particularmente no campo da Educa  o Ambiental. Segundo Longo (2021), o Banco de Teses e Disserta  o  es Brasileiras em Educa  o Ambiental do Projeto EArte (Estado da Arte da

Pesquisa em Educação Ambiental) registrou apenas 5 trabalhos que sobre ecofeminismo entre 1981 e 2016, dos quais, duas dissertações e três teses, escritas entre 1998 e 2012, em apenas quatro universidades (LONGO, 2021). Isso aponta para uma oportunidade de criação de pontes acadêmicas. Possebon e Colacios (2021) indicam uma,

Estreita relação entre o movimento ecofeminista e a Educação Ambiental, visto que a EA pode — e também é — utilizada pelas ecofeministas em vista de uma transformação na sociedade atual (POSSEBON; COLACIOS, 2021, p. 3).

Assim, há um espaço significativo de investigação em relação à potência da educação ambiental em sala de aula com crianças. Algumas ações estão centradas na formação de professores, para capacitá-los sobre o ecofeminismo e permitir que essa abordagem se relacione com temáticas próprias da Educação Ambiental, como o aquecimento global (POSSEBON; COLACIOS, 2021).

Em um estudo realizado nas Filipinas, Diquito e Bastasa (2021) verificam uma lacuna importante na formação de docentes da educação infantil, notadamente entre as mulheres. Assim, a análise se concentrou nos resultados de um programa de formação para esse público. Pode-se citar também o trabalho de Bowman (2020), que investigou como os professores deram sentido à experiência de promover a história de mulheres, gênero e feminismo em sala de aula.

Há também trabalhos que optam por abordar a importância do ecofeminismo na Educação Ambiental em espaços não-formais. É o caso de uma investigação muito interessante que estudou o trabalho do “Grupo Mulheres Decididas a Vencer”, do assentamento potiguar de Mulunguzinho. Segundo a autora, trata-se de uma realização pedagógica ecofeminista que “cria redes situadas e contextualizadas de apoio mútuo ao invés da imposição da macroescala da economia global sem rosto” (VALLE, 2015, p. 13).

E outro modo de estimular a crítica ecofeminista é trabalhar com os estudantes, nas diferentes etapas de ensino existentes. Nesse caso, é interessante considerar que esse horizonte se expande de modo significativo se tais perspectivas encontrarem suportes didáticos e metodológicos que enriqueçam seu emprego,

Diante das possibilidades apresentadas nas aulas analisadas, acreditamos que a inserção da Educação Ambiental Crítica no nível Fundamental é possível, desde que, *extrapolando as abordagens feitas no livro didático*, valorize o diálogo entre saberes e *seja interativa*, possibilitando a formação de sujeitos críticos e capazes de encontrar respostas para as problemáticas socioambientais atuais (CAVALCANTI NETO; AMARAL, 2011, p. 143, grifos nossos).

É interessante mencionar o estudo dirigido por Sanz e Martin-Ezpeleta (2021). Os pesquisadores da Faculdade de Educação da Universidade de Valência propuseram um desafio instigante aos professores em formação. Após uma palestra sobre ecofeminismo e a leitura de um romance que permitiu problematizar eixos próprios dessa abordagem teórica, grupos de graduandos foram estimulados a escrever um roteiro de cinema abordando questões afins e então apresentar em escolas onde estagiavam. E os resultados, verificados por meio de um formulário, foram bastante inspiradores, inclusive para o escopo desta dissertação, em que,

A criatividade desses professores em formação ficou evidente na variedade de abordagens de tema nos diferentes filmes propostos. Podemos concluir que o tema ecofeminista é relevante em sala de aula porque contribui para potencializar o debate ético e conduzir o processo ensino-aprendizagem de forma interdisciplinar, perfeitamente alinhado aos objetivos da Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável (SANZ; MARTINS-EZPELETA, 2021, p. 117-118).

É por isso que se pretende, agora, apresentar alternativas lúdicas para dar vida à agenda da educação ambiental. Tal como observado por Cavalcanti Neto e Amaral (2011), o ecofeminismo pode ter sua contribuição potencializada quanto utilizado em estratégias didáticas que favorecem um ambiente de interação e de agenda política ao estudante em sala. Neste trabalho, a estratégia escolhida foi um jogo de dimensões ampliadas, conforme será apresentado oportunamente no capítulo metodológico.

3 OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL COMO INSTRUMENTOS DE ENSINO E APRENDIZAGEM PARA A PERCEPÇÃO DE REPRESENTAÇÕES SOCIAIS SOBRE A TEMÁTICA AMBIENTAL

3.1 TEORIA DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS: COMO SE CONHECE E SE TRANSFORMA O MUNDO

O capítulo anterior se propôs a apresentar a importância do ecofeminismo e sua pertinência para a Educação Ambiental. Feito esse debate, segue uma questão: como manejá-lo em sala de aula? Por meio de quais eixos curriculares? Em relação a isso, acredita-se que os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) constituem uma abordagem interessante, uma vez que organizam no corpo social as principais estratégias ligadas à transformação social, inclusive em relação a temas próximos ao gênero, à educação e ao meio ambiente, conforme será detalhado mais adiante.

Segundo Marková (2008), a Teoria das Representações Sociais (TRS), preocupa-se como os indivíduos, grupos e comunidades dão sentido coletivamente às questões, ideias e práticas socialmente relevantes e/ou problemáticas. Logo, as representações sociais são maneiras específicas de compreender e comunicar a realidade que influenciam a forma de interação social à medida que evoluem. No caso desta pesquisa, isso significa compreender o modo como os estudantes representam o conceito de desenvolvimento sustentável em sala de aula e como as biografias de mulheres ecofeministas são recebidas por eles durante as aulas de Educação Ambiental.

Bueno (2006) aborda as representações sociais de gênero e o modo como os educadores e educadoras podem contribuir com a abordagem das temáticas relacionadas ao tema,

A função social do educador, e de todos os que lidam de maneira direta ou indireta com o público, seja através dos sistemas de saúde, da educação, jurídico e social, é manter a possibilidade de que a multiplicidade de existências e experiências humanas sejam aceitas em sua totalidade e compreendidas como mais um caminho possível de ser percorrido. É deste modo que o gênero deverá ser compreendido em sua importância política e social: como uma categoria de análise que leva em consideração toda a ação humana (BUENO, 2006, p. 102).

O feminismo é outro fenômeno que ganha nova dimensão ao ser manejado por meio da Teoria das Representações Sociais. Para Arruda (2012),

Assim como as representações sociais não são uma criação da psicologia social, mas ganham impulso com a teorização de Moscovici num período em que o interesse pelo simbólico cresce nas ciências sociais, a categoria de gênero, já presente em outras áreas como a antropologia e mesmo a psiquiatria, adquire seu caráter atual (...) nos anos 80 (ARRUDA, 2012, p. 16).

Deste modo, usar a Teoria das Representações Sociais para abordar o feminismo abre novos espaços de análise, já que por muitos anos ambos foram ignorados e marginalizados. Nesse horizonte, Arruda (2012) comenta que os dois campos contrariavam o modo de olhar para os problemas a que se detinham, “não só por se referirem a temas e objetos de estudo vistos como ‘menores’, não ‘legítimos’ pela academia, como a mulher, ou o conhecimento leigo, mas também pela sua forma de trabalhá-los” (ARRUDA, 2012, p. 117). Albuquerque e Silva (2019) argumentam no mesmo sentido, pois,

No âmbito da Teoria das Representações Sociais compreendemos que gênero é um objeto de representação social porque nos remete à socialização dos papéis que levam homens e mulheres a se comportarem diferentemente. Nesse sentido, o comportamento é socialmente construído e as diferenças entre homens e mulheres são criadas e estimuladas no processo de aprendizagem, carregados de estereótipos que contribuem para perpetuar a desigualdade de gênero (ALBUQUERQUE; SILVA, 2019, p. 8).

O livro “Representações Sociais: Investigações em Psicologia Social”, de Moscovici, é a obra mais importante da Teoria das Representações Sociais. Nesse texto de 1961, Moscovici consegue articular o mundo subjetivo com os fenômenos sociais e o modo como as impressões que as pessoas têm sobre o mundo se constroem, uma relação entre o mundo subjetivo e o que se conhece hoje por psicologia social. E é nesse terreno epistemológico que a Teoria das Representações Sociais se insere (MOSCOVICI, 2007).

Segundo o psicólogo romeno radicado na França até 2014, data de sua morte, o senso comum e a ciência são os dois principais universos de pensamento presentes nas sociedades contemporâneas, sobre os quais é interessante questionar o modo como as pessoas conhecem o mundo que as circunda. E esse, segundo ele, seria o desafio da psicologia social, que estuda “como e por que as pessoas partilham o conhecimento e desse modo constituem sua realidade comum, de como eles transformam ideias em prática - numa palavra, o poder das ideias” (MOSCOVICI, 2007, p. 8).

Essa perspectiva é interessante porque, ao tornar o ecofeminismo conteúdo didático da Educação Ambiental, não se está simplesmente repassando informações brutas. O que está em jogo é, justamente, um saber negociado entre as partes envolvidas em sala de aula. Há uma série de questões subjacentes que emergem do momento do ensino, a exemplo das questões: o que significa transformar o mundo? É possível mudá-lo? O que se deseja para o mundo? Quem transforma o mundo? Como se pode fazê-lo?

A Teoria da Representação Social aparece, portanto, como uma ferramenta interessante ligada à psicologia social para iluminar a percepção dos processos de significação que ocorrem em sala de aula por meio dos debates em torno do conteúdo. Diante disso, Gerard Duveen que prefacia a obra de Moscovici, “o fenômeno das representações está ligado aos processos sociais implicados com *diferenças* na sociedade” (2007, p. 16, grifos nossos). Ou seja, ela aparece com a tarefa de investigar a razão pela qual se pensam certas coisas de um modo determinado. Esse autor diz ainda,

O conhecimento nunca é uma simples descrição ou uma cópia do estado de coisas. Ao contrário, o conhecimento é sempre produzido através da interação e comunicação e sua expressão está sempre ligada aos interesses humanos que estão nele implicados. O conhecimento emerge do mundo onde as pessoas se encontram e interagem, do mundo onde os interesses humanos, necessidades e desejos encontram expressão, satisfação ou frustração. Em síntese, o conhecimento surge das paixões humanas e, como tal, nunca é desinteressado; ao contrário, ele é sempre produto de um grupo específico de pessoas que se encontram em circunstâncias específicas, nas quais elas estão engajadas em projetos definidos (DUVEEN, 2007, p. 8-9).

Portanto, quando se formula uma teoria, há uma análise em negociação; quando se elabora um determinado currículo para a educação ambiental, e não outro, parte-se de determinados interesses; quando o professor opta por apresentá-los de um certo modo, há questões em jogo; e também o modo como os estudantes recebem e articulam esse conhecimento é passível de investigação crítica. Afinal, nessa complexa trama de elementos, por que as pessoas pensam como pensam?

É em resposta a questões como essa que Duveen (2007) afirma que, na teoria de Moscovici, é por meio dos intercâmbios comunicativos que as representações sociais operam, e sempre de modo a atender interesses. Pois, “em todos os intercâmbios comunicativos, há um esforço para compreender o mundo através de ideias específicas e de projetar essas ideias de maneira a influenciar outros, a

estabelecer certa maneira de criar sentido" (2007, p. 28). E isso afeta diferentes espaços, incluindo a educação, da sala de aula, à produção de ciência; da aula de Educação Ambiental a esta dissertação.

No caso da Educação Ambiental, é oportuno investigar essas dimensões porque, assim como a dimensão de gênero, os temas ligados à natureza também são passíveis de apropriação pelos interesses que menciona o autor romeno,

O discurso da sustentabilidade do meio ambiente tem se tornado hegemônico, permeando desde mentes altruístas em defesa da conservação da natureza e da melhoria das condições de vida humana até aquelas que se utilizam desse mesmo discurso para se mostrarem simpáticas à opinião pública e, dessa forma, tirar proveitos próprios (FLORES; TREVISAN, 2015, p. 11).

Moscovici (2007) cita três elementos importantes em sua teoria, a citar a) a dificuldade de se estar consciente de algumas coisas bastante óbvias, que estão diante dos olhos; b) a facilidade com que se validam certos argumentos e se passa a enxergar questões independentemente dos dados as suportarem ou não; e c) o modo como esse tipo de reação está diretamente ligado ao meio cultural no qual se está inserido, à comunidade a que se pertence.

Partindo disso e, avançando nas discussões, o aquecimento global é um dos inúmeros exemplos possíveis que se pode explorar em relação a essa dinâmica na Educação Ambiental. Há dados científicos consistentes que abordam os problemas da emissão de carbono no atual modelo de agronegócio, fortemente baseado na agropecuária intensiva, com uso de defensivos pesados para o manejo integrado de pragas. E, apesar disso, esse modelo segue vigente e, em grande medida, mesmo a estrutura educacional tradicional se propõe a fornecer conhecimento especializado e formar mão de obra para esse nicho do mercado de trabalho (MOSCOVICI, 2007).

Outro exemplo pertinente é o modo como o patriarcado se reproduz, mesmo que haja motivos plausíveis para transformar o modo como se enxerga a relação machista que as pessoas e instituições empregam em suas relações. Em um sentido muito próximo à ideia de representação social, Lagarde (2001) entende que as mulheres precisam abrir mão de suas fantasias, por mais afetivas que elas possam ser: "*Sólo eliminándolas empezaremos a movilizar energías para mejorar nuestras relaciones. Si transformamos la energía que usamos para fantasear superaremos enormes frustraciones*" (2001, p. 72). Em termos mais afeitos à Teoria das

Representações Sociais, o que a antropóloga defende é um manejo dos significados socialmente atribuídos às questões de gênero e um novo olhar para essa dimensão da vida.

Há, portanto, uma tensão na produção de conhecimento e no modo como esse acúmulo se assenta no imaginário social. Mas compreender que o modo como se constrói o conhecimento científico é afetado por questões subjetivas e culturais não diminui a importância da ciência. Simplesmente, a coloca em xeque e permite questionar quais são as regras que interagem para a formulação de suas operações. E, se Moscovici está correto em dizer que “todas as interações humanas, surjam elas entre duas pessoas ou entre dois grupos, pressupõem representações” (2007, p. 40), isso se aplica ao conteúdo do conhecimento científico e, portanto, ao ensino de Ciências. Ambas são afetadas por duas funções importantes das representações sociais: elas são normativas, a medida em que convencionalizam objetos, pessoas e eventos, para que um grupo de pessoas possa referenciá-la de modo mais homogêneo; e são prescritivas, uma vez que não se trata de uma escolha individual, mas antecede a existência de cada pessoa individualmente.

Assim, quando se entra em sala com a disposição de tratar de temas da Educação Ambiental, acaba-se por reproduzir uma série desses pressupostos. Por isso, interessa questionar alguns conceitos básicos, como a própria ideia de ciência, de meio ambiente e da relação homem-natureza. Nesse sentido, Moscovici oferece uma provocação interessante quando afirma que “as representações sociais devem ser vistas como uma maneira específica de compreender e comunicar o que nós já sabemos” (MOSCOVICI, 2007, p. 46); e que “elas agem como suportes para muitas palavras ou ideias - como as camadas de um ar estagnado na atmosfera da sociedade” (idem, p. 47).

Não é difícil entender, portanto, a razão de ideias como o patriarcado serem tão ambíguas: à medida que seus pressupostos são disseminados e normalizados, também provocam incômodo. Moscovici também aponta que as compreensões comuns sobre os fenômenos sociais negociam temas profundos. “A maioria das conversações se refere a profundos problemas ‘metafísicos’ - nascimento, morte, injustiça, etc. - e sobre leis éticas da sociedade” (MOSCOVICI, 2007, p. 51).

Assim, as temáticas que as representações sociais são capazes de organizar e condensar têm uma aura de normalidade, mas sofrem pressão para novos modos de se reelaborar. Ou, em outros termos,

Quando tudo é dito e feito, as representações que nós fabricamos - duma teoria científica, de uma nação, de um objeto, etc. - são sempre o resultado de um esforço constante de tornar comum e real algo que é incomum (não-familiar), ou que nos dá um sentimento de não-familiaridade. E através delas nós superamos o problema e o integramos em nosso mundo mental e físico, que é, com isso, enriquecido e transformado. Depois de uma série de ajustamentos, o que estava longe, parece ao alcance de nossa mão; o que parecia abstrato, torna -se concreto e quase normal (MOSCOVICI, 2007, p. 58).

É por isso que a Teoria das Representações Sociais auxilia na compreensão do significado em abordar um tema eminentemente político na sala de aula e permitir que os estudantes o explorem. De algum modo, a Educação Ambiental dá vida ao objetivo do ensino de Ciências, que é reelaborar o repertório de vida a partir de pilares do discurso científico. Moscovici completa: “a ciência era antes baseada no senso comum e fazia o senso comum menos comum; mas agora o senso comum é a ciência tornada comum” (2007, p. 60). E isso ocorre por meio da ancoragem e da objetivação,

Não é fácil transformar palavras não-familiares, idéias ou seres, em palavras usuais, próximas e atuais. É necessário, para dar-lhes uma feição familiar, pôr em funcionamento os dois mecanismos de um processo de pensamento baseado na memória e em conclusões passadas. O primeiro mecanismo tenta ancorar ideias estranhas, reduzi-las a categorias e a imagens comuns, colocá-las em um contexto familiar. (...) O objetivo do segundo mecanismo é objetivá-los, isto é, transformar algo abstrato em algo quase concreto, transferir o que está na mente em algo que exista no mundo físico (MOSCOVICI, 2007, p. 60-61).

O psicólogo relata ainda que, ao passo que esse exercício permite construir novos conceitos, cria-se um canal de fala com vida: as palavras que surgem para falar deles são capazes de desaguar sentidos por meio dos conceitos representados. Desse modo, acredita-se que falar em sala de aula dos problemas de gênero é um modo de dar nome e de criar categorias formais para tratar de elementos que possivelmente já são partilhados pela comunidade.

É também, com base nessa dinâmica de criação e recriação constante de significantes e enunciados para as questões sociais, que a Teoria das Representações Sociais é conveniente como lente de observação. Pois é ela que permite enxergar como os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) são úteis, já que atualmente eles são os principais modos de organizar a agenda social internacional, sobretudo em temas ligados ao meio ambiente.

Um exemplo prático disso é o estudo conduzido por Sanches et al. (2021), que investigou as representações sociais de moradores de ilhas açorianas a respeito

da ideia de desenvolvimento sustentável. Sob certo aspecto, espera-se que este trabalho cumpra um itinerário paralelo, mas com recorte estabelecido em sala de aula.

3.2 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E A IDEIA DOS ODS

A ideia de sustentabilidade possui bastante proximidade com a teoria ecofeminista. Nesse sentido, parte-se do “pressuposto de que os princípios que norteiam as ações do movimento ecofeminista estão em estreita sintonia com a sustentabilidade do meio ambiente” (FLORES; TREVISAN, 2015, p. 22).

Hoje, a agenda mais conhecida relacionada a isso é aquela que abarca os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas e, neste trabalho, entendidos como orientadores de mudanças da sociedade. Essa instituição surgiu em 1945, após o fim da Segunda Guerra Mundial, com o objetivo de criar um espaço de mediação de conflitos internacionais e formulação de políticas comuns entre os países. Hoje, ela possui 193 Estados-Membros (ONU, 2022).

A ideia de desenvolvimento sustentável atravessa a história da entidade. O termo remonta a 1961, quando a década de 1960 foi estabelecida como a Primeira Década para o Desenvolvimento, fomentando a cooperação em termos econômicos e sociais. Mas a partir da década de 1980, a organização passou a dar mais centralidade à temática ambiental. Em 1983, por exemplo, é composta a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, presidida pela Primeira-Ministra norueguesa Gro Harlem Brundtland; e em 1987, essa comissão assina um relatório chamado “Nosso Futuro Comum”, que trata pela primeira vez do termo desenvolvimento sustentável com mais detalhes, envolvendo a dimensão ecológica (MOURO, 2021).

Entidades públicas e privadas de diferentes setores em todo o mundo, trabalham desde 2016 sob uma mesma agenda: os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). No site da entidade, consta: “Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável são um apelo global à ação para acabar com a pobreza, proteger o meio ambiente e o clima e garantir que as pessoas, em todos os lugares, possam desfrutar de paz e de prosperidade” (ONU, 2022). Abaixo, no Quadro 2, é exibido informações sobre cada um dos dezessete objetivos.

QUADRO 2 - OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (ODS)

Nº	Título	Observação
1	Erradicação da pobreza	Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares.
2	Fome zero e agricultura sustentável	Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável.
3	Saúde e bem-estar	Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades.
4	Educação de qualidade	Assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos.
5	Igualdade de gênero	Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas.
6	Água potável e saneamento	Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos.
7	Energia limpa e acessível	Assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia para todos.
8	Trabalho decente e crescimento econômico	Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos.
9	Indústria, inovação e infraestrutura	Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação.
10	Redução das desigualdades	Reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles.
11	Cidades e comunidades sustentáveis	Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis.
12	Consumo e produção sustentáveis	Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis.

QUADRO 2 – OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (ODS)

Nº	Título	Observação
13	Ação contra a mudança global do clima	Tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos.
14	Vida na água	Conservação e uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável.
15	Vida terrestre	Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade.
16	Paz, justiça e instituições eficazes	Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis.
17	Parcerias e meios de implementação	Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável.

FONTE: Adaptado da ONU, 2022.

Para o presente trabalho, foram selecionados três dos dezessete Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU que apresentam relação com os temas trabalhados no Componente Curricular de meio ambiente na disciplina de ciências. O primeiro deles é o **objetivo quatro**, educação de qualidade: assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todas e todos. Em particular, o item 4.7,

Até 2030, garantir que todos os alunos adquiram conhecimentos e habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável, inclusive, entre outros, por meio da educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não violência, cidadania global e valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável (ONU, 2022, p. 1).

O segundo objetivo elencado foi o **objetivo cinco**, igualdade de gênero: alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulheres e meninas, sobretudo, em relação aos seguintes subitens,

- 5.1 Acabar com todas as formas de discriminação contra todas as mulheres e meninas em toda parte
- 5.5 Garantir a participação plena e efetiva das mulheres e a igualdade de oportunidades para a liderança em todos os níveis de tomada de decisão na vida política, econômica e pública
- 5.a Realizar reformas para dar às mulheres direitos iguais aos recursos econômicos, bem como o acesso a propriedade e controle sobre a terra e outras formas de propriedade, serviços financeiros, herança e os recursos naturais, de acordo com as leis nacionais (ONU, 2022, p. 1).

Na sequência, o terceiro é o **objetivo treze**, ação contra a mudança global do clima: tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos. Nesse caso, cabe ressaltar o subitem 13.3: “melhorar a educação, aumentar a conscientização e a capacidade humana e institucional sobre mitigação, adaptação, redução de impacto e alerta precoce da mudança do clima” (ONU, 2022, p. 1).

Esses são, portanto, os eixos a serem explorados no jogo que sustentará o trabalho na aula de Educação Ambiental, conforme será apresentado no próximo capítulo. Para além do aspecto formal, deseja-se que o emprego dessas categorias das Nações Unidas auxilie a levantar questões que possam fomentar um debate em sala sobre o ecofeminismo, considerando o potencial e também o limite desse tipo de iniciativa. Como potencial, pode-se destacar a relação intrínseca que esse campo teórico propõe entre teoria e práxis para formular coletivamente a questão gênero-natureza, como trata Puleo (2017),

Como várias conferências e relatórios mundiais da ONU apontam, as mulheres são as primeiras vítimas da deterioração ambiental, e também desempenham um papel fundamental na defesa da natureza. O ecofeminismo é o pensamento e a práxis que aborda esta questão de dupla face. (...) O ecofeminismo é a teoria e a práxis que se comprometeram a se unir com a convicção de que o diálogo enriquecerá ambos (PULEO, 2017, p. 28).

E, em relação aos limites, Angelin (2017) lembra que a valorização retórica do meio ambiente esbarra em interesses econômicos concretos. Isso dificulta transformações mais efetivas e a própria possibilidade de se formular conceitos que se desprendam dos interesses econômicos imediatos de grupos de poder, pois,

Definir desenvolvimento sustentável no modo de produção capitalista é uma tarefa complexa. Embora a sociedade tenha se empenhado em viabilizar na prática este conceito, acaba-se deparando com os limites impostos pelos moldes de desenvolvimento econômico, que justifica suas ações sobre e contra a natureza, com base nos padrões de consumo e promoção de novos empregos. A perspectiva liberal defendida pela maioria dos Estados evidenciando o desenvolvimento econômico acima de tudo, tem gerado espaços de profundas críticas a toda e qualquer legislação protetiva ao meio ambiente, que são tidas como um entrave para o desenvolvimento (ANGELIN, 2017, p. 62).

Logo, espera-se que essa tensão apareça em sala de aula a partir da problematização do jogo em proporções agigantadas. E, para apresentá-lo, será realizada uma apresentação pormenorizada da importância dos recursos lúdicos no ensino de ciências naturais.

3.3 A EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Para entender a configuração da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS), é importante recuperar um pouco dos eixos preconizados pelas Nações Unidas para a área. A conexão entre conscientização sobre a educação, que baseia todo o campo da Educação Ambiental, recebe atenção da ONU há muitos anos. Em 1972, a Conferência para o Meio Ambiente Humano (Cnumah) apresentou um direcionamento importante para a Educação Ambiental. Ela propôs um roteiro para o manejo de problemas sociais e ambientais do planeta (CETESB, 2013). Um exemplo é a Declaração sobre o Ambiente Humano, que concebe o seguinte no Princípio 19,

É indispensável um esforço para a educação em questões ambientais, dirigida tanto às gerações jovens como aos adultos e que preste a devida atenção ao setor da população menos privilegiado, para fundamentar as bases de uma opinião pública bem informada, e de uma conduta dos indivíduos, das empresas e das coletividades inspirada no sentido de sua responsabilidade sobre a proteção e melhoramento do meio ambiente em toda sua dimensão humana. É igualmente essencial que os meios de comunicação de massas evitem contribuir para a deterioração do meio ambiente humano e, ao contrário, difundam informação de caráter educativo sobre a necessidade de protegê-lo e melhorá-lo, a fim de que o homem possa desenvolver-se em todos os aspectos (CETESB, 2013, s/d).

Também se tratando da concepção de educação, uma nova reunião das Nações Unidas, em 1975, produziu a Carta de Belgrado, até hoje um dos documentos mais importantes no que se refere à criação de parâmetros gerais para coordenar as

ações na área (BARBIERI; SILVA, 2011). Esse documento elencou seguintes objetivos estratégicos para a Educação Ambiental,

1. Conscientização: contribuir para que indivíduos e grupos adquiram consciência e sensibilidade em relação ao meio ambiente como um todo e quanto aos problemas relacionados com ele.
2. Conhecimento: propiciar uma compreensão básica sobre o meio ambiente, principalmente quanto às influências do ser humano e de suas atividades.
3. Atitudes: propiciar a aquisição de valores e motivação para induzir uma participação ativa na proteção ao meio ambiente e na resolução dos problemas ambientais.
4. Habilidades: proporcionar condições para que os indivíduos e grupos sociais adquiram as habilidades necessárias a essa participação ativa.
5. Capacidade de avaliação: estimular a avaliação das providências efetivamente tomadas em relação ao meio ambiente e aos programas de educação ambiental.
6. Participação: contribuir para que os indivíduos e grupos desenvolvam o senso de responsabilidade e de urgência com relação às questões ambientais (BARBIERI; SILVA, 2011, p. 55-56).

A carta de Belgrado não oferece objetivos mais específicos, com metas e prazos. No entanto, é importante porque continua a referendar o trabalho em Educação Ambiental ao longo do tempo, mesmo com as transformações na governança da ONU, a exemplo da mudança dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio para os Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável.

Outra referência importante é a Agenda 21, alvo dos debates do encontro Rio 92. Segundo Barbieri e Silva (2011), o relatório dá muita centralidade à educação e, em especial, à Educação Ambiental. Em seu capítulo 36, por exemplo, há um destaque para as ações de ensino, conscientização pública e treinamento. Essas iniciativas são vistas como meio fundamental para efetivar um desenvolvimento sustentável, visto que “a compreensão dos processos ambientais e de desenvolvimento da maioria das pessoas se fundamenta em crenças tradicionais e em informações transmitidas pela educação convencional” (2011, p. 57).

Nessa conjuntura, o primeiro eixo do capítulo 36 se refere à reorientação do ensino no sentido do desenvolvimento sustentável. O conteúdo pontua que, para se tornar eficaz, o ensino deve “considerar a dinâmica do desenvolvimento do meio físico, biológico e social, estar integrado em todas as disciplinas e empregar métodos formais e informais e meios efetivos de comunicação” (BARBIERI; SILVA, 2011, p. 58). Ademais, percebe-se a pertinência de usar estratégias didáticas que fujam da dinâmica meramente expositiva e envolvam diferentes atores no processo, a começar pela sala de aula.

A coordenação das atividades ligadas especificamente a esse trecho da Agenda 21 ficou sob responsabilidade da Unesco, agência da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura, que deu início em 1994 a uma campanha chamada Educação para o Futuro Sustentável (EPS). Em 1996, esse núcleo determinou a reorientação da educação básica para o desenvolvimento sustentável, “por meio de uma reforma do ensino em seu conjunto, e não apenas por meio de modificações nos planos de estudos vigentes ou pela adição de novos componentes” (BARBIERI; SILVA, 2011, p. 59). Daí a importância da Educação Ambiental estruturada, e não apenas a implementação de elementos didáticos esparsos no currículo. No Brasil, isso fica nítido na Política Nacional de Educação Ambiental. O documento tem como debate principal o seguinte pressuposto sobre a localização da Educação Ambiental no currículo,

A Educação Ambiental não deve ser definida como uma disciplina específica, mas sim, trabalhada de maneira interdisciplinar, contemplando todas as disciplinas, onde proporcione à comunidade escolar um entendimento de todas as relações, influências e consequências que a não preservação do meio ambiente, possui na vida da nossa geração e das futuras gerações (KOCOUREK et al., 2018, p. 670).

Globalmente, a crescente preocupação com a educação se materializou no estabelecimento da década da educação, em 2003, quando a Assembleia Geral das Nações Unidas acatou uma recomendação da Rio+10, realizada em Joanesburgo em 2002. O Decênio das Nações Unidas da Educação para o Desenvolvimento Sustentável novamente designou a Unesco como a responsável por sua promoção (BARBIERI; SILVA, 2011), sempre dando atenção ao conteúdo da Educação Ambiental e à potência que o campo possui para apoiar um desenvolvimento mais sustentável.

Nesse sentido, pode-se dizer que a Educação para o Desenvolvimento Sustentável antecipa o movimento de 2015, quando são criados os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. Entretanto, a literatura aponta uma produção bastante plural de sentidos possíveis ao que é a Educação Ambiental e Educação para o Desenvolvimento Sustentável, considerando que esses termos podem assumir diferentes leituras ao redor do mundo, em que cada país possui regulamentações próprias e currículos particulares.

Ademais, é importante destacar que, conforme a literatura da área, a compreensão acerca da Educação Ambiental pode diferir daquela utilizada no Brasil, pois,

A EA, com base nos objetivos, nas diretrizes, nas recomendações e nos planos constantes nas conferências promovidas pela Unesco e pelo Pnuma, principalmente as de Belgrado e Tbilisi, continuará dando sua valiosa contribuição para o desenvolvimento sustentável, sem retirar a importância de outras concepções, (...) cujo objetivo básico é promover uma profunda interação do ser humano com a natureza, mediante atividades em grupo desenvolvidas ao ar livre. O foco dessa proposta é centrado no meio ambiente natural preservado ou conservado e tem como objetivo reconstruir uma ligação do ser humano com a natureza. Essa proposta não mostra preocupação com questões sociais como pobreza, equidade, entre outras, a não ser indiretamente. A diversidade de concepções de EA haverá sempre, pois decorre de diferentes entendimentos sobre a relação dos humanos com seu meio físico, biológico e social, de modo que respeitar essas concepções e dialogar com elas é uma postura coerente com o pluralismo tão enfatizado nos documentos fundadores do desenvolvimento sustentável (...) (BARBIERI; SILVA, 2011, p. 72-73).

Um exemplo disso pode ser evidenciado em uma pesquisa que ouviu cinquenta especialistas, de mais de vinte países, que deram respostas bastante variadas a partir dos seus pontos de vista em relação às suas percepções da dinâmica entre a EDS e Educação Ambiental,

- A EDS difere significativamente da EA de caráter naturalista, apolítica e científica praticada nos anos 1980 e início da década de 1990.
- A EA é um componente essencial da EDS, entre muitos outros componentes, tais como sistemas dinâmicos, sustentabilidade econômica, globalização, educação intercultural, pensamento estratégico, educação fundamentada na comunidade, etc.
- A EA é um componente da EDS e um dos que contribuíram para sua conceituação. Enquanto a EDS se volta para as dimensões sociais, políticas e econômicas, a EA se concentra na dimensão ambiental.
- A EDS provê orientação útil para a EA.
- A EA, diferentemente da EDS, confere atenção quase exclusiva sobre as forças naturais e atenção insuficiente para a necessidade de mudanças profundas nas forças sociais que limitam a habilidade de desenvolver um modo de vida equilibrado com o meio ambiente.
- A EA tem falhado, em grande medida, em iniciar uma discussão com tomadores de decisão dos governos e das empresas, enquanto a EDS procura fazer isso de modo explícito. A EA representa interesses de grupos.
- A EDS tem um foco mais nítido e crítico do que a EA (BARBIERI; SILVA, 2011, p. 63-64).

No Brasil, os resultados também apontaram um campo cindido. Um estudo feito em 2004 com 1.740 especialistas brasileiros, 77% não demonstrou interesse em usar a expressão EDS, no lugar do termo Educação Ambiental (acima da média latina

e caribenha, de 53%). Desse contingente, 38% entendeu que a EA já trata de questões sociais e econômicas na América Latina, razão pela qual a mudança seria inócua. Além disso, 24% julgou a EDS “confusa conceitual e operacionalmente”; e 22% apontou que a mudança poderia representar uma perda de capital simbólico, diante de um termo já consolidado (BARBIERI; SILVA, 2011, p. 65). Isso dialoga com a própria concepção de Educação Ambiental presente no país, que dá contornos à área de modo a aproximá-la do que preconiza a EDS (BRASIL, 1999). Afinal, a própria história do Brasil exige que se articulem os eixos político, social, econômico e ambiental,

A preocupação com o meio ambiente e desenvolvimento sustentável é recente, no entanto, ao passo que se retorna alguns séculos na história, verifica-se que o comportamento da população, ainda hoje, retrata costumes encontrados no período da colonização. (...)

Antes da colonização portuguesa no Brasil, o povo nativo retirava da natureza aquilo que necessitava para sua subsistência, vivendo em harmonia com o meio ambiente. A partir da chegada dos colonizadores, o processo de exploração dos recursos naturais aumentou em larga escala como se infinitos fossem (KOCOUREK et al., 2018, p. 665).

Se a Educação Ambiental possui essa potência no Brasil, por que usar a EDS? A EDS permanece sendo uma boa estratégia didática? A questão perpassa pelas tensões práticas e as representações que os diferentes grupos possuem sobre os temas que atravessam o currículo da área. Nesse direcionamento, a Educação Ambiental, por ter um espaço curricular privilegiado para a discussão dos elementos apontados neste capítulo, ganha uma dimensão ainda mais importante para tratar os temas sociais, econômicos e geopolíticos, como as questões de gênero, por exemplo.

A partir disso, também é importante pensar em uma educação voltada para o desenvolvimento de **competências de ação**. Nesse contexto, a competência de ação diz respeito às capacidades e/ou habilidades individuais para a condução de ações em busca da resolução de problemas sociais. Isso ocorre por meio de discussões e reflexões e da aquisição de conhecimento de fundamentos e valores, neste caso, voltados ao ecofeminismo e sustentabilidade (BARBIERI; SILVA, 2018; FONTES, 2004).

4 ESTRATÉGIAS LÚDICAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS

A literatura do ensino de Ciências vem debatendo a importância da “didatização lúdica” no contexto educacional (CLEOPHAS; SOARES, 2018, p. 12). Assim, por meio de estratégias que colaborem para uma relação de ensino e aprendizagem mais desafiadora e prazerosa, a relação entre o aluno e o conhecimento se torna mais dinâmica (SOUZA; CLEOPHAS, 2022).

Para compreender com mais riqueza essa dinâmica, é interessante abordar a ideia de ludicidade. A palavra “lúdico” tem etimologia latina do “*ludus*”, que significa “jogo”. Nessa percepção, o lúdico pode ser utilizado por meio de jogos, atividades criativas, divertimentos e como instrumento educativo. Partindo desse significado, percebemos que o processo de ensinar por meio do lúdico proporciona uma abordagem de conteúdos de maneira agradável e interativa. E, quando se fala em jogos na didatização lúdica, é oportuno retomar a diferenciação estabelecida por Cleophas e Soares (2018) em relação a jogos didáticos e jogos pedagógicos, conforme contemplado no Quadro 3.

QUADRO 3 - DIFERENÇAS ENTRE JOGO DIDÁTICO E JOGO PEDAGÓGICO

Jogo didático	Jogo pedagógico
Jogo inspirado em outro ou outros pré-existentes, em que se usa o suporte já estabelecido, sendo inseridos conteúdos de certa área do conhecimento. Assim, os jogadores resolvem problemas do jogo ao mesmo tempo em que exploram os conteúdos curriculares desejados. Por isso, são bem vindos para avaliações e para elaboração de conteúdos já apresentados. Quebra-cabeças são exemplos de jogos didáticos.	Jogo com método inovador, e cujo funcionamento não remete a nenhum tipo de jogo pré-existente. Além do caráter de ineditismo, tem como característica estimular a reflexão entre os jogadores em relação a certos conteúdos. Jogos de RPG são exemplos de jogos pedagógicos.

FONTE: Adaptado de Cleophas e Soares (2018).

Cabe ressaltar que, em termos históricos, o jogo foi sempre uma constante na humanidade e não se trata de uma dinâmica recente. Dito isso, Huizinga (2005) o considera um dos principais pilares da civilização, visto que favorece o processo de ensino e aprendizagem, além da comunicação e interação entre os indivíduos.

Nesse caminho, o jogo pode favorecer o processo de aprendizagem, pois os estudantes, diante dos desafios proporcionados pelos jogos, tendem a ter maior concentração, levando à assimilação dos conteúdos trabalhados nesse procedimento. Por exemplo, quando estudamos os tipos de solo com questões inseridas em um jogo, esse processo possibilita ao estudante a mobilização de conceitos por meio de figuras e definições (HUIZINGA, 2005).

A ideia de Huizinga (2005) vem ao encontro à compreensão de Murcia (2005). A autora alega que o jogo é um fenômeno antropológico que reflete a dimensão humana e sempre esteve presente nas culturas dos povos. Em muitos casos, conseguia dialogar com a história, aspectos mágicos, a simbolização sobre o sagrado, o amor, a literatura, a guerra, entre outros fenômenos. A colocação de Murcia (2005) também nos permite refletir sobre a importância dos jogos no cotidiano. Pois, trata-se de uma prática que passou de geração em geração e ainda continua se perpetuando. Logo, constitui-se de uma ferramenta pedagógica imprescindível nas escolas e fora delas, inclusive em ambientes não-formais, proporcionando o entendimento de diferentes conhecimentos.

Para Chiarattio (2015), uma das atividades fundamentais ao bom desenvolvimento de uma criança, e de sua educação, é o brincar, uma vez que por meio da brincadeira a criança constrói e desconstrói seu pensamento, a partir da linguagem simbólica e das regras inerentes ao momento lúdico. Isso localiza os jogos usados em sala de aula em um lugar bastante interessante como estratégia didática.

Aliado a isso, o autor ressalta as possibilidades de relacionar o conteúdo ao brincar, às brincadeiras de faz-de-conta, aos jogos de construção e aos jogos com regras, os quais são esquematizados em atividades com graus variados de interação, de regras e de representações simbólicas. Quando colocamos essa ferramenta no plano didático, percebemos o interesse dos estudantes nas disciplinas a serem aprendidas, deixamos bem claro que todas as disciplinas podem ser inseridas em jogos de diversas formas por meio de adivinhas, como “o que é, o que é?”, tabuleiros, entre outros. Cabe destacar que o docente deve se preocupar com a escolha

adequada do jogo e conteúdo, considerando a idade e a série dos estudantes (CHIARATTIO, 2015).

Nessa perspectiva, Nunes (2004) destaca que a atividade lúdico-pedagógica tem a intenção explícita de gerar aprendizagem de forma significativa, estimulando a construção de novos conhecimentos. Deste modo, desperta o desenvolvimento de habilidades operatórias que possibilitam a compreensão e a intervenção do sujeito em fenômenos de cunho social e/ou cultural, construindo novas conexões mentais durante o ensino.

Essa maneira de pensar demonstrada por Nunes (2004) nos faz analisar o propósito da aplicação de jogos lúdico-pedagógicos, se nosso estudante está jogando apenas por jogar ou está dando significado à sua aprendizagem. Portanto, ao abordar conteúdos esperamos que o estudante compreenda aquilo que lhe foi ensinado.

Tem-se percebido que nas escolas há uma predisposição do uso lúdico no ensino de ciências em sala de aula. Partindo dessa percepção, Roças e Brandão (2006) evidenciam os jogos pedagógicos ao ensinar ciências, permitindo-nos mais uma vez, notar que o ensino de ciências é trabalhado de uma maneira diferenciada de anos atrás, quando se utilizavam apenas os livros didáticos. São vários os recursos alternativos ao ensino expositivo tradicional e, sobre isso, Messeder et al. (2006) relatam o uso de peças teatrais, enquanto Costa et al. (2006), elencam o uso de desenhos.

De acordo com Sasseron e Carvalho (2008), a busca pelo conhecimento científico, por meio de atividades lúdicas, pode ajudar o estudante a enriquecer o seu vocabulário. Em outras palavras, o envolvimento do educando em investigações e discussões durante as aulas, favorece a mobilização de habilidades para a construção de relações entre os conhecimentos científicos de diferentes disciplinas. Desse modo, pouco a pouco, cria-se um cenário que evidencia a importância dos jogos como estratégias didáticas.

Os fatos relatados anteriormente demonstram que as atividades lúdicas, além de garantir a apropriação dos conhecimentos e das experiências pelos estudantes, permite o aprender brincando. Desta forma, o aprendizado é acompanhado de significados essenciais à formação do educando.

Nessa conjuntura, Barbosa et al. (2021, p. 44) destacam que “ensinar ciências não se restringe a transmitir informações ou apresentar apenas um caminho, mas é ajudar o aluno a tomar consciência de si mesmo, dos outros e da sociedade.” Assim,

o ensino de ciências vai além do conteúdo explicado pelo professor. Os autores, nessa afirmação, levam-nos a refletir sobre o papel do aprendizado em ciências e em como o estudante passa a compreender a sua realidade, preservando e respeitando a natureza e suas relações. Não obstante, a ‘didatização lúdica’ (CLEOPHAS; SOARES, 2018, p. 12) dos processos de ensino e aprendizagem tende a favorecer significativamente o desenvolvimento de competências e habilidades cognitivas.

Adicionalmente, podemos dizer que o jogo possibilita a construção de uma atmosfera de sala de aula positiva, amigável e de apoio, ao criar um ambiente de aprendizagem no qual os participantes podem se envolver ativamente com os fenômenos científicos, bem como discutir seus entendimentos com os colegas e o professor (BULUNUZ, 2015). Além disso, a estratégia de ensino lúdica é capaz de promover a colaboração entre os estudantes, por meio de operações ativas, imaginativas e reflexivas de aprendizagem (HOLFLOD, 2022).

Por meio desse processo, a criança aprende de uma forma mais flexível, tranquila e prazerosa, possibilitando o alcance dos mais diversos níveis de desenvolvimento. Cabe, assim, a motivação por parte do professor para a criação de condições que facilitem a interação dos estudantes com o conhecimento (RIBEIRO, 2013). E, mais do que criar um espaço com essas características, é importante que os próprios educandos compreendam os fundamentos didáticos atrelados às estratégias de ensino adotadas. Logo, se o conteúdo for ensinado de modo diferente ao expositivo tradicional, convém que todos os participantes sejam ativos em todas as etapas da aula e tenham consciência dos passos e dos elementos planejados para ela.

Avançando nessa ideia, a estratégia de ensino lúdica se torna uma das ferramentas mais valiosas no processo de aprendizagem em ciências, pois motiva e favorece a compreensão dos conteúdos. Diante dessa afirmação, os jogos com regras, jogos com tabuleiros, jogos simbólicos, jogos de mesa, brincadeiras, músicas, jogos teatrais, cruzadas, caça-palavras, entre outros tantos outros recursos, constituem excelentes estratégias de ensino e de aprendizagem lúdicas.

Do ponto de vista pedagógico, é importante salientar que o lúdico nos permite trabalhar a comunicação com os estudantes por se tratar de uma metodologia mais flexível. Nesse sentido, possibilita ao estudante o desenvolvimento de sua imaginação e reflexão, além de incentivá-lo a explorar conhecimentos e a ressignificar o seu aprendizado (RIBEIRO, 2013).

E, abrindo um diálogo com a Teoria das Representações Sociais, é possível dizer que os jogos rompem com o modelo passivo de aprendizagem. Isso acontece, pois essas ferramentas permitem que o estudante elabore, de modo mais assertivo, as representações sobre as temáticas ligadas à Educação Ambiental. Oliveira (1999) salienta que ensinar ciências é mostrar diversos meios para que os estudantes possam escolher os caminhos mais compatíveis com suas percepções de mundo, seus valores, e com as adversidades que irão se deparar ao longo da vida.

Em outras palavras, o ensino deve incentivar o pensamento crítico, um eixo sobre o qual essa dissertação se sustenta. Ademais, as representações sociais se manifestam como formas de pensamento informal, um tipo de conhecimento que se constrói na experiência e a ela retorna. Como conhecimento empírico, os pensamentos emergem de utilidade prática – para orientar as ações dos sujeitos em direção a certos objetos da realidade com os quais devem lidar (RUBIRA-GARCÍA et al., 2018). É por isso que a Teoria das Representações Sociais ganha relevância para o escopo deste trabalho.

No caso do jogo proposto por esta pesquisa, é importante que ele esteja fundamentado em algumas etapas para influenciar a construção ativa do conhecimento dos alunos sobre a temática envolvida nesta dissertação. Sendo assim, a emergência de representações e consciência; confronto com uma situação/problema colocando em questão as representações; reconstrução de novas representações que reorganizam as antigas e integram as novas; e metacognição dos processos que o sujeito, individualmente e em grupo, põe em prática.

4.1 O JOGO DE TABULEIRO COMO ESTRATÉGIA LÚDICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS

Os jogos de tabuleiro não são uma novidade. Segundo Prado (2018), eles existem desde 7.000 a.C., ao menos. O primeiro registro de que se tem notícia é o jogo Mancala, que consistia na contagem e captura de sementes, em que a própria terra era usada como tabuleiro. Há também registros do Jogo Real de Ur¹, que em 4.500 a.C., aproximadamente, funcionava de modo semelhante ao gamão atual. E, no

¹ O Jogo Real de Ur foi jogado na antiga Mesopotâmia. Os primeiros tabuleiros de jogo datam de cerca de 2400 aC, mas os mais famosos, dos quais o jogo recebe seu nome moderno, vêm das tumbas reais de Ur, na antiga Suméria, que fica no Iraque moderno.

século VI a.C., havia também o jogo indiano Chaturanga, com funcionamento análogo ao xadrez, que simulava um campo de batalha com peões em diferentes funções.

No Brasil, também há registro de jogos de tabuleiro bastante antigos, como o Jogo da Onça, com provável origem inca, que conforme Prado (2018),

Esse jogo foi encontrado entre os Bororos, no Mato Grosso, bem como entre os Manchineri, no Acre, e os Guaranis, em São Paulo. Trata-se de um jogo de estratégia. O tabuleiro é riscado no chão. Uma pedra representa a onça e 14 outras representam cachorros. O objetivo dos cachorros é imobilizar a onça e o objetivo da onça é comer 5 cachorros. Um jogo de características táticas que apresenta noções de aprimoramento de habilidades, raciocínio estratégico e gestão de recursos (PRADO, 2018, p. 30).

Desde então, não faltam exemplos desse tipo de artifício, que acompanhou o desenvolvimento lúdico da humanidade. E mais recentemente, embora os jogos de tabuleiro tenham sido colocados em xeque com a chegada dos jogos eletrônicos, Prado (2018) observa um resgate desses instrumentos por permitem a atividade criativa e interação entre participantes. A autora pontua serem comuns os “jogos de gestão financeira e de recursos, conquista de território, jogos de detetive e de interpretação de papéis, como o RPG” (2018, p. 31). Eles possuem características diferentes dos convencionais, pois focam na tomada de decisão, pois “um dos grandes diferenciais dos jogos modernos é a pouca influência da sorte e a substituição dessa pelo pensamento estratégico e pela tomada de decisão” (PRADO, 2018, p. 31).

Na sala de aula, esse modelo de jogo tem sido particularmente bem recebido. Afinal, tal como os autores elencados na seção anterior debateram, é possível, por meio dessa ferramenta, criar um espaço flexível em relação aos momentos mais formais, além de aproximar conceitos técnicos ao cotidiano do estudante e articular desafios que mobilizam diferentes conhecimentos. A esse respeito, Santos e Guimarães (2010) destacam que “ensinar Ciências requer trabalhar com termos não utilizados no cotidiano e o jogo, oportuniza ao aluno, a assimilação desses termos, permite a vivência de situações de controle e regras, ensinando conceitos de moral e ética” (SANTOS; GUIMARÃES, 2010, p. 52). Desse modo, é possível criar alternativas ao ensino padrão no currículo de Ciências,

O ensino de ciências, bem como o de várias outras disciplinas, antes, era feito de forma unidirecional, o professor transmitia informações sem tentar relacioná-las com as situações vividas no cotidiano do aluno, ou até mesmo sem buscar ouvir destes, suas dúvidas. Muitas vezes durante o processo de aprendizagem de ciências o professor é considerado um transmissor de ideias, onde fala 90% do tempo durante as aulas, esforçando-se em explicar o conteúdo para discentes, que em silêncio, devem internalizá-lo para serem expresso durante as avaliações (SANTOS; GUIMARÃES, 2010, p. 54).

As autoras apontam, ainda, que os educandos apresentam interesse por dinâmicas que exigem a sua participação, o que ocorre com os jogos (SANTOS; GUIMARÃES, 2010). Isso colabora para romper com os limites do processo de ensino e aprendizagem próprios da educação mais tradicional, centrada no professor, cabendo ao aluno apenas trilhar um caminho pré-determinado.

Nesse sentido, os jogos contribuem significativamente para a construção ativa do conhecimento, a partir da postura crítica do estudante, o que vai ao encontro dos objetivos da Educação Ambiental e, também, da perspectiva formulada para os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. Com isso, enxerga-se a “educação escolar como uma dimensão estratégica para políticas que propõem a inserção de todos nos espaços da cidadania social e política e mesmo para reestruturação no mercado profissional” (SANTOS; GUIMARAES, 2010, p. 53). Após testar um jogo em sala de aula, os autores concluíram,

Os professores devem trabalhar mais com recursos alternativos ao quadro e giz e livros, uma vez que despertam maior interesse dos alunos, bem como buscar que os próprios educandos apresentem seus interesses ou mesmo criem junto com o professor o recurso desejado. Além disso, os professores devem tentar incentivar aos alunos acima da idade regular a participar das atividades escolares, uma vez que a maior participação gerou neste trabalho uma melhora no desempenho discente. Os professores devem buscar junto aos alunos construir e utilizar métodos alternativos de ensino tal como os jogos para melhorar o aprendizado (SANTOS; GUIMARÃES, 2010, p. 57).

Essas recomendações vêm sendo progressivamente aplicadas nas salas de aula brasileiras. Em 2020, Andrade, Gomes e Moriel Junior publicaram um estudo de revisão sistemática da literatura da área, de modo a fotografar as produções nesse campo. Ao todo, foram verificadas 386 experiências discutidas em artigos científicos. Os autores concluíram que os jogos de tabuleiro são uma opção importante para o ensino lúdico, visto que “são capazes de motivar os estudantes, despertar o interesse pelas disciplinas abordadas, promovendo um ambiente de cooperação entre os estudantes e contribuindo para a aprendizagem” (ANDRADE et al., 2020, p. 100217).

Entre as experiências com jogos incluídos no *corpus* de análise desses autores, pode-se citar o jogo agigantado aplicado em uma escola de Curitiba por estudantes de Licenciatura em Química, que compunham o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). Nesse caso, criou-se um microuniverso na quadra do colégio para que os estudantes articulassem conhecimentos curriculares para sobreviver a um apocalipse zumbi, resgatando uma temática bastante comum ao repertório jovem: a série estadunidense *The Walking Dead*. Na ficção, os personagens têm a mesma missão que os alunos no jogo agigantado: sobreviver ao ataque zumbi ao mesmo tempo em que se articulam competências técnicas e emocionais necessárias ao cumprimento de tarefas (TECMUNDO, 2022). Foi possível também encontrar experiências com jogos agigantados em espaços de ensino não-formais, evidenciadas pelo Quadro 4.

QUADRO 4 - JOGOS COM TABULEIROS AMPLIADOS NO CONTEXTO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Jogo	Descrição	Imagem
Tabuleiro da Jujuba	Faz menção à proteção da baleia jubarte e se refere a uma parceria do Instituto O Canal, Instituto Últimos Refúgios, Vale, Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) e Lar Mar (QUERO, 2022) ² .	

² QUERO Ver Baleia. Jogo Gigante de tabuleiro Gigante da Jujuba encanta a garotada. Disponível em: <<https://www.querverbaleia.com/single-post/jogo-de-tabuleiro-gigante-da-jujuba-encanta-a-criancada>>; Acesso em: 15 jul. 2022.

QUADRO 4 – JOGOS COM TABULEIROS AMPLIADOS NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Jogo	Descrição	Imagem
Carta da Terra	É uma iniciativa da Prefeitura de Vitória, cujo tabuleiro tem 144m ² e apresenta o conteúdo desse documento em diferentes Centros de Educação Ambiental do município. É usado com estudantes e população em geral (VITORIA, 2013) ³ .	
A Grande Viagem do Albatroz	Promovido em parceria pelo Centro Universitário Monte Serrat e o Projeto Albatroz, que funciona como atividade de extensão universitária na baixada santista (PROJETO ALBATROZ, 2017) ⁴ .	

FONTE: A autora.

Por fim, as experiências citadas acima serviram como um incentivo à prática lúdica no ensino de ciências naturais, pois o uso da Didatização Lúdica se torna especialmente promissora para promover um alto grau de motivação nos alunos porque a discussão em sala de aula temáticas recheadas de complexidade como o

³ VITORIA. Jogo de tabuleiro gigante ensinará conceitos ambientais para jovens cidadãos. Publicada em 22/04/2013. Disponível em: <<https://m.vitoria.es.gov.br/noticias/noticia-11020>>; Acesso em: 17 jul 2022.

⁴ PROJETO ALBATROZ. Ajude a construir o jogo de tabuleiro “A Grande Viagem do Albatroz”. Publicado em 11 out 2017. Disponível em: <<https://projetoalbatroz.org.br/educacao-ambiental/noticias-de-educacao-ambiental/ajude-a-construir-o-jogo-de-tabuleiro-a-grande-viagem-do-albatroz>>. Acesso em: 17 jul 2022.

ecofeminismo e sustentabilidade requer uma abordagem eficaz que possa motivar os alunos a construírem significados sobre tais temas. Diante disso, o jogo pedagógico apresenta atributos defendidos por Ouariachi et al. (2018) ao considerarem que o jogo motiva as pessoas à ação, pois possuem características que (1) permitem resoluções alcançáveis; (2) desafiadoras; (3) geram experiências concretas; (4) credíveis; (5) aumentam a eficácia; (6) experiencial; (7) permitem o *feedback*; (8) incentivam a diversão; (9) se aplicam a qualquer nivelamento; (10) são significativas; (11) desenvolvem competências e (12) favorecem aspectos sociais.

5 METODOLOGIA

5.1 *DESIGN* DO ESTUDO

Esta pesquisa está baseada nos pressupostos da abordagem qualitativa. Portanto, não se trata de quantificar em campo determinados aspectos, mas explorar a realidade de modo a se produzir conhecimento sobre um fenômeno vivo e complexo. Nesse sentido, buscar a compreensão analítica e sensível para localizá-lo e referenciá-lo entre o mundo prático e o teórico (MINAYO et al., 2002).

Dentro da gama de métodos que a abordagem qualitativa permite adotar, optamos pelo processo de intervenção pedagógica. Dito isso, a intervenção pedagógica se encontra pautada em investigações baseadas no planejamento e implementação de interferências para produzir transformações. Nesse direcionamento, Damiani et al. (2013, p. 58) complementam a definição do método: “avanços, melhorias, nos processos de aprendizagem dos sujeitos que delas participam – e a posterior avaliação dos efeitos dessas interferências”. Portanto, evidencia-se o caráter aplicado, já que as “pesquisas do tipo intervenção pedagógica são aplicadas, ou seja, têm como finalidade contribuir para a solução de problemas práticos” (idem, p. 58).

A partir disso, elaborou-se um protótipo de jogo pedagógico (CLEOPHAS et al., 2018), como uma alternativa didática no contexto de ensino, partindo da concepção ecofeminista. A esse propósito, é válido citar que o jogo deste estudo está debruçado sobre a biografia de mulheres ambientalistas. Esses dados podem ser úteis para o manejo dos conceitos da Educação Ambiental e dar vida à proposta ecofeminista nesse campo.

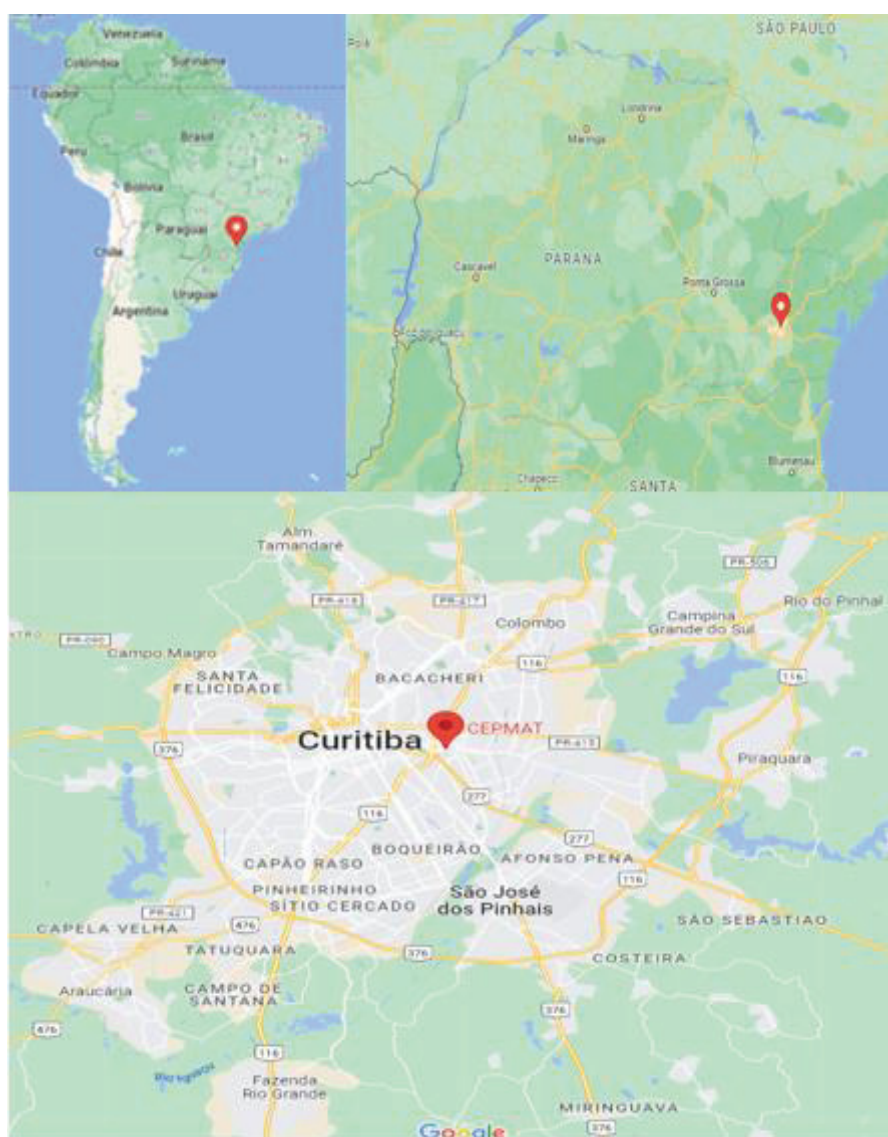
5.2 CARACTERIZAÇÃO DO LÓCUS DE APLICAÇÃO DA PESQUISA E PÚBLICO-ALVO

O jogo foi aplicado em uma turma do sexto ano do Colégio Estadual Prof.^a Maria Aguiar Teixeira (rede pública de ensino), situado no bairro Capão da Imbuia, em Curitiba, no estado do Paraná – onde a proponente atua na direção auxiliar. O Ideb relativo à 2019 foi de 4,3 – conforme pesquisado em: <<http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/>>. Acesso em 20 jun. 2022 – e, devido à

baixa pontuação obtida em relação às outras unidades escolares, percebeu-se a importância de buscar novas estratégias de aprendizagem.

O Colégio Estadual Professora Maria Aguiar Teixeira atende a comunidade proveniente do bairro Capão da Imbuia e região metropolitana, como os municípios de São José dos Pinhais, Pinhais e Piraquara. Quanto aos segmentos de ensino, são ofertados o ensino fundamental integral, ensino médio regular e profissionalizante, além de outras atividades. A Figura 1 contempla a localização da escola e a Figura 2, a fachada da escola.

FIGURA 1 - MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO COLÉGIO



FONTE: Google Maps (2022).

FIGURA 2 - FACHADA DO COLÉGIO ESTADUAL PROFESSORA MARIA AGUIAR TEIXEIRA



FONTE: Fotografando Curitiba (2020).

Partindo disso, para esta intervenção pedagógica, definiu-se como público alvo uma turma de sexto ano do ensino fundamental II da escola mencionada. Esses estudantes são provenientes, em sua maioria, de escolas municipais que atendem até o quinto ano. Desta forma, procuram dar prosseguimento aos estudos no Colégio Estadual Prof.a Maria Aguiar Teixeira na modalidade integral.

As aulas para as turmas de sexto ano são ofertadas das 7h10 às 16h30 e, no contraturno, há atividades de componentes curriculares variados, como meio ambiente, xadrez, lutas, reciclagem e outros. Quanto à escolha da turma, a seleção ocorreu conforme a disponibilidade da pesquisadora para a aplicação da atividade. Portanto, a prática de intervenção ocorreu em uma sexta-feira, durante duas aulas da disciplina de Ciências e o agendamento do componente curricular meio ambiente.

Quanto ao público alvo, participaram deste estudo 30 estudantes, dos quais haviam 12 meninos entre 10 a 11 anos; 15 meninas entre 10 a 11 anos; 1 menina de 13 anos; e 2 meninas de 14 anos. Os estudantes foram divididos em seis equipes com cinco integrantes cada e, após a divisão da turma, explicou-se a metodologia do jogo “Salve a Diversidade”, como será abordado no próximo tópico.

Cabe salientar que a intervenção pedagógica ocorreu após a devida autorização do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Paraná⁵ (APÊNDICE 1).

⁵ Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Paraná (UFPR), CEP/SD-UFPR, sob o CAAE: 64592522.2.0000.0214 e parecer N.º 5.799.511.

5.3 METODOLOGIA DO JOGO SALVE A DIVERSIDADE

5.3.1 Apresentação da narrativa do jogo e motivação

Este jogo recebeu o nome “Salve a Diversidade”, em alusão ao respeito e à diversidade entre os seres humanos e demais seres vivos. Além disso, pautou-se nos ideais de respeito às relações entre a humanidade e as demais espécies. Para tanto, o jogo apresentou uma história aos estudantes, visando exercitar seus conhecimentos sobre o conteúdo da disciplina de Ciências do sexto ano do Ensino Fundamental. Aliado a isso, buscou proporcionar reflexões acerca do trabalho de ecofeministas em defesa do meio ambiente, e questões que impactam a natureza e a sustentabilidade.

Partindo dessa concepção, o contexto do jogo se baseia na seguinte história: em meados dos anos setenta, em uma calma e pacata aldeia aos pés de um pico de montanhas verdejantes e riachos límpidos, localiza-se a “Cidade Ecológica”. Nela, habitam mulheres empoderadas com suas famílias que sobrevivem de seus trabalhos manuais, defendendo sua aldeia e o meio ambiente. Famílias cercadas de afeto e amizade trabalham em conjunto em prol de uma vida próspera e feliz. Seu ambiente de trabalho possui águas límpidas para pescarias, riachos e fontes cristalinas, pastos verdejantes e animais correndo em um lindo campo. No entanto, este cenário de tranquilidade é ameaçado quando os impactos humanos assolam o meio ambiente e comprometem a existência dessa aldeia.

Nesse contexto, destaca-se a grande líder ativa/indiana **Vandana Shiva**, que buscava proteger tecnologias próprias da agricultura tradicional e o modo de vida da população local, em relação à massificação da monocultura no país. Com sua sabedoria de vida, dirige a cidade de Cidade Ecológica com suas três auxiliares: **Wangari Maathai**, pioneira no combate ao desmatamento e no plantio de vegetação nativa; **Lois Gibbs**, protagonista de uma luta importante na defesa da saúde das pessoas da comunidade; e **Margarida Maria Alves**, organizadora da comunidade.

A ideia do jogo é fazer com que as equipes representantes dos grandes nomes do ecofeminismo respondam a perguntas referentes à disciplina de Ciências até chegarem à Cidade Ecológica, sendo, então, recebidas por Vandana Shiva. Nesse sentido, a Figura 3, neste caso, refere-se a um convite feito aos participantes como se fosse feito por Vandana Shiva.

FIGURA 3 - CONVITE DE MOTIVAÇÃO PARA O JOGO



FONTE: A autora.

5.3.2 O contexto em que acontece o jogo

Nos anos setenta, a aldeia Cidade Ecológica é/foi/era definida pelo seu verde e sua paz de espírito. A segurança paira no ar, é uma cidade onde a violência não tem vez. Podemos andar por ruas cercadas de plantas e jardins em frente às suas casas, a brisa e o pôr do sol faz com que todos os seus habitantes fiquem em suas varandas para apreciar o maravilhoso espetáculo do pôr do sol, em um ambiente de conversas e alegria.

Mas essa maravilhosa e pacata cidade viu seus dias de paz e tranquilidade chegarem ao fim. Em uma tarde, o céu se pôs escuro, nuvens carregadas invadiram apareceram, a brisa se converteu em fortes rajadas de vento e raios cortantes rasgaram os céus. Assim, os amáveis habitantes da aldeia Cidade Ecológica correram para dentro de suas casas aflitos e sem saber o que poderia acontecer com esta variação climática.

O dia se torna noite, raios e trovões seguidos de uma grande tempestade agora são os protagonistas deste cenário caótico. Crianças e idosos estão assustados, pois testemunham ventos levantarem telhas de suas pequenas casas. Aos poucos, a força das águas vem mostrando sua força: os rios começam a transbordar, alagando ruas e subindo à altura de suas casas. Além disso, os animais, desesperados, sobem até os picos mais elevados da aldeia.

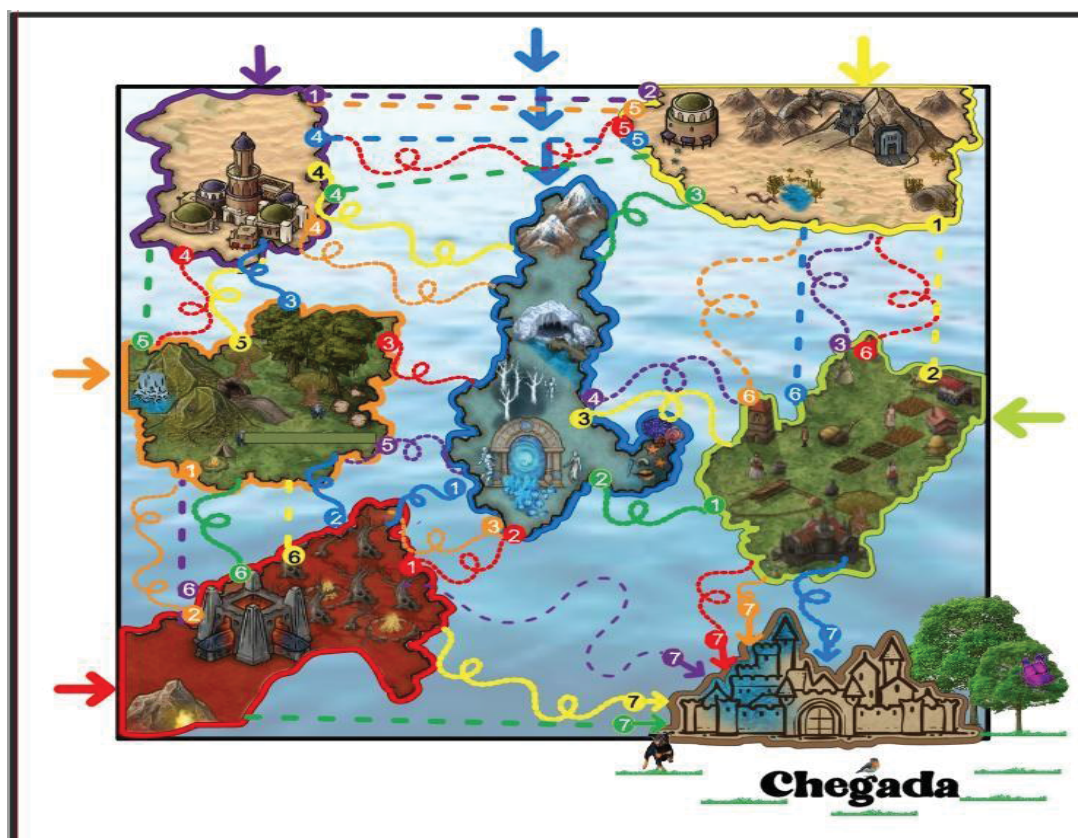
Uma catástrofe climática invade a pequena e pacata Cidade Ecológica. Agora, restando a cada membro dirigente é liderar sua cidade para chegar ao ponto de sobrevivência. No entanto, é necessário superar todos os obstáculos e adversidades para manter todos salvos e protegidos nesta jornada de luta e desafios emocionantes.

5.3.3 O tabuleiro do jogo

O tabuleiro do jogo está organizado em seis ilhas interconectadas à aldeia de Cidade Ecológica, o ponto de chegada. Dito isso, cada uma das equipes deve ter como ponto de partida, uma das seis ilhas que rodeiam Cidade Ecológica – cuja grande anfitriã é a ativista **Vandana Shiva**. A definição do ponto de partida é dada pelo lançamento de um dado de cores, o qual é composto por: vermelho, azul, verde, amarelo, laranja e roxo.

As trajetórias que cada equipe irá seguir são determinadas no tabuleiro ampliado, indicadas por linhas tracejadas, setas coloridas e bolinhas com números, definindo, então, os caminhos a serem percorridos. A Figura 4 apresenta o tabuleiro do jogo representado por um mapa.

FIGURA 4 - O TABULEIRO DO JOGO SALVE A DIVERSIDADE

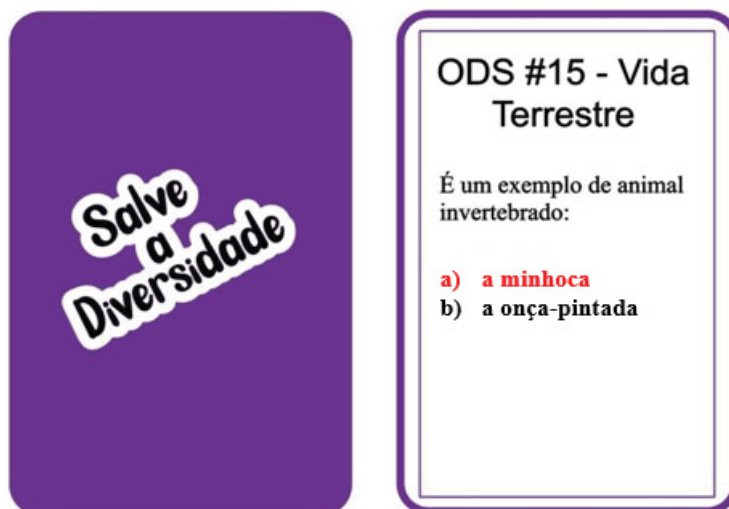


FONTE: A autora.

5.3.4 As cartas do jogo

Ao todo, foram elaborados cinco tipos de cartas, a citar: a) cartas-pergunta; b) cartas-vida iniciais; c) cartas-vida concedidas; d) cartas Pacha Mana (bônus); e, e) cartas-calamidade. Diante disso, primeiramente, as “cartas-pergunta” contemplam as questões de ciências relativas à temática abordada (meio ambiente) a serem feitas às equipes. Neste caso, cada uma das perguntas está pautada nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), como discutiremos adiante. O modelo utilizado para esta carta é contemplado na Figura 5.

FIGURA 5 - MODELO DE CARTA-PERGUNTA



FONTE: A autora.

Por conseguinte, as “cartas-vida iniciais” se referem à bonificação que cada uma das equipes receberá, caso acerte a pergunta realizada. Em outras palavras, cada uma dessas cartas apresenta um número, que diz respeito ao número de “vidas” que a equipe receberá ao responder corretamente à questão feita pelo professor, ou o número “vidas perdidas”, caso a resposta esteja incorreta. Neste caso, as cartas variam em valor de uma a duas vidas. O modelo utilizado para esta carta é representado pela Figura 6.

FIGURA 6 - MODELO DE CARTA-VIDA INICIAL



FONTE: A autora.

Na sequência, as “cartas-vida concedidas” são aquelas dadas a cada avanço da equipe. O número em destaque presente neste cartão corresponde ao número de vidas adquiridas pelo avanço ao acertar a pergunta feita pelo professor. O modelo utilizado para esta carta é demonstrado na Figura 7.

FIGURA 7 - MODELO DE CARTA-VIDA CONCEDIDA



FONTE: A autora.

Quanto às “cartas-Pacha Mama”, a equipe que está prestes a perder sua última carta-vida, pode receber uma carta bônus. Ela é dada somente uma vez, mediante o acerto de uma pergunta básica. O modelo utilizado para esta carta pode ser observado na Figura 8.

FIGURA 8 - MODELO DE CARTA-BÔNUS PACHA MAMA



FONTE: A autora.

No que concerne às “cartas-calamidade”, esse tipo de carta contém perguntas relacionadas aos impactos ambientais negativos, tais como poluição, incêndio e desmatamento. Por isso, ao recebê-la, se a equipe acertar a questão, permanecerá no mesmo lugar onde se encontra no tabuleiro, isto é, não avançará no jogo. Caso a equipe não responda à questão corretamente, terá que retroceder uma ilha no tabuleiro. O modelo utilizado para esta carta é contemplado na Figura 9.

FIGURA 9 - MODELO DE CARTA-CALAMIDADE



FONTE: A autora.

Partindo disso, o Quadro 5 demonstra – de forma sintética – a variedade de cartas presentes no jogo, seus portadores e, suas respectivas quantidades.

QUADRO 5 - TIPOS DE CARTAS DO JOGO "SALVE A DIVERSIDADE"

TIPO DE CARTA	PORTADOR	QUANTIDADE
Cartas-pergunta	A casa da vida	60
Cartas-vida iniciais	As equipes	36 (6 por equipe)
Cartas-vida concedidas	A Casa da Vida	36
Cartas Pacha Mama (bônus)	A Casa da Vida	6 (1 por equipe)
Cartas-calamidade	A Casa da Vida	3

FONTE: A autora.

5.3.5 As perguntas presentes nas cartas

Para a elaboração das perguntas, partiu-se de temas alinhados a alguns dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) das Nações Unidas, tais como os objetivos: 03 (saúde e bem-estar); 06 (água potável e saneamento); 07 (energia limpa e acessível); 12 (consumo e produção responsáveis); 13 (ação contra a mudança global); 14 (vida na água); e 15 (vida terrestre). As questões desenvolvidas estão elencadas a seguir:

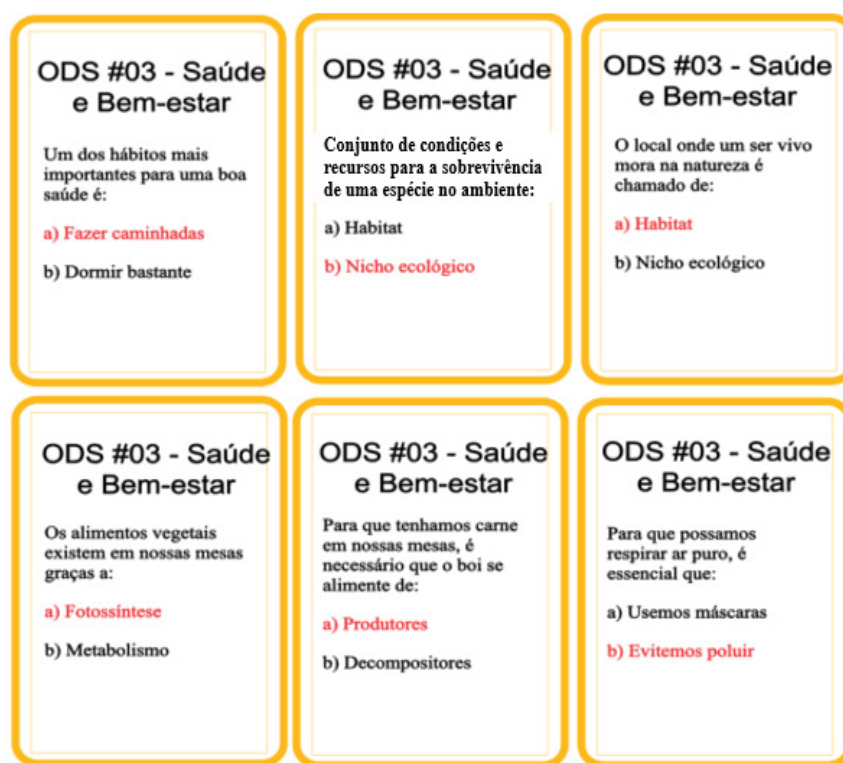
ODS #03 - Saúde e Bem-estar

1. Uma das formas de se evitar o vírus da covid 19 é o uso:
2. Entre esses dois alimentos, o mais saudável é:
3. Entre esses alimentos, o menos saudável é:
4. Um dos hábitos mais importantes para uma boa saúde é:
5. Os alimentos vegetais existem em nossas mesas graças a:

6. Para que tenhamos carne em nossas mesas, é necessário que o boi se alimente de:
7. Conjunto de condições e recursos para a sobrevivência de uma espécie no ambiente:
8. O local onde um ser vivo mora na natureza é chamado de:
9. Para evitar poluição atmosférica, é importante que as pessoas se comprometam mais a andar:
10. Para que possamos respirar ar puro, é essencial que:

A Figura 10 contempla cartas-pergunta com questões relacionadas ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 03, representado como ODS#03 – Saúde e bem-estar.

FIGURA 10 - CARTAS-PERGUNTA ODS 03



FONTE: A autora.

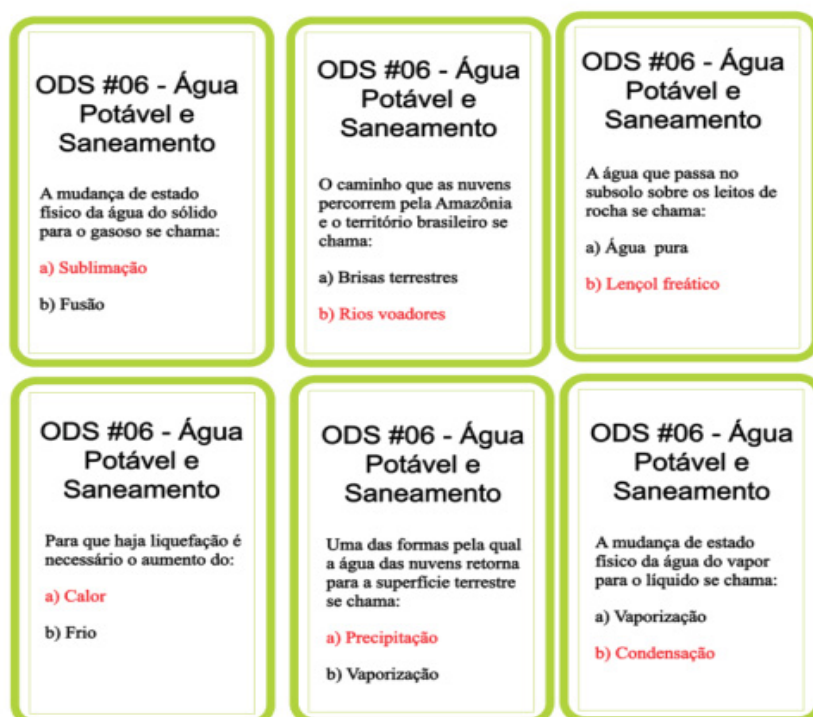
ODS #06 - Água Potável e Saneamento

1. A mudança de estado físico da água do sólido para o líquido se chama:
2. A mudança de estado físico da água do líquido para o sólido se chama:
3. A mudança de estado físico da água do líquido para o vapor se chama:

4. A mudança de estado físico da água do vapor para o líquido se chama:
5. A mudança de estado físico da água do sólido para o gasoso se chama:
6. Para que haja liquefação é necessário o aumento do:
7. O nome que damos a água tratada numa estação de tratamento é:
8. A água que passa no subsolo sobre os leitos de rocha se chama:
9. O caminho que as nuvens percorrem a Amazônia e o território brasileiro se chama:
10. Uma das formas pela qual a água das nuvens retorna para a superfície terrestre se chama:

A Figura 11 contempla cartas-pergunta com questões relacionadas ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 06, representado como ODS#06 – Água potável e saneamento.

FIGURA 11 - CARTAS-PERGUNTA ODS 06



FONTE: A autora.

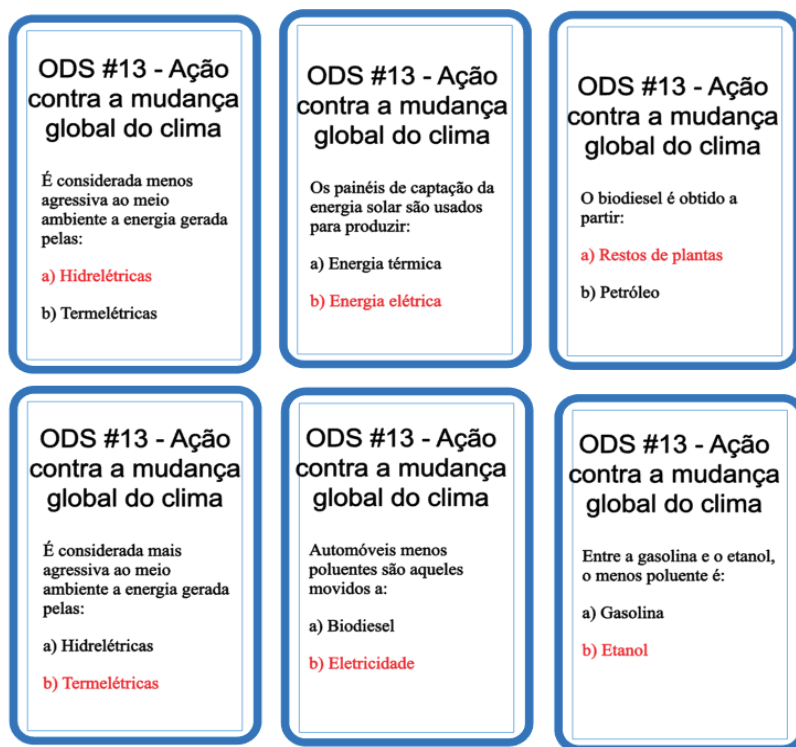
ODS #07 - Energia Limpa e Acessível/ ODS #13 - Ação contra a mudança global do clima

1. É considerada menos agressiva ao meio ambiente a energia gerada pelas:
2. A energia obtida por meio do vento é chamada energia:
3. O petróleo surge a partir da:

4. Os painéis de captação da energia solar são usados para produzir:
5. Uma das melhores formas de colaborar com o meio ambiente é:
6. É considerada mais agressiva ao meio ambiente a energia gerada pelas:
7. Automóveis menos poluentes são aqueles movidos a:
8. O biodiesel é obtido a partir:
9. Entre a gasolina e o etanol, o menos poluente é:
10. Entre a gasolina e o etanol, o mais poluente é:

A Figura 12 contempla cartas-pergunta com questões relacionadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 07 e 13, representados como ODS#013 – Ação contra a mudança global do clima.

FIGURA 12 - CARTAS-PERGUNTA ODS 07 E 13



FONTE: A autora.

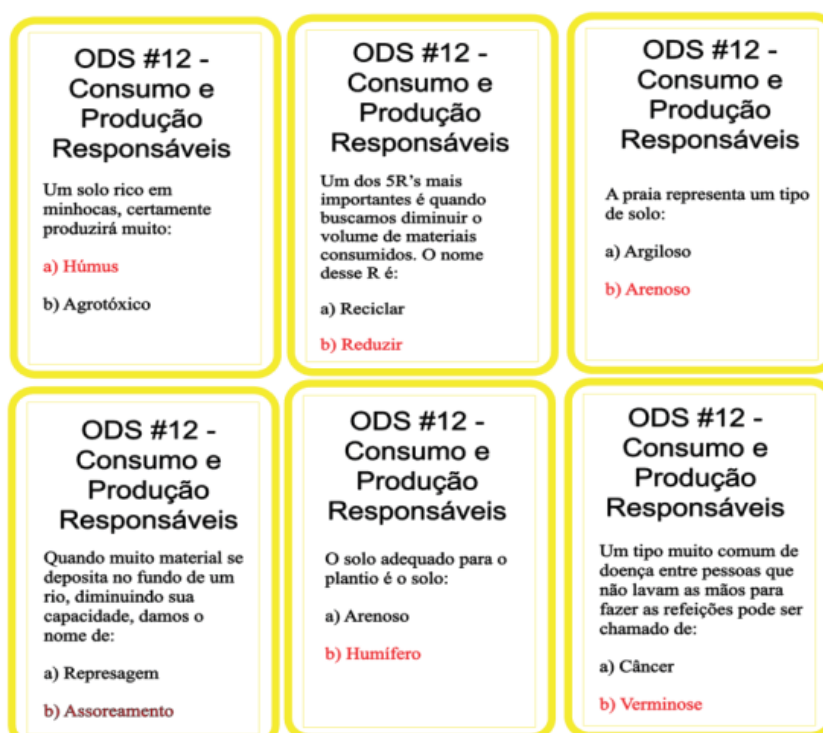
ODS #12 - Consumo e Produção Responsáveis

1. Produtos adicionados a agricultura e que muitas vezes trazem doenças ao homem são chamados:
2. Um produto que após ser consumido, é utilizado para outras funções se chama:

3. Um produto que após ser consumido, é transformado para a produção de novos produtos se chama:
4. Um solo rico em minhocas, certamente produzirá muito:
5. Quando muito material se deposita no fundo de um rio, diminuindo sua capacidade, damos o nome de:
6. Quando o solo perde sua superfície verde, tornando-se seco e quebradiço chamamos de:
7. A praia representa um tipo de solo:
8. Um dos 5R's mais importantes é quando buscamos diminuir o volume de materiais consumidos. O nome desse R é:
9. O solo adequado para o plantio é o solo:
10. Um tipo muito comum de doença entre pessoas que não lavam as mãos para fazer as refeições pode ser chamado de:

A Figura 13 contempla cartas-pergunta com questões relacionadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 12, representado como ODS#012 – Consumo e produção responsáveis.

FIGURA 13 - CARTAS-PERGUNTA ODS 12

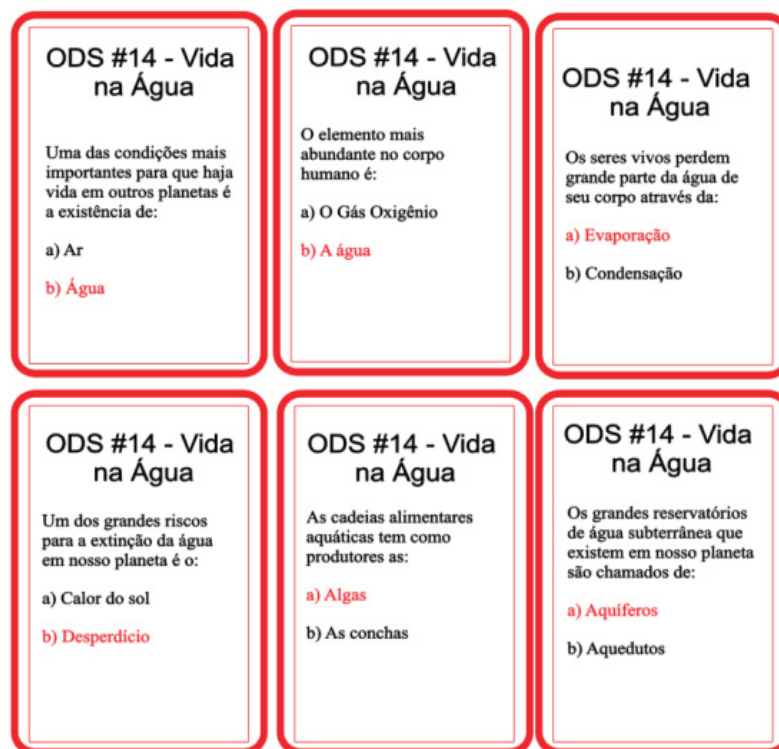


FONTE: A autora.

1. Para que ocorra a formação de chuvas, é necessário evaporação. E ela acontece graças:
2. A maior parte da água presente em nosso planeta se encontra nos:
3. Da água doce presente em nosso planeta, a maior parte se encontra no estado:
4. O elemento mais abundante no corpo humano é:
5. Uma das condições mais importantes para que haja vida em outros planetas é a existência de:
6. Os grandes reservatórios de água subterrânea que existem em nosso planeta são chamados de:
7. Os seres vivos perdem grande parte da água de seu corpo através da:
8. Um dos grandes riscos para a extinção da água em nosso planeta é o:
9. As cadeias alimentares aquáticas têm como produtores as:
10. Para a quantidade de água utilizada na fabricação de algum produto ou alimento, damos o nome de:

A Figura 14 contempla cartas-pergunta com questões relacionadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 14, representado como ODS#014 – Vida na água.

FIGURA 14 - CARTAS-PERGUNTA ODS 14



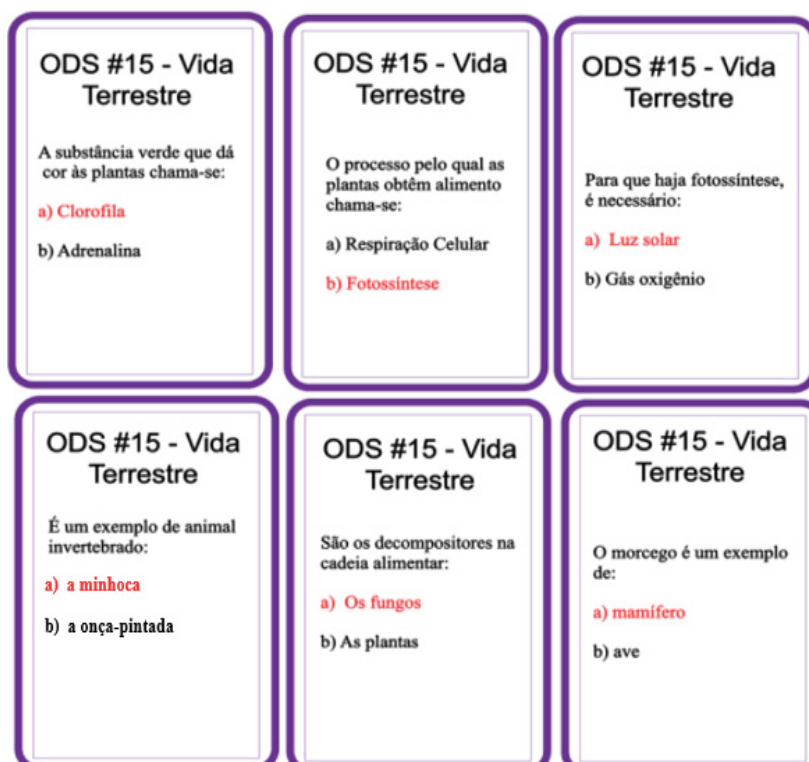
FONTE: A autora.

ODS #15 - Vida Terrestre

1. A substância verde que dá cor às plantas chama-se:
2. O processo pelo qual as plantas obtêm energia chama-se:
3. O gás mais abundante na atmosfera terrestre é o:
4. Nas cadeias alimentares, o boi é um:
5. Nas cadeias alimentares, o arroz é um:
6. Para que haja fotossíntese, é necessário:
7. É um exemplo de animal invertebrado:
8. São os decompositores na cadeia alimentar:
9. Animais onívoros são aqueles que se alimentam de:
10. O morcego é um exemplo de:

A Figura 15 contempla cartas-pergunta com questões relacionadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 15, representado como ODS#015 – Vida terrestre.

FIGURA 15 - CARTAS-PERGUNTA ODS 15



FONTE: A autora.

Perguntas cartas-vida bônus:

1. Dê um exemplo de um animal mamífero voador.

2. Dê exemplo de uma ave que não voa.
3. Dê um exemplo de um inseto que não voa.
4. Dê um exemplo de réptil aquático.
5. Dê um exemplo de um mamífero aquático.
6. Dê um exemplo de um anfíbio.

Perguntas cartas-calamidade:

1. Cite uma consequência das queimadas para um ecossistema.
2. Cite uma consequência do desmatamento para um ecossistema.
3. Cite uma consequência da poluição para um ecossistema.

5.3.6 Regras do jogo e dinâmica

As regras do jogo “Salve a Diversidade” são:

1. Os alunos devem ser divididos de modo a formarem seis equipes, cujo número de integrantes deve ser equivalente em todas as equipes, permitindo que um ou mais grupos possam ter um integrante a mais. Desta forma, nenhum estudante fica de fora da competição. Após a composição das equipes, cada uma delas deve receber o nome de uma mulher ativista do ecofeminismo, isto é, **equipes: Wangari Maathai; Lois Gibbs; Margarida Maria Alves; Bernadete Souza Ferreira Santos; Ivone Yanez; e Stefania Barça;**

2. Cada uma das equipes deve ter como ponto de partida, uma das seis ilhas que rodeiam Cidade Ecológica – cuja grande anfitriã é a ativista **Vandana Shiva**. A definição do ponto de partida é dada pelo lançamento do dado de cores, o qual é composto por: vermelho, azul, verde, amarelo, laranja e roxo;

3. Lançado o dado por um dos integrantes de cada equipe, a cor que cair, é aquela chamada de “ponto de partida”. Logo, as seis equipes devem lançar o dado a fim de definir o seu ponto de partida;

4. As trajetórias que cada equipe irá seguir são determinadas no tabuleiro ampliado, indicadas por linhas tracejadas, setas coloridas e bolinhas com números, definindo, então, os caminhos a serem percorridos;

5. Inicialmente, cada equipe recebe seis cartas-vidas, as quais têm um número correspondente ao número de bonificações que o acerto da questão lhe dará em vidas, ou o número de vidas perdidas, caso a resposta esteja errada. As cartas

variam em valor de uma a duas vidas. O acerto possibilita que a equipe ganhe uma ou duas “cartas-vidas” respectivamente do(a) mestre(a) administrador(a) da **Casa da Vida**, isto é, do(a) professor(a). Em contrapartida, se errar, a equipe entrega uma ou duas cartas-vida ao(a) mestre(a), que as deixarão em “tratamento” na Casa da Vida;

6. À medida que a equipe acerta as perguntas, ganha mais cartas-vida e vai avançar para a próxima ilha em seu percurso;

7. O(a) mestre(a) deve proceder lançando a pergunta 1 para todas as equipes, retirando aleatoriamente essa pergunta para cada uma delas. Após isso, deve fazer a pergunta 2 para todas e, assim sucessivamente, até que todas as perguntas sejam feitas;

8. Ganhará o jogo a equipe que passar por todas as ilhas, além do seu ponto de partida e adentrar à Cidade Ecológica primeiro, com o maior número de vidas acumuladas;

9. As equipes que perderem todas as vidas após entregá-las à Casa da Vida para o “tratamento”, são automaticamente eliminadas do jogo. Porém, haverá uma chance de adquirir uma carta-vida bônus. Essa aquisição deve acontecer mediante o acerto de uma pergunta sobre a disciplina de ciências feita pelo(a) mestre(a);

10. O(a) mestre(a) terá na **Casa da Vida**, cartas-perguntas, identificadas pelos nomes das equipes. Ao retirar aleatoriamente uma carta para a pergunta 1, por exemplo, ele(a) deve chamar a equipe Ivone Yanez, saca uma das 10 cartas-pergunta e indaga a referida equipe;

11. Entre as 10 cartas-perguntas para cada equipe existentes na Casa da Vida, o(a) mestre(a) tem, misturada a elas, uma carta-calamidade, correspondente a um dos três problemas ambientais, a citar: a) incêndio; b) desmatamento; e c) poluição. Se na rodada correspondente o(a) mestre(a) puxar uma dessas cartas, a equipe deverá retroceder uma ilha, a menos que responda a uma pergunta de conhecimento sobre ciências, considerada uma questão-desafio. Caso a acerte, poderá permanecer onde está, porém, sem direito a outra carta-pergunta com possibilidade de avanço.

5.3 INSTRUMENTO PARA A CONSTITUIÇÃO DOS DADOS

Nesta pesquisa optou-se por alguns instrumentos para coleta de dados que foram importantes para revisitar as percepções dos estudantes acerca do fenômeno

investigado. Isto posto, foram utilizados o diário de campo por se tratar de um instrumento de análise e reflexão, constituído de um registro observacional efetuado por um período, ou seja, um tipo de registro adequado à coleta de dados qualitativos referentes a ocasiões com potencial para serem utilizados na construção de generalizações (GÓMEZ; FLORES; JIMÉNEZ, 1999). A associação de palavras também foi usada para explorar os entendimentos socialmente construídos sobre o jogo “Salve a Diversidade”. Desse modo, foi solicitado aos discentes que escrevessem as primeiras palavras que viessem à mente quando indagados com os temas principais abordados no jogo (Ecofeminismo e Sustentabilidade).

Para além dos instrumentos já mencionados, após a realização da intervenção pedagógica, questionários qualitativos foram aplicados aos estudantes participantes desta pesquisa, com a finalidade de levantar informações sobre as experiências e percepções obtidas em relação ao jogo, já que as respostas a um questionário qualitativo são diversas, todavia, apresentam características comuns (HAGSTRÖM; SJÖHOLM, 2003) importantes para analisar um dado fenômeno. Para tanto, conduziram-se: a) perguntas fechadas e estruturadas em escala Likert de quatro pontos; e b) perguntas abertas, para posterior tabulação, análise, interpretação e discussão dos resultados.

Dito isso, os questionamentos foram abordados em **quatro momentos**, a citar: 1) associação de palavras – sondagem inicial; 2) associação de palavras – pós-aplicação do jogo; 3) escala Likert – pós-aplicação do jogo; e 4) questões abertas – fechamento.

Momento 1 (associação de palavras – sondagem inicial): Antes de aplicar o jogo e fazer observações sobre o tema, foram feitas duas questões abertas:

1. *Responda em poucas palavras: o que você entende por ecofeminismo?*
2. *Em poucas palavras, o que você entende por desenvolvimento sustentável?*

Momento 2 (associação de palavras – pós-aplicação do jogo): após a apresentação da temática e da aplicação do jogo, foram feitas duas questões abertas:

3. *Agora, em poucas palavras, como você definiria o ecofeminismo?*
4. *Em poucas palavras, o que você entende por desenvolvimento sustentável?*

Momento 3 (escala Likert – pós-aplicação do jogo) na sequência, abordou-se o questionário com sete assertivas em escala Likert de quatro pontos. Cabe salientar que, em se tratando de um questionário direcionado a crianças, as opções de respostas foram adaptadas a figuras com expressões (*Smiley Face Likert*). Portanto, o número 1 indica alta concordância; na sequência, o número 2 indica boa concordância; o número 3, baixa concordância; enquanto o número 4 indica discordância. A opção neutra foi excluída para evitar o viés da centralidade nas respostas obtidas. As assertivas são contempladas no Quadro 6.

QUADRO 6 - ASSERTIVAS EM ESCALA LIKERT

Itens (assertivas)	Opções para o aluno circular a carinha que mais representou sua resposta.
5. O jogo me ajudou a entender a importância do ecofeminismo.	    1 2 3 4
6. Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável são importantes para a minha vida em sociedade.	    1 2 3 4
7. Todos devem aprender sobre os ODS.	    1 2 3 4
8. O jogo me ajudou a compreender a importância do desenvolvimento sustentável.	    1 2 3 4
9. Eu aprendi muito através desse jogo.	    1 2 3 4
10. Depois desse jogo, eu vou tentar mudar minha atitude para contribuir com o desenvolvimento sustentável.	    1 2 3 4
11. O jogo me ajudou a compreender que homens e mulheres têm os mesmos direitos e deveres.	    1 2 3 4

FONTE: A autora.

Nesta pesquisa, utilizou-se a *Smiley Face* Likert para tentar obter respostas mais confiáveis ao contexto investigado ao levantar os julgamentos das crianças por meio de uma escala de classificação para questões quantitativas em avaliações (HALL; HUME; TAZZYMAN, 2016). Logo, o uso da escala Likert visava obter dados mais quantitativos. Adotou-se os pressupostos sugeridos por Bell (2007) para obter uma otimização em relação às respostas dos estudantes, ou seja:

1. A criança deve ser capaz de compreender as palavras e a frase que forma o enunciado da pergunta/assertiva;
2. A criança deve ser capaz de associar a pergunta/assertiva declaração com uma experiência passada própria para recuperar as informações necessárias para concluir a etapa 3;
3. A criança deve entender que o questionário é pedindo-lhes para fazer um julgamento de seu passado em relação à experiência vivenciada contra a afirmação da pergunta/assertiva;
4. A criança deve ser capaz de providenciar um método para comunicar o julgamento feito na etapa 3.

Momento 4 (questões abertas – fechamento): ao fim, foram feitas mais duas questões abertas aos estudantes:

12. O jogo falou da história de mulheres que lutaram e lutam pelo meio ambiente. Na sua opinião, por que é importante falar da biografia de mulheres?

13. A partir de sua experiência com o jogo, o que você pode fazer para melhorar o meio ambiente?

Após a aplicação dos questionários, as respostas obtidas foram tabuladas e analisadas, seguindo o método de análise de conteúdo, conforme será discutido adiante.

5.4 ANÁLISE DOS DADOS

Para identificar as percepções dos estudantes acerca do fenômeno investigado, utilizou-se a Análise de Conteúdo que permitiu a classificação dos dados

coletados nos textos (provenientes dos questionários) em categorias que reúnem o material e para compor as categorias analíticas. Para Reis e Bellini (2011) apoiadas nos textos de Spink (1995) e Souza Filho (1995), consideram que esta técnica de análise de dados se harmoniza com os preceitos das pesquisas sobre Representação Social, pois,

Permite visualizar os núcleos organizadores dos discursos, as variáveis e categorias, bem como os conflitos e consensos estabelecidos pelas pessoas dos grupos estudados. Possibilita observar os dados por meio de uma visão ampla, na qual a totalidade do material coletado permite levantar categorias do grupo (REIS; BELLINI, 2011, p. 154).

Sobre isso, Bardin (2016), a principal autora da Análise de Conteúdo (AC), compreende esse processo como sendo uma,

Classificação de elementos constitutivos de um conjunto, por diferenciação e, seguidamente, por reagrupamento segundo o gênero (analogia), com os critérios previamente definidos. As categorias, são rubricas ou classes, as quais reúnem um grupo de elementos (unidades de registo, no caso da análise de conteúdo) sob um título genérico, agrupamento esse efetuado em razão dos caracteres comuns destes elementos (BARDIN, 2016, p. 117).

A escolha dessa abordagem esteve imbricada na possibilidade de reunir, organizar e sistematizar as respostas obtidas a partir da aplicação dos questionários. Partindo disso, foram identificadas e estabelecidas categorias *a posteriori*, isto é, emergidas do *corpus* de análise seguindo o método indutivo.

Sendo assim, perpassou-se pelas três fases analíticas propostas por Bardin (2016), a citar: a) **pré-análise**, em que foi delimitado o *corpus* analítico da pesquisa; b) a **exploração do material**, onde foram definidas as temáticas de estudo para a sua categorização; e, por fim, c) o **tratamento dos dados**, onde se extraíram interpretações e conclusões relacionadas às respostas encontradas em campo, isto é, oriundas da intervenção pedagógica.

É importante destacar que em respeito às diretrizes do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Paraná e dos Termos de Consentimento para a realização desta dissertação, cada um dos estudantes recebeu um código. Portanto, todos serão tratados por códigos ao longo da análise e discussão dos resultados, representados da seguinte forma: E-01 (E para Estudante; e 01 para o número de identificação e, assim sucessivamente, até o E-30).

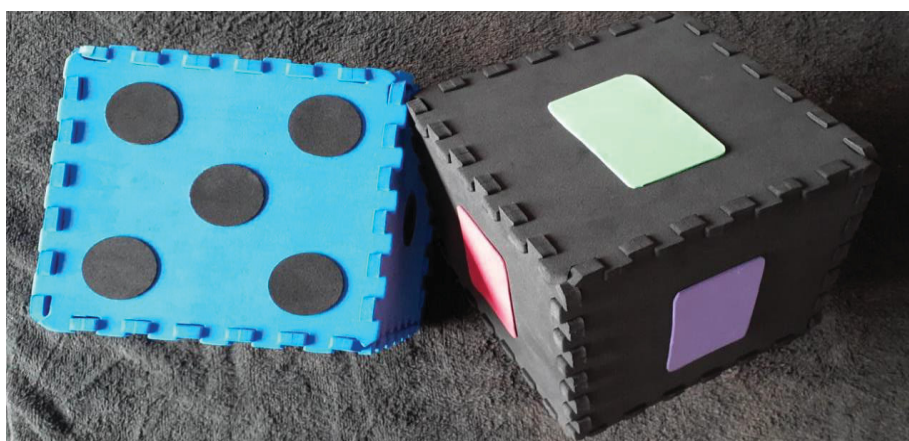
6 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS E DISCUSSÃO

Seguindo o delineamento metodológico descrito anteriormente no Capítulo 5, os resultados serão apresentados conforme os momentos de coleta dos dados definidos previamente. No entanto, optou-se em apresentar, inicialmente, informações acerca das perspectivas, papéis e contextos das experiências observados nos sujeitos investigados e vivenciadas com o jogo “Salve a Diversidade”. As descrições realizadas foram levantadas com base no diário de campo utilizado durante e após a aplicação do referido jogo. Cabe lembrar que participaram deste estudo 30 estudantes do sexto ano do ensino fundamental II.

6.1 APLICAÇÃO DO JOGO “SALVE A DIVERSIDADE”: A “VOZ” DA PROFESSORA NA INVESTIGAÇÃO SOBRE O ENSINO E APRENDIZAGEM DE TEMAS RELACIONADOS AO ECOFEMINISMO E SUSTENTABILIDADE

É importante iniciar esta discussão elencando o processo de construção do jogo. Para a impressão e recorte das cartas, bem como a confecção dos dados (numérico e em cores – FIGURA 16) e do tabuleiro, contei com a ajuda de alguns professores e de uma gráfica especializada. Para os dados, foram utilizados rolos de E.V.A, encontrados em lojas de artigos de papelaria.

FIGURA 16- DADOS NUMÉRICOS E EM CORES UTILIZADOS



FONTE: A autora.

Na sequência, recorreu-se a uma gráfica especializada para a impressão das regras do jogo (em papel pela técnica de sublimação), das cartas (técnica “*offset*” 180 gramas laminada com vinil transparente) e do tabuleiro (lona vinílica 440 gramas). O

livro das regras e as cartas foram armazenados em uma caixa própria para essa finalidade, também feita na gráfica (FIGURA 17).

FIGURA 17 - CARTAS E REGRAS DO JOGO "SALVE A DIVERSIDADE"



FONTE: A autora.

No que tange à aplicação do jogo, após a elaboração dos materiais (tabuleiro, dados e cartas) e a organização do espaço para o seu desenvolvimento (ginásio da escola), o principal desafio esteve imbricado na própria prática com os estudantes. Deste modo, alguns questionamentos surgiram nesta etapa, tais como: “será que os estudantes irão gostar do jogo?”; “será que eles irão compreender as regras?”; “o que esperar das discussões durante as perguntas realizadas?”; e “quais serão as contribuições desse jogo no processo de aprendizagem desses estudantes?”. Nesse caminho, a Figura 18 contempla o momento de ação, isto é, da aplicação do jogo com os estudantes de sexto ano do Ensino Fundamental II.

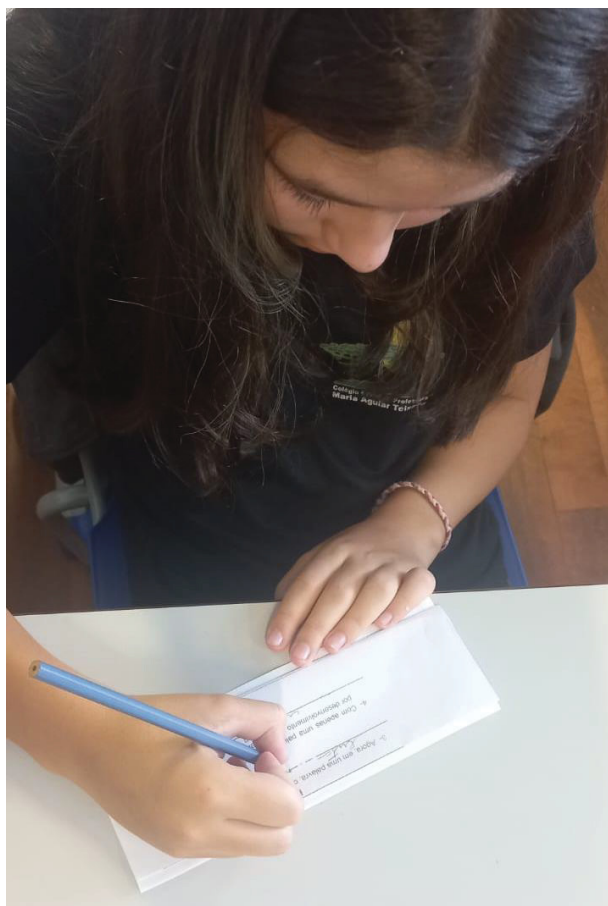
FIGURA 18 - APLICAÇÃO DO JOGO "SALVE A DIVERSIDADE"



FONTE: A autora.

Devo confessar que, ao longo da intervenção pedagógica, surpreendi-me com as perguntas realizadas pelos educandos, com suas respostas e com o seu posicionamento diante dos temas debatidos. Cada um deles contribuiu com exemplos do cotidiano, oriundos de suas vivências e experiências com os conteúdos abordados. Ao longo do ano, já havíamos discutido temas relacionados às questões de gênero e ao meio ambiente, contudo, ainda não havíamos estudado os conceitos de ecofeminismo e sustentabilidade antes da aplicação do jogo. Dito isso, a Figura 19 representa o momento de preenchimento dos questionários aplicados aos estudantes. O questionário inicial, como delimitado no capítulo referente à metodologia, contemplou questões abertas para identificar e levantar elementos importantes para a discussão dos resultados.

FIGURA 19 - MOMENTO DE PREENCHIMENTO DOS QUESTIONÁRIOS



FONTE: A autora.

Apesar de não terem estudado esses termos previamente, quando questionados sobre tais conceitos no momento que antecedeu o jogo, trouxeram respostas muito interessantes. Nas próximas sessões, explicar-se-á cada um dos momentos – conforme definidos na metodologia desta pesquisa – realizados com os estudantes.

6.2 MOMENTO 1: SONDAGEM INICIAL

Antes de iniciarmos a discussão deste tópico, é importante retornarmos às questões propostas aos estudantes no momento que antecedeu a aplicação do jogo. Portanto, antes de aplicar o jogo agigantado e fazer observações sobre o tema, foram feitas duas perguntas abertas:

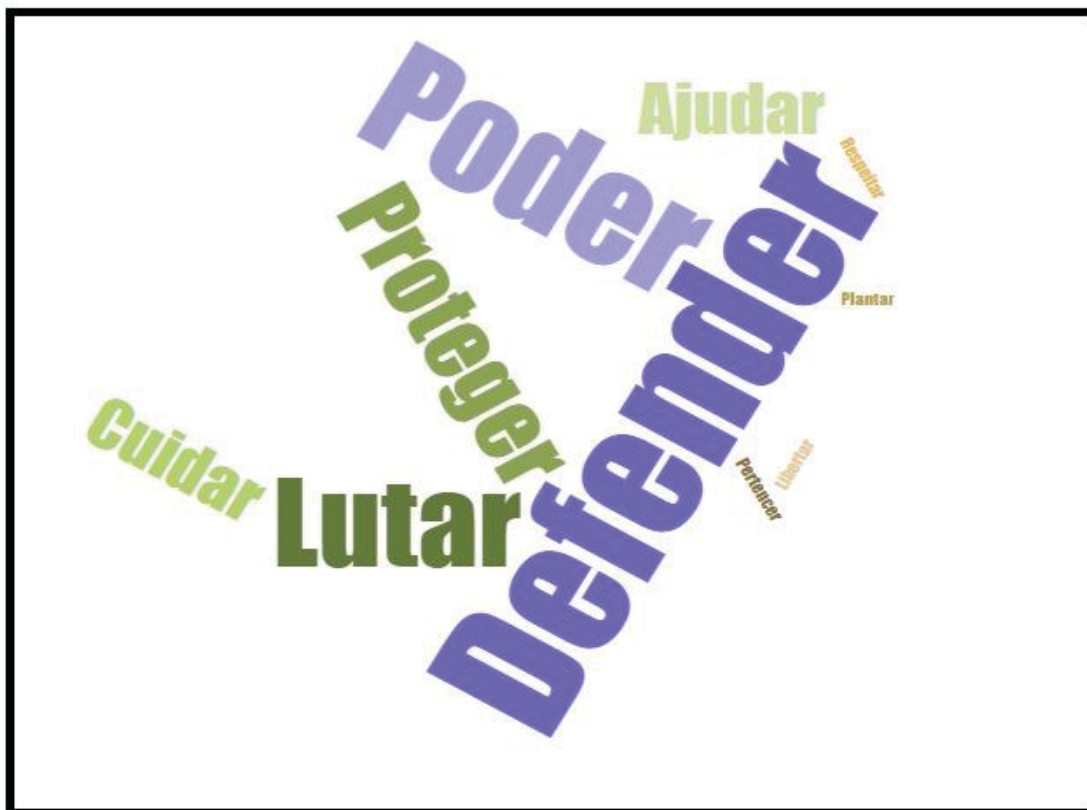
1. *Responda em poucas palavras: o que você entende por ecofeminismo?*
2. *Em poucas palavras, o que você entende por desenvolvimento sustentável?*

Partindo disso, as respostas obtidas foram organizadas para a sua análise. Desta maneira, o próximo tópico contempla as percepções de representações sociais dos estudantes levantadas neste primeiro momento.

6.1.1 Ecofeminismo e sustentabilidade: percepções iniciais

Em um primeiro momento, cada uma das respostas levantadas foi convertida em um verbo (verbo principal do discurso). A lista de verbos obtida foi transformada em uma nuvem de palavras para avaliar a frequência de utilização dos termos. Isso significa que palavras que apareceram em tamanhos maiores, foram ditas com maior frequência entre os estudantes, enquanto as palavras que apareceram em tamanhos menores, foram mencionadas em menor frequência. Deste modo, pode-se analisar o panorama geral das representações iniciais dos estudantes. Logo, a nuvem de palavras obtida neste primeiro momento para as concepções de ecofeminismo é contemplada na Figura 20.

FIGURA 20 - NUVEM DE PALAVRAS RESULTANTE DAS CONCEPÇÕES INICIAIS DOS ESTUDANTES PARA O ECOFEMINISMO



FONTE: A autora.

A nuvem de palavras para as concepções prévias centrou-se no termo “defender”. Isso significa que, para os estudantes, o ecofeminismo, neste momento, estava intimamente relacionado à defesa – neste caso, do meio ambiente. Nesse caminho, defender o meio ambiente pode representar um conjunto de ações para impedir a sua exploração (desmatamento, queimadas e poluição, por exemplo). Outros termos como “poder” e “lutar” (contexto de luta histórica e ativista) também foram bastante pontuados. Além disso, “cuidar” e “ajudar” (a natureza) foram incluídos como atividades primárias ecofeministas.

Com efeito, esse conceito é reconhecido como um movimento social e político, mesmo que indutivamente. Ainda, “respeitar” (a natureza), “plantar”, “libertar” e “pertencer” foram palavras mencionadas por alguns dos estudantes – menos frequentemente –; e que podem estar associadas à compreensão do meio ambiente como a nossa casa (respeito e pertencimento). A natureza é, portanto, um lugar para plantar árvores e não para esgotar seus recursos.

Para a compreensão inicial do conceito de ecofeminismo – de forma mais detalhada – as respostas obtidas foram categorizadas e codificadas em um quadro para melhor interpretação dos resultados. Nesse sentido, o Quadro 7 demonstra o tema (concepção inicial de ecofeminismo), as categorias obtidas, suas respectivas unidades de registro e respondentes.

QUADRO 7 - CONCEPÇÃO INICIAL DE ECOFEMINISMO

Tema: concepção inicial de ecofeminismo		
Categorias	Unidades de registro	Respondentes
Luta, proteção e defesa do meio ambiente	Luta pelo meio ambiente	E-01.
	Mulheres que protegem o ambiente	E-05.
	Mulheres que defendem a natureza	E-06, E-08, E-20, E-21, E-23.
	Mulheres que protegem a natureza	E-07, E-09, E-19.
	Mulheres que cuidam da natureza	E-10.
	Mulheres que defendem o meio ambiente	E-22.
	Luta das mulheres	E-25.
	Mulheres lutando pela terra	E-27.
	Lutadora	E-28.
Empoderamento feminino	Empoderadora	E-02.
	Poder	E-04, E-29.
	Empoderamento	E-13, E-14.
	Poder das meninas	E-16.
Mulheres, respeito e liberdade	Mulheres	E-15, E-30.
	Respeito	E-18.
	Liberdade das mulheres e independência	E-26.
Natureza	Melhorar a natureza	E-03.
	Natureza	E-17, E-24.

QUADRO 7 – CONCEPÇÃO INICIAL DE ECOFEMINISMO

Tema: concepção inicial de ecofeminismo		
Categorias	Unidades de registro	Respondentes
Mulheres e natureza	Mulher da natureza	E-11.
	Mulheres que plantam árvores	E-12.

FONTE: A autora.

A partir da análise das respostas, emergiram cinco categorias de estudo, a citar: a) luta, proteção e defesa do meio ambiente; b) empoderamento feminino; c) mulheres, respeito e liberdade; d) natureza; e, e) mulheres e natureza. Em outras palavras, quando perguntados – inicialmente – sobre o que entendiam por ecofeminismo, os estudantes assinalaram conhecimentos prévios acerca de “mulheres que defendem o meio ambiente” (E-22) e “luta das mulheres” (E-25), por exemplo.

Nesse sentido, a partir da análise de suas falas, é possível perceber que parte dos estudantes compreendia o ecofeminismo como um conceito relacionado à luta das mulheres em defesa do meio ambiente. Pois neste caso, ecofeministas são vistas como “lutadoras” (E-28), protetoras da natureza.

Ademais, alguns estudantes também relacionaram o ecofeminismo ao empoderamento feminino, utilizando palavras como “poder” (E-04 e E-19) e “poder das meninas” (E-16). Além do contexto de luta e de empoderamento, evidenciou-se, nesta pesquisa, esse conceito relacionado a mulheres, respeito e liberdade. Isso significa que para alguns estudantes, o ecofeminismo representa a mulher e sua independência como característica histórica que merece o respeito de todos.

Por conseguinte, a palavra “natureza” (E-17 e E-24) também emergiu das respostas dos estudantes diante do questionamento proposto. Para alguns deles, inicialmente, o ecofeminismo representava a natureza e sua melhoria, neste caso, o conjunto de condições que poderiam melhorar o meio ambiente. Isso pode ser explicado pelo reconhecimento do prefixo “eco” do termo, que remete à ecologia, conteúdo trabalhado na disciplina de ciências.

Por fim, a última categoria “mulheres e natureza”, conforme assinalado por alguns estudantes, o conceito de ecofeminismo é resultado da junção de dois termos: “mulheres” e “natureza”. Etimologicamente, “eco” diz respeito à casa, neste caso, à

natureza, ao meio ambiente; enquanto “feminismo” é associado ao feminino, a um movimento histórico e político. Dito isso, alguns estudantes, em suas percepções iniciais, recorreram ao significado etimológico do conceito, mesmo que indutivamente, partindo de suas vivências e experiências antecessoras com tais palavras.

Nesse panorama, devemos recapitular as ideias de Marková (2008) quanto à Teoria das Representações Sociais. Para a autora, as representações sociais estão atreladas à forma como os indivíduos dão sentido a algumas questões. No que se refere às percepções iniciais dos estudantes diante do conceito “ecofeminismo”, estes se basearam em concepções de vivências e experiências prévias, constituídas ao longo do seu desenvolvimento. Sobre isso, etimologicamente, “eco” e “feminismo” são termos amplamente utilizados separadamente. Deste modo, os estudantes podem tê-los relacionados indutivamente.

Seguindo para a compreensão inicial do conceito de desenvolvimento sustentável, as respostas obtidas foram categorizadas e codificadas em um quadro para melhor interpretação dos resultados. Nesse sentido, o Quadro 8 representa o tema (concepção inicial de desenvolvimento sustentável), as categorias obtidas, suas respectivas unidades de registro e respondentes.

QUADRO 8 - CONCEPÇÃO INICIAL DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Tema: concepção inicial de desenvolvimento sustentável		
Categorias	Unidades de registro	Respondentes
Preservação do meio ambiente	Cuidar da natureza e não poluir	E-01.
	Proteger a natureza	E-03, E-09, E-11, E-21, E-25.
	Proteger o mundo e o meio ambiente	E-05.
	Proteger o meio ambiente	E-04, E-07, E-10, E-12, E-23.
	Não prejudicar as árvores	E-06.
	Não poluir a natureza	E-08.
	Boas maneiras	E-13.
	Proteger	E-14, E-30.
	Não desmatar	E-15, E-22.
	Cuidado	E-17, E-28.

QUADRO 8 – CONCEPÇÃO INICIAL DE PROTEÇÃO AMBIENTAL

Tema: concepção inicial de proteção ambiental		
Categorias	Unidades de registro	Respondentes
	Ajudar a natureza	E-24.
	Proteção ambiental	E-26.
	Sustentabilidade	E-27.
	Preservar	E-29.
Preocupação com o meio ambiente	Preocupação com a natureza	E-02, E-16, E-19, E-20.

FONTE: A autora.

A partir da análise das respostas, emergiram duas categorias de estudo, a citar: a) preservação do meio ambiente; e b) preocupação com o meio ambiente. Nesse direcionamento, antes da aplicação do jogo, para os estudantes, o desenvolvimento sustentável estava atrelado a dois aspectos básicos. Primeiramente, à preservação do meio ambiente, como assinalado em “*proteger o meio ambiente*” (E04, E-07, E-10, E-12 e E-23), “*não poluir a natureza*” (E-18) e “*preservar*” (E-29). Seguidamente, à ideia de preocupação com o meio ambiente, evidenciado em “*preocupação com a natureza*” (E-02, E-16, E-19, E-20).

Nessa conjuntura, os conhecimentos prévios dos estudantes acerca do desenvolvimento sustentável são limitados à proteção do meio ambiente, uma resposta mais literal à pergunta, considerando que a questão foi: “o que você entende por proteção ambiental?”. No entanto, alguns participantes pontuaram aspectos relevantes no sentido de ações e/ou atitudes para preservar a natureza, como “*não poluir a natureza*” (E-08) e “*não desmatar*” (E-15 e E-22).

Isso pode ser explicado, em parte, pela abordagem dos conteúdos de Educação Ambiental no contexto escolar. Isso quer dizer que, muitas vezes, as práticas de proteção ambiental e de sustentabilidade não são discutidas com profundidade em sala de aula (FERREIRA et al., 2019).

Como discutido em capítulos anteriores, essa situação pode estar atrelada ao deslocamento da Educação Ambiental como componente curricular no contexto de ensino. Nessa perspectiva, conteúdos transversais, como aqueles pertinentes à Educação Ambiental, perpassam várias disciplinas, pois não são – e nem devem ser

– exclusivos da disciplina de ciências. Logo, tais conteúdos nem sempre recebem a importância que deveriam e/ou são estudados com clareza (CARVALHO, 2006; POSSEBON; COLACIOS, 2021). Por isso, muitos estudantes não (re)conhecem conceitos importantes dentro desse tema.

Alguns participantes assinalaram “*preocupação com a natureza*” (E-02, E-16, E-19, E-20) como definição de proteção ambiental. E, nesse sentido, é possível que, para eles, a inquietação diante dos impactos antrópicos negativos sobre o meio ambiente seja um fator essencial para recorrer a métodos e/ou atitudes para preservá-lo.

Para Pereira e Curi (2012), as discussões que envolvem preocupações ambientais são realidades há décadas. Todos os dias, presenciamos notícias acerca de pesquisas e/ou relatórios de impactos e conferências sobre o meio ambiente. Essas preocupações estão intimamente relacionadas à necessidade em se encontrar alternativas para manter recursos naturais disponíveis para as próximas gerações. Assim, é possível que os estudantes, ao presenciarem tais notícias em seu cotidiano, relacionem a ideia de preocupação com a natureza à proteção ambiental.

De maneira geral, quando questionados inicialmente, os participantes da pesquisa utilizaram conceitos semelhantes para descrever a preservação ambiental. Eles evocaram conhecimentos prévios e vivências anteriores do que estudaram sobre o meio ambiente ao longo de sua vida e do quanto aquilo foi significativo para eles. Além disso, podemos extrapolar essas indagações não somente para o contexto escolar, mas também, para o social, ou seja, em quais momentos e sob quais condições esses estudantes discutem temas sobre Educação Ambiental?

Partindo disso e, avançando nas discussões, o próximo tópico contempla as percepções de representações sociais dos estudantes em um segundo momento, após a experiência com o jogo agigantado.

6.2 MOMENTO 2: PÓS-APLICAÇÃO DO JOGO SALVE A DIVERSIDADE

Após a aplicação do jogo “Salve a Diversidade”, outros questionamentos foram feitos aos estudantes. Assim como ocorreu durante o momento de sondagem inicial, ambas as perguntas predecessoras foram feitas novamente.

2. *Agora, em poucas palavras, como você definiria o ecofeminismo?*

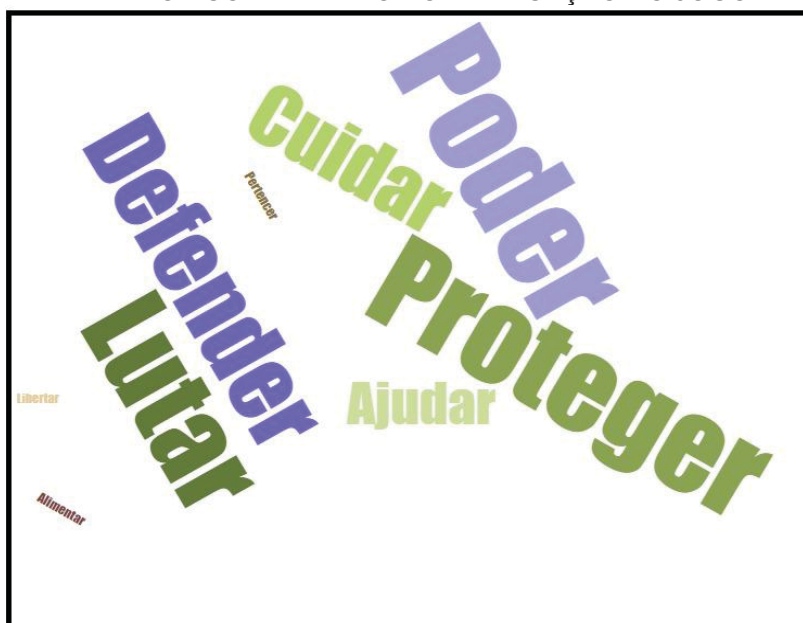
4. *Em poucas palavras, o que você entende por desenvolvimento sustentável?*

Partindo disso, as respostas obtidas foram organizadas para melhor interpretação dos resultados. Desta maneira, o próximo tópico contempla as percepções de representações sociais dos estudantes em um segundo momento, após a aplicação do jogo agigantado.

6.2.1 Ecofeminismo e sustentabilidade: percepções pós-aplicação do jogo

Neste segundo momento, cada uma das respostas levantadas foi convertida em um verbo (verbo principal do discurso), assim como realizado anteriormente. A lista de verbos obtida foi transformada em uma nuvem de palavras para avaliar a frequência de utilização dos termos, como evidenciado na Figura 21.

FIGURA 21 - NUVEM DE PALAVRAS RESULTANTE DAS CONCEPÇÕES DOS ESTUDANTES PARA O ECOFEMINISMO PÓS-APLICAÇÃO DO JOGO



FONTE: A autora.

Nesta nuvem de palavras, apesar de os termos “defender”, “lutar”, “cuidar” e “ajudar” permanecerem nas falas dos estudantes (como visto inicialmente), os verbos “poder” e “proteger” apareceram mais frequentemente entre as respostas assinaladas. Isso pode estar relacionado ao entendimento do ecofeminismo como um movimento

essencialmente político, de poder feminino em favor da proteção ambiental. Ou seja, embora os termos para explicar o ecofeminismo tenham sido similares nos dois momentos, aqui, a atenção ou foco se concentra numa vertente mais política e não de defesa dos recursos naturais.

Por conseguinte, além das palavras “pertencer” e “libertar”, discutidas anteriormente, um novo conceito emergiu: alimentar. Nesse contexto, o ser humano, assim como os outros seres vivos, precisa de nutrientes para sobreviver. Tais nutrientes são retirados dos recursos da natureza, defendidos e preservados pelo movimento ecofeminista. Portanto, a alimentação como direito básico constitui uma das pautas abordadas pelo ecofeminismo. Isso mostra o refinamento das concepções evocadas pelos estudantes.

Na sequência, as respostas obtidas foram categorizadas e codificadas em um quadro para melhor interpretação dos resultados. Nesse sentido, o Quadro 9 evidencia o tema (concepção de ecofeminismo pós-aplicação do jogo), as categorias obtidas, suas respectivas unidades de registro e respondentes.

QUADRO 9 - CONCEPÇÃO DE ECOFEMINISMO PÓS-APLICAÇÃO DO JOGO

Tema: concepção de ecofeminismo pós-aplicação do jogo		
Categorias	Unidades de registro	Respondentes
Mulheres que lutam, protegem e defendem o meio ambiente	Mulheres que lutam	E-01.
	Mulheres que defendem a natureza	E-03, E-06, E-08.
	Mulheres que lutam pelo meio ambiente	E-05.
	Mulheres que defendem a flora e a fauna	E-09.
	Mulheres que protegem a natureza	E-10, E-22, E-23, E-29.
	Mulheres que cuidam da natureza	E-11, E-28.

QUADRO 9 – CONCEPÇÃO DE ECOFEMINISMO PÓS-APLICAÇÃO DO JOGO

Tema: concepção de ecofeminismo pós-aplicação do jogo		
Categorias	Unidades de registro	Respondentes

Mulheres que lutam, protegem e defendem o meio ambiente	Luta	E-13, E-25, E-30.
	Proteção ambiental	E-15.
	Mulheres que ajudam a cuidar da natureza	E-18, E-21.
	Mulheres que lutam pela proteção ambiental	E-27.
Empoderamento feminino	Poder	E-02.
	Mulheres poderosas	E-04.
	Empoderamento das mulheres	E-12, E20.
	Força	E-14.
	Mulheres corajosas	E-24.
Mulheres e natureza	Mulheres da natureza	E-07.
Direitos humanos	Direitos das mulheres	E-17.
	Alimentar-se bem (acesso aos recursos da natureza)	E-19.
	Independência, liberdade e união	E-26.

FONTE: As autoras.

A partir da análise das respostas, emergiram quatro categorias de estudo, a saber: a) mulheres que lutam, protegem e defendem o meio ambiente; b) empoderamento feminino; c) mulheres e natureza; e d) direitos humanos. Deste modo, quando perguntados acerca do ecofeminismo, os estudantes assinalaram “*mulheres que lutam pelo meio ambiente*” (E-05) e “*mulheres que lutam pela proteção ambiental*” (E-27), por exemplo. Em relação às concepções iniciais, após o jogo, um fator interessante a ser discutido é a frequência da palavra “mulheres” nas descrições dos estudantes. Neste caso, essa palavra acompanhou quase todas as respostas obtidas, diferentemente do momento inicial. Isso pode demonstrar a compreensão da importância da questão de gênero nesse movimento histórico e político.

O mesmo vale para a segunda categoria, “empoderamento feminino”, em que foram assinalados “*mulheres poderosas*” (E-04), “*empoderamento das mulheres*” (E-12 e E-20) e “*mulheres corajosas*” (E-24), por exemplo. Ou seja, novamente grande parte das descrições contém o termo “mulheres”. No que tange o empoderamento feminino, para Azevedo e Sousa (2019), ele é tido como uma consequência do

movimento feminista, isto é, um instrumento de emancipação social. Logo, trata-se de um conceito relacionado à consciência coletiva para promover o fortalecimento das mulheres e, assim, buscar a equidade de gênero.

Sobre isso, o empoderamento feminino, segundo Aquino et al. (2020), está intimamente relacionado ao ecofeminismo. Nessa perspectiva, o movimento ecofeminista vêm destacando aspectos marginalizados, especialmente aqueles voltados aos impactos ambientais oriundos dos modos de produção e de consumo da sociedade contemporânea.

Portanto, as representações sociais dos estudantes, neste segundo momento, trouxeram ainda mais visibilidade à mulher e ao seu empoderamento. Isso, pode ter se dado, em parte, pelas discussões atreladas à história de ecofeministas – numa abordagem biográfica – em que foram elencados seus nomes, mobilizações e lutas.

Na sequência, a categoria “mulheres e natureza” delimita a concepção já vista anteriormente, no momento que antecedeu a aplicação do jogo. Sobre isso, a ideia de “*mulheres da natureza*” (E-07) diz respeito ao papel feminino diante de questões ambientais. Para alguns estudantes, neste caso, a imagem da mulher como protetora do meio ambiente prevalece. Sendo assim, o ecofeminismo é visto como o movimento de luta de mulheres pela natureza.

Para Aquino et al. (2020), a ideia de aproximação da mulher à natureza é importante para desconstruir o mito da superioridade masculina em relação aos demais seres vivos. Nesse contexto, a narrativa do jogo apresentou o protagonismo feminino em atividades relacionadas ao meio ambiente e, isso, pode ter influenciado as percepções desses estudantes.

Por fim, outra categoria proveniente deste segundo momento foi a de “direitos humanos”. Nela, foram inclusos “*direitos das mulheres*” (E-17), “*alimentar-se bem (acesso aos recursos da natureza)*” (E-19) e “*independência, liberdade e união*” (E-26). Aqui, os estudantes demonstraram um aprofundamento de suas reflexões no que tange os direitos dos cidadãos.

Nessa vertente, o ecofeminismo passa a ser visto como um movimento libertador, que preza pelos direitos de todos sobre a natureza. Logo, para esses estudantes, o acesso aos recursos do meio ambiente e sua preservação devem constituir direitos e deveres universais, independentemente do gênero do indivíduo.

Em consonância a esse pensamento, Pozzobon et al. (2022) defendem que a responsabilidade coletiva sobre o meio ambiente é imprescindível. Somente assim, é

possível garantir a subsistência da atual geração – e das gerações futuras. Portanto, a sociedade deve se basear em uma estrutura de ética compartilhada, de liberdade e de união para a defesa de todas as formas de vida para construir uma comunidade ecologicamente equilibrada e democrática.

Em relação à compreensão do conceito de desenvolvimento sustentável, as respostas obtidas foram categorizadas e codificadas em um quadro para melhor interpretação dos resultados. Nesse sentido, o Quadro 10 contempla o tema (desenvolvimento sustentável pós-aplicação do jogo), as categorias obtidas, suas respectivas unidades de registro e respondentes.

QUADRO 10 - CONCEPÇÃO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL PÓS-APLICAÇÃO DO JOGO

Tema: concepção de desenvolvimento sustentável pós-aplicação do jogo		
Categorias	Unidades de registro	Respondentes
Meio ambiente e ecofeminismo	Meio ambiente e ecofeminismo	E-01.
Proteção e preservação do meio ambiente	Economia	E-02.
	Proteger o meio ambiente	E-03, E-04, E-05, E-07, E-09, E-12, E-13, E-14, E-18, E-19, E-21, E-23, E-27.
	Proteger a natureza	E-06, E-10, E-11, E-15, E-16, E-17.
	Proteger as florestas	E-22.
	Não poluir	E-25, E-26.
	Preservação	E-28, E-29.
	Cuidar do meio ambiente	E-30.
Saúde e conhecimento	Ter saúde	E-08.
	Conhecimento	E-20, E-24.

FONTE: A autora.

A partir da análise das respostas, emergiram três categorias de estudo, a saber: a) meio ambiente e ecofeminismo; b) proteção e preservação do meio ambiente; e c) saúde e conhecimento. Nessa conjuntura, pode-se observar a presença de novos termos elencados pelos estudantes em suas respostas.

No que diz respeito à concepção de desenvolvimento sustentável, um estudante – após a aplicação do jogo – mencionou “*meio ambiente e ecofeminismo*” (E-01). Neste caso, considera-se que o mesmo se baseou nas discussões predecessoras acerca da temática em discussão. Isso significa que para ele, o desenvolvimento sustentável está atrelado ao próprio ambiente (e seus recursos) e ao movimento ecofeminista.

Diante desse panorama, Roso e Espindola (2021) ressaltam a forte conexão entre o ecofeminismo e a sustentabilidade. As autoras afirmam que o movimento histórico e político ecofeminista busca trazer mudanças criativas, inteligentes e significativas em prol da preservação da biodiversidade. Portanto, nessa perspectiva, o movimento é essencial para a proteção da natureza e, para esse estudante, descreve o conceito de desenvolvimento sustentável.

Outras respostas como “*economia*” (E-02), “*proteger a natureza*” (E-06, E-10, E-11, E-15, E-16, E-17), “*não poluir*” (E-25 e E-26) e “*cuidar do meio ambiente*” (E-30) evidenciam uma concepção voltada para a proteção e preservação do meio ambiente, próxima à ideia inicial, antes da aplicação do jogo. Isso pode ser explicado pela impossibilidade de desvincular sustentabilidade ou desenvolvimento sustentável de proteção ambiental. Além disso, ao longo do jogo, os participantes tiveram contato com as biografias de mulheres ecofeministas, cuja principal atividade era a luta pela preservação da natureza.

Para Iaquinto (2018), por exemplo, o conceito de sustentabilidade abarca várias dimensões, tais como a ecológica ou ambiental; econômica; social; territorial; cultural; política; jurídica; ética; psicológica; e tecnológica. No entanto, no que diz respeito à dimensão ecológica, em sua essência, relaciona-se à preservação do meio ambiente, isto é, de seus recursos e sua biodiversidade. Logo, não se pode desvincular a preservação ambiental do conceito de desenvolvimento sustentável.

Por fim, outra concepção para desenvolvimento sustentável assinalada pelos estudantes foi “*ter saúde*” (E-08) e “*conhecimento*” (E-20 e E-24). Nesse sentido, para eles, a sustentabilidade pode estar intimamente relacionada à saúde humana, considerando que impactos antrópicos negativos desencadeiam o aparecimento de inúmeras doenças na população. Por isso, em uma sociedade onde há a preservação e o cuidado com os recursos, pode-se contribuir para a mitigação de inúmeras enfermidades. Enquanto o conhecimento acerca de como gerir os próprios recursos a

fim de garantir a sobrevivência de nossa geração – e das gerações futuras – é essencial para uma sociedade sustentável.

Sobre isso, para Veiga (2020), as preocupações atreladas à sustentabilidade pós-2015 são a saúde humana, bem como a sobrevivência e a prosperidade. Para o autor, o desenvolvimento sustentável está intimamente relacionado à saúde do planeta e, isso, abarca todos os seres vivos, incluindo os seres humanos. Nesse sentido, quando questionados acerca do significado de desenvolvimento sustentável, em um segundo momento, alguns participantes evocaram tais ideias, discutidas durante a intervenção pedagógica.

6.3 MOMENTO 3: COMPETÊNCIAS DE AÇÃO DESENVOLVIDAS (ANÁLISE DAS ASSERTIVAS)

Após responderem as duas questões abertas anteriores, os estudantes também assinalaram aspectos relativos às contribuições do jogo “Salve a Diversidade” diante da compreensão sobre o tema abordado. Para isso, um questionário com sete perguntas em escala Likert de quatro pontos foi entregue a cada participante.

Lembrando que em se tratando de um questionário direcionado a crianças, as opções de respostas foram adaptadas a figuras com expressões. Portanto, o número 1 indicou alta concordância; na sequência, o número 2 indicou boa concordância; o número 3, baixa concordância; enquanto o número 4 indicou discordância, assim como discutido anteriormente. As assertivas elaboradas estão disponíveis no Quadro 11:

QUADRO 11 - ASSERTIVAS (ESCALA LIKERT)

Itens (assertivas)	Opções de respostas, em que o aluno circulou a carinha que mais representa a percepção.
5. O jogo me ajudou a entender a importância do ecofeminismo.	 1  2  3  4
6. Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável são importantes para a minha vida em sociedade.	 1  2  3  4
7. Todos devem aprender sobre os ODS.	 1  2  3  4
8. O jogo me ajudou a compreender a importância do desenvolvimento sustentável.	 1  2  3  4
9. Eu aprendi muito através desse jogo.	 1  2  3  4
10. Depois desse jogo, eu vou tentar mudar minha atitude para contribuir com o desenvolvimento sustentável.	 1  2  3  4
11. O jogo me ajudou a compreender que homens e mulheres têm os mesmos direitos e deveres.	 1  2  3  4

FONTE: A autora.

Os resultados obtidos foram organizados na Tabela 1. Nela, estão dispostos os números das questões (N), o nível de concordância da escala Likert de quatro pontos (alta; boa; baixa; e discordância) assinalado pelos estudantes para cada uma das assertivas, e suas respectivas Frequências absolutas (Fa) e Frequências relativas (Fi).

TABELA 1 - DADOS PROVENIENTES DA ESCALA LIKERT DE QUATRO PONTOS

Questão (N)	Nível de concordância							
	Alta		Boa		Baixa		Discordância	
	Fa	Fi	Fa	Fi	Fa	Fi	Fa	Fi
5	30	100%	0	0%	0	0%	0	0%
6	30	100%	0	0%	0	0%	0	0%
7	29	96,6%	01	3,3%	0	0%	0	0%
8	30	100%	0	0%	0	0%	0	0%
9	28	93,3%	02	6,6%	0	0%	0	0%
10	28	93,3%	02	6,6%	0	0%	0	0%
11	30	100%	0	0%	0	0%	0	0%

FONTE: Dados da pesquisa.

Partindo dos resultados, observou-se que as assertivas de número 5 (o jogo me ajudou a entender a importância do ecofeminismo), 6 (os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável são importantes para a minha vida em sociedade), 8 (o jogo me ajudou a compreender a importância do desenvolvimento sustentável), e 11 (o jogo me ajudou a compreender que homens e mulheres têm os mesmos direitos e deveres) obtiveram 100% (n = 30) de alta concordância. Isso quer dizer que todos os estudantes, participantes desta pesquisa, afirmaram que o jogo agigantado contribuiu para a compreensão de aspectos relacionados ao ecofeminismo, Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), importância do desenvolvimento sustentável e equidade dos direitos e deveres.

Esse resultado pode ser evidenciado nas respostas trazidas por eles diante das questões abertas no momento após a aplicação do jogo. Como discutido anteriormente, os participantes evocaram importantes reflexões acerca do ecofeminismo e do desenvolvimento sustentável. Isso inclui a ideia de ecofeminismo como um instrumento de emancipação social na luta pela preservação do meio ambiente e dos direitos humanos.

Na sequência, para a assertiva 7 (todos devem aprender sobre os ODS), obtiveram-se 96,6% (n = 29) de alta concordância entre as respostas. Ou seja, a maioria dos estudantes concordou ser fundamental aprender sobre os Objetivos de

Desenvolvimento Sustentável. Enquanto 3,3% (n = 01) apresentou “boa concordância” em relação a essa afirmativa.

É importante ressaltar – e retomar – que durante a intervenção pedagógica, diferentes Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) foram discutidos, por meio das cartas-pergunta do jogo “Salve a Diversidade”. Dito isso, o jogo possibilitou aos estudantes o contato, de maneira prática, com algumas das metas globais promovidas pela Organização das Nações Unidas, a ONU. Ademais, foi ressaltada a importância desses conhecimentos para a preservação do meio ambiente e do bem-estar da população. Por isso, a maioria dos estudantes compreendeu que todos devem aprender sobre os ODS.

Sobre isso, para Libório (2021), é importante que todos compreendam quais são os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável para que, assim, possam mobilizar ações em prol da sustentabilidade. Ao reconhecer as metas globais presentes na agenda da ONU, as pessoas podem se conscientizar acerca de determinadas ações e passar a refletir sobre atitudes para preservar do meio ambiente.

Por conseguinte, quanto às questões 9 (eu aprendi muito através desse jogo) e 10 (depois desse jogo, eu vou tentar mudar minha atitude para contribuir com o desenvolvimento sustentável), o resultado para a alta concordância foi de 93,3% (n = 28) e, para boa concordância, foi de 6,6% (n = 02), para cada uma delas, respectivamente. Nesse sentido, os estudantes indicaram ter aprendido novos conceitos e percepções com o jogo e demonstraram intenções em mobilizar atitudes e/ou ações para promover o desenvolvimento sustentável.

Nesse bojo, a abordagem pedagógica dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável é essencial para a promoção de uma postura crítica do educando diante do meio ambiente e da sociedade. Em outras palavras, ao conhecer e discutir sobre as metas globais para a sustentabilidade, os estudantes podem desenvolver atitudes mais solidárias com a natureza (PALACIOS; FERNANDES, 2022). Por isso, quando questionados sobre as mudanças em suas ações para o desenvolvimento sustentável, eles demonstram assertividade e intenção de comprometimento.

Diante disso, esses questionamentos visaram à autoavaliação quanto à aprendizagem dos conceitos e ideias discutidas ao longo do jogo, bem como a reflexão acerca das competências de ação no que diz respeito ao desenvolvimento sustentável. Logo, buscou-se compreender os procedimentos atitudinais, ou seja,

quais foram as contribuições da aplicação do jogo para o estudante? O que acontece a partir de agora?

Partindo disso, foram feitas mais duas perguntas abertas aos estudantes visando aprofundar e complementar a investigação em relação às contribuições do jogo aplicado que compuseram o Momento 4, descrito a seguir.

6.4 MOMENTO 4: COMPETÊNCIAS DE AÇÃO DESENVOLVIDAS

Por fim, foram feitos questionamentos que permitissem compreender a perspectiva dos estudantes sobre o ecofeminismo e sustentabilidade a partir da experiência vivenciada com a intervenção pedagógica promovida por meio do jogo e, desta forma, avaliar as competências de ação promovidas por esta prática. Assim como discutido anteriormente, as competências de ação dizem respeito às mobilizações individuais para selecionar e conduzir de maneira crítica e reflexiva ações relacionadas a problemáticas sociais. Dito isso, os questionamentos realizados foram:

12. O jogo falou da história de mulheres que lutaram e lutam pelo meio ambiente. Na sua opinião, por que é importante falar da biografia de mulheres?

13. A partir de sua experiência com o jogo, o que você pode fazer para melhorar o meio ambiente?

As respostas obtidas – assim como realizado com as demais questões abertas – foram categorizadas e codificadas em um quadro para melhor interpretação dos resultados. Sendo assim, o Quadro 12 contempla o tema (importância em conhecer a biografia de mulheres ecofeministas), as categorias obtidas, suas respectivas unidades de registro e respondentes.

QUADRO 12 - IMPORTÂNCIA EM CONHECER A BIOGRAFIA DE MULHERES ECOFEMINISTAS

Tema: importância em conhecer a biografia de mulheres ecofeministas		
Categorias	Unidades de registro	Respondentes
Respeito às mulheres e o reconhecimento de suas lutas	Respeitar as mulheres que lutam pela natureza	E-01.
	Reconhecer o trabalho das mulheres	E-02, E-03, E-04, E-05, E-09, E-14, E-24, E-26, E-27.
	Porque mulheres são muito importantes para a natureza	E-06, E-07, E-17, E-28, E-29, E-30.
	Porque elas [mulheres] protegem o meio ambiente	E-08, E-12, E-15, E-18, E-21, E-23.
	Para mostrarmos ao mundo como a luta das mulheres impacta o planeta	E-13.
	Para que todos possam ouvir a história das mulheres	E-16, E-19, E-20.
	Porque mulheres são muito fortes	E-22.
Equidade de gênero	Porque só falam dos homens, agora precisamos ver como as mulheres são poderosas	E-11.
	Para acabar com o machismo	E-25.

FONTE: A autora.

Portanto, quando questionados sobre a importância em discutir a biografia de mulheres ecofeministas, as seguintes ideias foram evidenciadas: a) respeito às mulheres e o reconhecimento de suas lutas; e b) equidade de gênero. Deste modo, para os estudantes participantes desta pesquisa, a abordagem biográfica de mulheres ecofeministas é essencial para demonstrar respeito por suas lutas – “*respeitar as*

mulheres que lutam pela natureza” (E-01) –, para reconhecer o seu trabalho – *“reconhecer o trabalho das mulheres”* (E-02, E-03, E-04, E-05, E-09, E-14, E-24, E-26, E-27) – e para que todos possam ouvir a sua história – *“para que todos possam ouvir a história das mulheres”* – por exemplo.

Adicionalmente, pontuou-se a concepção numa perspectiva de equidade de gênero, partindo de afirmativas como *“porque só falam dos homens, agora precisamos ver como as mulheres são poderosas”* (E-11) e *“para acabar com o machismo”* (E-25).

Nesse cenário, ensinar sobre mulheres na história é extremamente importante e pertinente para superar a sua invisibilidade. Por meio de abordagens biográficas, por exemplo, é possível favorecer reflexões e questionamentos diante do silenciamento de muitas delas. Contar a história de mulheres que contribuíram para a humanidade é deixá-las em evidência, desvinculando a ideia de que a ciência ou a produção de conhecimento e mobilização social são exclusivamente masculinas (SIMIONI; ELEUTÉRIO, 2018). Para os estudantes, neste caso, além de reconhecer o trabalho das ecofeministas, a abordagem biográfica foi considerada uma forma de demonstrar respeito às suas lutas.

Avançando nas discussões, o Quadro 13 contempla o tema (competências de ação), as categorias obtidas, suas respectivas unidades de registro e respondentes.

QUADRO 13 - COMPETÊNCIAS DE AÇÃO

Tema: competências de ação		
Categorias	Unidades de registro	Respondentes
Preservar o meio ambiente e conscientizar a população	Não jogar lixo na natureza	E-01, E-02, E-04, E-05, E-08, E-09, E-10, E-11, E-12, E-13, E-14, E-16, E-17, E-20, E-21, E-25, E-26, E-30.
	Cuidar da natureza	E-03, E-06, E-07.
	Não poluir	E-04, E-27, E-29.
	Impedir desmatamentos e queimadas	E-04, E-06, E-15, E-22, E-23, E-29.
	Conscientizar os outros	E-06.
	Preservar árvores	E-19, E-21, E-22, E-23, E-24, E-28, E-29.

QUADRO 13 – COMPETÊNCIAS DE AÇÃO

Tema: competências de ação		
Categorias	Unidades de registro	Respondentes
Reciclar o lixo	Separar o lixo reciclável	E-01.
	Reciclar o lixo	E-27.
Cuidar da água	Economizar a água	E-02, E-11, E-28.
	Cuidar da água	E-30.
Usar transporte público	Usar transporte público	E-18.

FONTE: A autora.

Diante do último questionamento, referente às atitudes que os estudantes podem ter e/ou desenvolver para melhorar o meio ambiente, foram assinaladas quatro atitudes gerais: a) preservar o meio ambiente e conscientizar a população; b) reciclar o lixo; c) cuidar da água; e d) usar transporte público.

Sendo assim, “*não jogar lixo na natureza*” (E-01, E-02, E-04, E-05, E-08, E-09, E-10, E-11, E-12, E-13, E-14, E-16, E-17, E-20, E-21, E-25, E-26, E-30), “*não poluir*” (E-04, E-27, E-29) e “*conscientizar os outros*” (E-06) foram aspectos evidenciados nas respostas obtidas. Nessa perspectiva, uma forma de preservar o meio ambiente é dar o destino adequado aos resíduos, sem descartá-los no solo e nas águas. Essa percepção vai ao encontro aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 14 (vida na água) e 15 (vida terrestre), por exemplo.

Com efeito, durante a aplicação do jogo, o ODS 14 contemplou questionamentos e discussões referentes à localização da água em nosso planeta (água doce e água salgada), suas características e sua importância para os seres vivos. Enquanto o ODS 15 possibilitou a discussão de aspectos referentes às cadeias alimentares, à atmosfera e aos solos.

Ao debaterem fatores relativos às características do meio aquático e terrestre e às formas de preservação da natureza, como evidenciado pelas ODS mencionadas, os estudantes puderam refletir sobre os impactos negativos da poluição e do desmatamento. Por isso, puderam evocar tais respostas diante das perguntas realizadas.

Na sequência, outra atitude mencionada foi a reciclagem do lixo, como visto em “*separar o lixo reciclável*” (E-01) e “*reciclar o lixo*” (E-27). Reciclar os resíduos é

fundamental no contexto de produção e consumo sustentáveis, como abordado no ODS de número 12. Nesse sentido, a reciclagem evita a poluição, incluindo a diminuição da concentração de gases do efeito estufa na atmosfera, responsáveis por desencadear alterações climáticas no planeta. Essa problemática também é evidenciada pelos ODS, neste caso, pelo Objetivo de Desenvolvimento Sustentável de número 13 (ação contra a mudança global do clima).

No que diz respeito aos questionamentos discutidos na ODS 12, foram levantados aspectos como a agricultura e os produtos utilizados nesse processo, reutilização dos produtos, transformação dos produtos em outros (reciclagem) e compostagem. Nesse momento, os estudantes puderam refletir e debater sobre a importância da destinação correta dos resíduos e de sua reciclagem. Por isso, uma das atitudes para a preservação do ambiente, assinalada por eles, foi a reciclagem do lixo.

Por conseguinte, “*cuidar da água*” (E-30) foi outra ação mencionada, além de “*economizar a água*” (E-02, E-11 e E-28). Para esses estudantes, atitudes relacionadas à preservação da água são importantes em se tratando dos cuidados com a natureza. Dito isso, essas preocupações são discutidas nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 6 (água potável e saneamento) e 14 (vida na água).

No ODS 6, por exemplo, foram contempladas as mudanças de estado físico da água, o processo de tratamento desse recurso para obtermos a água potável, isto é, própria para o consumo humano. Além disso, os estudantes puderam discutir sobre os lençóis freáticos e os riscos associados à contaminação dessas reservas subterrâneas e ao seu desperdício. Por isso, os cuidados com a água também constituíram competências de ação importantes nas respostas obtidas.

Por fim, “*usar transporte público*” (E-18) também foi evidenciado entre as respostas. Neste caso, o uso de transportes públicos como os ônibus, por exemplo, diminui a emissão de gases do efeito estufa para a atmosfera, quando comparado à utilização de vários carros particulares. Essa ideia está presente no Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 13 (ação contra a mudança global do clima).

Em se tratando do ODS 13, foram discutidos conceitos relacionados aos tipos de energia e sua conversão, à utilização do petróleo como combustível fóssil, bem como a emissão de gases tóxicos para o ar que respiramos. E, a partir disso, os estudantes puderam refletir sobre transportes alternativos para evitar a grande concentração de gases estufa na atmosfera.

Portanto, entre as competências de ação para o desenvolvimento sustentável mencionadas pelos estudantes em suas respostas, foram assinaladas aqueles referentes aos ODS 6, 12, 13, 14 e 15. Esses cinco ODS foram abordados durante a aplicação do jogo “Salve a Diversidade” com as turmas de sexto ano.

Nessa conjuntura, para Miranda et al. (2021), é possível incentivar mudanças de atitudes dos estudantes em relação ao meio ambiente quando se realizam abordagens pedagógicas pautadas na Agenda 2030, que contempla os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Para os autores, os ODS constituem importantes instrumentos de construção de saberes, que conduzem à reflexão, sensibilização e conscientização dos indivíduos. Logo, ao se trabalhar os ODS com os estudantes durante esta intervenção pedagógica, criou-se um nicho de possibilidades voltadas à mobilização e à transformação de suas ações diante do meio que os cerca.

Ademais, percebemos que com a intervenção pedagógica promovida por meio da aplicação do jogo “Salve a Diversidade”, obtivemos resultados que denotam ter havido nos alunos, um envolvimento profundo, certamente, provocado pelos atributos da Didatização Lúdica que tendem a produzir engajamento cognitivo, emocional e comportamental ao mesmo tempo.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As representações sociais constituem um importante objeto de estudo no campo da construção de saberes e estão atreladas à forma como os indivíduos dão sentido a algumas questões e/ou aspectos da realidade. Por isso, alicerçado aos seus pressupostos, buscou-se investigar as competências de ação promovidas por um jogo didático agigantado sobre a Educação Ambiental e mulheres ecofeministas à luz do ecofeminismo e da Teoria das Representações Sociais.

Para respondermos à questão de investigação proposta, devemos retornar ao objetivo geral desta pesquisa: investigar as competências de ação promovidas por um jogo didático agigantado sobre a Educação Ambiental e mulheres ecofeministas à luz do ecofeminismo e da Teoria das Representações Sociais. Para isso, elencamos alguns objetivos específicos. O primeiro deles: comparar e analisar as percepções das representações sociais de estudantes do sexto ano sobre o ecofeminismo e sustentabilidade antes e depois da aplicação de um jogo didático agigantado;

Nessa perspectiva, ao levantarmos as percepções das representações sociais de estudantes do sexto ano sobre o ecofeminismo e sustentabilidade, antes e depois da aplicação do jogo didático agigantado, foi possível evidenciar algumas situações importantes. Primeiramente, no momento que antecedeu o jogo, para o ecofeminismo, constatarem-se pensamentos voltados à luta, proteção e defesa do meio ambiente, bem como ao empoderamento feminino. Além disso, a figura da mulher associada ao respeito, liberdade e à natureza.

Deste modo, as representações sociais do ecofeminismo, neste primeiro momento, podem ter sido pautadas na construção etimológica – e de vivências e experiências – do conceito, mesmo indutivamente. Em outras palavras, “eco” é um termo estudado na ecologia, um dos conteúdos que compõe o currículo de ciências, por exemplo. Enquanto “feminismo” é compreendido por um movimento histórico, social e político amplamente conhecido e divulgado na mídia e literatura. Logo, a partir de suas experiências prévias, os estudantes puderam deduzir o significado desse conceito da forma como foi descrito anteriormente.

Segundamente, no que diz respeito ao desenvolvimento sustentável, as representações dos estudantes estiveram alicerçadas à preservação e à preocupação com o meio ambiente. Nesse caminho, as definições elencadas por eles se apresentaram restritas e literais (respostas com termos iguais e/ou semelhantes à

pergunta realizada). Isso pode ser explicado, em parte, pela perspectiva técnica de como a Educação Ambiental é trabalhada nas escolas, limitando a discussão mais aprofundada de questões voltadas ao desenvolvimento sustentável. Aliado a isso, a falta de vivências cotidianas com ações sustentáveis também pode ser um fator que exerce influência na representação deste conceito nos indivíduos.

Em um segundo momento, após a aplicação do jogo, quando questionados acerca do significado de ecofeminismo, os estudantes evocaram percepções pautadas em mulheres que lutam, protegem e defendem o meio ambiente, no empoderamento feminino, na figura feminina vinculada à natureza e nos direitos humanos. Aqui, constatou-se um aumento na frequência do termo “mulheres” nas descrições dos estudantes – demonstrando, possivelmente, a compreensão da importância da questão de gênero nesse movimento histórico e político. Ademais, observou-se a incorporação de ideias mais estruturadas, atreladas aos direitos humanos, não mencionadas no momento inicial.

Em relação à sustentabilidade, neste segundo momento, além das concepções atreladas à proteção e preservação do meio ambiente – elencadas no momento inicial – outros elementos mais refinados foram assinalados nas falas dos estudantes, tais como o meio ambiente e o ecofeminismo, e saúde e conhecimento. Essencialmente, o conceito de sustentabilidade abrange inúmeras dimensões e, neste caso, observou-se a incorporação de várias delas: no sentido ecológico (meio ambiente), político (ecofeminismo), saúde e conhecimento (gestão).

Posteriormente, o segundo e terceiro objetivos específicos foram: avaliar as contribuições do jogo didático agigantado na compreensão do ecofeminismo e desenvolvimento sustentável por estudantes do sexto ano; e identificar as competências de ação promovidas pela aplicação do jogo didático nesses mesmos estudantes.

Em se tratando das contribuições e competências de ação promovidas pelo jogo “Salve a Diversidade”, os estudantes, em sua maioria, indicaram que o jogo os ajudou a compreender a importância do ecofeminismo e do desenvolvimento sustentável para a sociedade, bem como entender que homens e mulheres possuem os mesmos direitos e deveres. Além disso, assinalaram que todos devem aprender sobre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, que aprenderam muito com o jogo e que apresentam intenção de modificar suas atitudes em prol da preservação ambiental.

Cabe ressaltar que para os estudantes, a abordagem biográfica de mulheres ecofeministas nesta intervenção pedagógica foi essencial para a construção de saberes mais específicos vinculados ao respeito e reconhecimento de sua história e de suas lutas. Ademais, a conversa sobre as biografias foi imprescindível para discutir a equidade de gênero e dar espaço às mulheres, isto é, dar a elas mais visibilidade.

Quanto às atitudes – ainda sobre as competências de ação – emergidas de suas falas, os participantes da pesquisa pontuaram ações como preservar o meio ambiente e conscientizar a população, reciclar o lixo, cuidar da água e usar transporte público. Suas descrições foram ao encontro aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 6, 12, 13, 14 e 15, abordados – e discutidos – durante a aplicação do jogo.

Logo, partindo dessas discussões, devemos recapitular a questão de investigação da presente pesquisa: “Quais as percepções das representações sociais dos estudantes sobre um jogo didático envolvendo as contribuições do ecofeminismo e dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) durante as aulas de Educação Ambiental?”.

Após a aplicação do jogo didático agigantado, constatou-se a construção de concepções mais claras e específicas no que diz respeito aos conceitos de ecofeminismo e sustentabilidade. Para isso, os estudantes abordaram ideias voltadas ao contexto de lutas e de empoderamento feminino, além de evocar as múltiplas dimensões do desenvolvimento sustentável. Em suas descrições, utilizaram elementos presentes nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 6, 12, 13, 14 e 15, discutidos durante a intervenção pedagógica.

Com base nisso, espera-se que esta pesquisa possa contribuir para ampliar o conhecimento no campo da Educação Ambiental, especialmente em se tratando do Ecofeminismo e da Sustentabilidade. Desta forma, deseja-se inspirar outros professores a utilizarem jogos, como o desenvolvido neste estudo, no contexto de ensino e de aprendizagem para potencializar discussões essenciais como estas.

Assim, é importante mencionar que a utilização de jogos didáticos no ensino é um campo de pesquisa fértil, isto é, que apresenta inúmeras possibilidades. Com efeito, abordar conteúdos transversais como a sustentabilidade e o ecofeminismo por meio de narrativas, abordagens biográficas e questionamentos de maneira flexível e descontraída, constitui uma interessante estratégia lúdica para a aprendizagem de tais conteúdos pelos estudantes.

Além disso, devo elencar que esta intervenção pedagógica também trouxe contribuições para a minha formação como professora e pesquisadora. Durante esse processo, enfrentei inúmeros desafios na criação deste jogo, em toda a sua complexidade, e em sua própria aplicação. No entanto, pude refletir e (re)pensar minha própria prática em sala de aula – e fora dela – e isso possibilitou a compreensão de novos horizontes. Em outras palavras, pude presenciar a importância da discussão de questões de gênero e sustentabilidade com estudantes da educação básica, provenientes da rede pública e de diferentes realidades e contextos.

Quanto às limitações deste estudo, pode-se citar a quantidade de estudantes investigados. Possivelmente, a ampliação do universo amostral (participantes da pesquisa) poderia oferecer uma visão mais aprofundada sobre suas percepções e representações sociais em relação ao ecofeminismo e à sustentabilidade. Adicionalmente, a aplicação deste jogo com outras turmas poderia fornecer dados interessantes e, desta forma, relevantes para comparações.

Em síntese, os resultados desta pesquisa proporcionaram dados valiosos obtidos por meio da repaginação do processo de ensino e aprendizagem de questões atreladas ao ecofeminismo e sustentabilidade à luz da Didatização Lúdica ao utilizar um jogo pedagógico. Entretanto, para pesquisas futuras, sugere-se a aplicação deste jogo com outras turmas de diferentes segmentos de ensino da educação básica, isto é, não somente com o ensino fundamental, mas também, com o ensino médio. Todavia, outras indagações podem surgir ao longo desta pesquisa, considerando a relevância do tema pesquisado.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, N. Patriarcado, Sociedade e Patrimonialismo. **Revista Sociedade e Estado**, v.15, n. 2, p. 303-p.330, 2000.
- ALBUQUERQUE, A. G.; SILVA, A. M. T. B. Gênero como objeto de pesquisa em Representações Sociais. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 8, n. 7, p. 1-9, 2019.
- ANDRADE, V. C.; GOMES, K. A. S.; MORIEL JUNIOR, J. G. Uma revisão sobre jogos de tabuleiro como estratégia didática no Ensino Médio. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n.12, p.100216-100232, 2020.
- ANGELIN, R. Mulheres e ecofeminismo: uma abordagem voltada ao desenvolvimento sustentável. **Revista Universidad en diálogo**, v. 7, n.1, p. 51-68, 2017.
- AQUINO, A. L. A.; CENCI, D. R.; SOUZA, V. K. Ecofeminismo: a luta pela liberdade da “mãe-terra”. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 10, p. 82304-82319, 2020.
- ARRUDA, A. Feminismo, gênero e representações sociais. **Revista do Programa de Pós-graduação em História da UnB**, v. 8, n. 1-2, p. 113–p138, 2012.
- AZEVEDO, M. A.; SOUSA, L. D. Empoderamento feminino: conquistas e desafios. **SAPIENS – Revista de Divulgação Científica**, v. 1, n. 2, p. 1-12, 2019.
- BACHELARD, G. **A epistemologia**. Lisboa: Edições 70, 2006.
- BARBIERI, J. S.; SILVA, D. Desenvolvimento sustentável e educação ambiental: uma trajetória comum com muitos desafios. **RAM. Revista de Administração Mackenzie**, v. 12, v. 3, p. 51-82, 2011.
- BARBOSA, S. A.; NUNES, V. L. N. D.; FERREIRA, D. S. Contextualizando com o lúdico e experimentos de Ciências no 9º do Ensino Fundamental da Escola Municipal Unidade de Ensino Básico Rubens Almeida. In: PINTO, J. A.; PEDROSO, L. S (Orgs.). **Práticas Experimentais para o Ensino de Ciências: construindo alternativas adequadas à realidade educacional brasileira**. Curitiba: Editora Bagai, 2021.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.
- BEAUVOIR, S. **O segundo sexo: fatos e mitos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1980.
- BELL, A. Designing and testing questionnaires for children. **Journal of Research in Nursing**, v. 12, n. 5, p. 461-469, 2007.
- BOVE, T. Ecofeminism: Where Gender and Climate Change Intersect. **Earth Org**, jul. 2021. Disponível em: <<https://earth.org/ecofeminism/>>. Acesso em: 11 ago. 2022.

BOWMAN, K. R. **Teacher Approaches to Women's History Gender and Feminism in Secondary Social Studies**. 2020. 233 f. (Master of Science) – Department of Teaching And Learning School of Education, Virginia Commonwealth University, 2020.

BRASIL. Histórico da BNCC. **Ministério da Educação**, 2022 Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/historico>>. Acesso em: 30 set 2022.

BRASIL. Lei 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm>. Acesso em: 30 set. 2022.

BUCKINGHAM, S. Ecofeminism in the Twenty-First Century. **The Geographical Journal**, v. 170, n. 2, p. 146-154, 2004.

BUENO, C. M. L. B. O papel das representações sociais e da educação para o desenvolvimento da identidade de gênero. **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano**, v. 16, n. 3, p. 92-103, 2006.

BULUNUZ, M. The role of playful science in developing positive attitudes toward teaching science in a science teacher preparation program. **Eurasian Journal of Educational Research (EJER)**, v. 88, p. 58-67, 2015.

BYNUM, W. **Uma breve história da ciência**. Porto Alegre: L&PM, 2013.

CARVALHO, L. M. A temática ambiental e processo educativo: dimensões e abordagens. In: CINQUENTTI, H. C. S.; LOGAREZZI, A. **Consumo e resíduo: fundamentos para o trabalho educativo**. São Carlos: Edufscar, 2006.

CASANOVA, J. Rethinking secularization: a global comparative perspective. **The Hedgehog Review**, v. 8, p. 7-22, 2006.

CAVALCANTI NETO, A. L. G.; AMARAL, E. M. R. Ensino de ciências e educação ambiental no nível fundamental: análise de algumas estratégias didáticas. **Ciência & Educação**, v. 17, n. 1, p. 129-144, 2011.

CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo, 2013. Declaração da Conferência de ONU no Ambiente Humano. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/proclima/wp-content/uploads/sites/36/2013/12/estocolmo_mma.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2022.

CHIARATTIO, F. G. O. **Fundamentos da ludopedagogia**. Indaial: EDE, 2015.

CLEOPHAS, M. G.; SOARES, M. H. F. B (Orgs.). **Didatização Lúdica no Ensino de Química/Ciências**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2018.

COSTA, M. A. F.; COSTA, M. F. B.; LIMA, M. C. A. B.; QUEZADA, S. O desenho como estratégia pedagógica no ensino de ciências: o caso da biossegurança. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 5, n.1, p. 184-191, 2006.

DAMIANI, M. F.; ROCHEFORT, R. S.; CASTRO, R. F.; DARIZ, M. R.; PINHEIRO, S. S. Discutindo pesquisas do tipo intervenção pedagógica. **Cadernos de Educação**, v. 45, p. 57–67, 2013.

DIQUITO, T.; BASTASA, T. J. Learning from Women: ecofeminism in climate change education. **SRNN**, p. 1-11, 2021.

DUVEEN, G. Introdução. In: MOSCOVICI, S. **Representações sociais**: pesquisa em psicologia social. Petrópolis: Vozes, 2007.

ESTEVEZ-SAA, M.; LORENZO-MODIA, M. J. The Ethics and Aesthetics of Eco-caring: Contemporary Debates on Ecofeminism(s). **Women's Studies**, v. 47, n. 2, p. 123-146, 2018.

FERREIRA, L. C.; MARTINS, L. C. G. F.; PEREIRA, S. C. M.; RAGGI, D. G.; SILVA, J. G. F. Educação ambiental e sustentabilidade na prática escolar. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 14, n. 2, p. 201-214, 2019.

FLORES, B. N.; TREVISAN, S. D. P. Ecofeminismo e Comunidade Sustentável. **Estudos Feministas**, v. 23, n. 1, p. 11–34, 2015.

FLORESTA, N. **Direitos das mulheres e injustiça dos homens**. Recife: Ed. Massangana, 2010.

FONTES, P. J. Action Competence as an Integrating Objective for Environmental Education. **Canadian Journal of Environmental Education**, v. 9, p. 148-162, 2004.

FRANÇA, V. V. L. **Ecofeminismos e Direitos**. 2019. 220 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Direito, Escola Superior Dom Helder Câmara. Belo Horizonte, 2019.

GABRIEL, A. Ecofeminismo e ecologias queer: uma apresentação. **Estudos Feministas**, v. 19, n. 1, p. 167-173, 2011.

GEBARA, I. **Teologia Ecofeminista - Ensaio para Repensar o Conhecimento e a Religião**. Editora Olho d'água, p.175-185, 1997.

GÓMEZ, G. R.; FLORES, J. G.; JIMÉNEZ, E. G. **Metodología de la investigación cualitativa**. 2. ed. Málaga: Ediciones Algibe, 1999.

HAGSTRÖM, C.; SJÖHOLM, C. The role of questionnaires in research. Two examples of application. In: B. G. Nilsson, D. Waldetoft & C. Westergren (Eds.). **Questionnaires and the joy of storytelling**: on questionnaires as a research method and popular genre (p. 131-139). Stockholm: Nordic Museum, 2003.

HAHN, H.; NEURATH, O.; CARNAP, R. A concepção científica do mundo – o círculo de Viena. **Cardernos de História e Filosofia da Ciência**, v. 10, p. 5-20, 1986.

HALL, L.; HUME, C.; TAZZYMAN, S. Five Degrees of Happiness: Effective Smiley Face Likert Scales for Evaluating with Children. In: **Proceedings of the The 15th International Conference on Interaction Design and Children** (IDC '16). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 311–321, 2016.

HOLFLOD, K. Voices of playful learning. **Journal of Play in Adulthood**, v. 4, p. 72-91, 2022.

HOOKS, B. **O feminismo é para todo mundo: políticas arrebatadoras**. Rio de Janeiro: Rosa dos Tempos, 2018.

HUIZINGA, J. **Homo ludens: o jogo como elemento de cultura**. São Paulo: Perspectiva, 2005.

IAQUINTO, B. O. A sustentabilidade e suas dimensões. **Revista da ESMESC**, v. 25, n. 31, p. 157-178, 2018.

KOCOUREK, S.; TOLFO, S. D.; PERANSONI, A. C. M. A Educação Ambiental como uma ferramenta para o Desenvolvimento Sustentável nas Organizações Públicas. **Revista Valore**, v. 3, n. 2, p. 663-673, 2018.

KUHN, T. S. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: Perspectiva, 2007.

LAGARDE, M. **Claves feministas para la autoestima de las mujeres**. Managua: Puntos de Encuentro, 2001.

LAMAS, I.; BARCA, S.; FERREIRA, B. S.; YANEZ, I. Ecofeminist Horizons. **Revista Ambientiente & Sociedad**. v. 24, p.1-13, 2021.

LIBÓRIO, T. R. A importância dos ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, no desafio da educação para os direitos humanos. **Revista Interdisciplinar de Direitos Humanos**, v. 9, n. 1, p. 275-296, 2021.

LONGO, G. R. Ecofeminismo: um mapeamento de teses e dissertações brasileiras. **Divers@**, v. 14, n. 1, p. 1-166, 2021.

MARKOVÁ, I. The epistemological significance of the Theory of Social Representations. **Journal for the Theory of Social Behaviour**, v. 38, n. 4, p. 461-487, 2008.

MARX, K. **Manuscritos Econômicos-Filosóficos**. São Paulo: Boitempo, 2010.

MESSEDER, J. C.; CARVALHO, L.; CÂMARA, M. C.; DIAS, M. A.; MATA, R.; MAGALHÃES, A.; VILARDO, M. O uso de atividades cênicas na metodologia do ensino de química. In: XLVI CONGRESSO BRASILEIRO DE QUÍMICA - ABQ, 2006, Salvador. **Anais**. Salvador: ABQ, 2006.

MOSCOVICI, S. **Representações sociais: pesquisa em psicologia social**. Petrópolis: Vozes, 2007.

MOURO, H. H. **Gênero e Ambiente: reflexões sobre o papel da mulher na questão socioambiental**. 2017. 105 f. Dissertação (Mestrado) - Ecologia Humana e Problemas Sociais Contemporâneos, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas, Lisboa, 2017.

MUKHERJEE, I. **Blogs on Domestic Violence against Immigrant South Asian Women: A Thematic Analysis**. 2013. 319 f. Tese (Philosophy in Communication), University of Illinois at Chicago, Chicago, Illinois, 2013.

MURCIA, J. A. M. **Aprendizagem através do jogo**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

MINAYO, M. C. S.; DESLANDES, S. F.; CRUZ NETO, O.; GOMES, R. **Pesquisa Social: Teoria, Método e Criatividade**. Petrópolis: Editora Vozes, 2002.

NUNES, A. R. S. C. A. **O lúdico na aquisição da segunda língua**. Publicado em 2004. Disponível em: <http://www.linguaestrangeira.pro.br/artigos_papers/ludico_linguas.htm>. Acesso em: 20 jul. 2019.

OLIVEIRA, D. A. B.; OLIVEIRA, C. A. **Breve história da ciência sob nova perspectiva**. Palmas: EDUFT, 2019.

OLIVEIRA, D. L. **Ciências nas salas de aula**. Porto Alegre: Editora Mediação, 1999.

ONU – Naciones Unidas. **Años preparatorios: historia de la carta de la ONU**. Disponível em: <<https://www.un.org/es/about-us/history-of-the-un/preparatory-years>>. Acesso em 10 jun. 2022.

OUARIACHI, T.; OLVERA-LOBO, M. D.; GUTIÉRREZ-PÉREZ, J.; MAIBACH, E. A framework for climate change engagement through video games. **Environmental Education Research**, v. 25, p. 701–716, 2018.

PACHECO, M. E. L. Os caminhos das Mudanças na Construção da Agroecologia Pelas Mulheres. **Revista Agriculturas**, v. 6, n.4, p. 4-14, 2009.

PALACIOS, F. A.; FERNANDES, S. A. S. Ensinar e aprender geografia no contexto dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). **Ensino em Re-Vista**, v. 29, p. 1-31, 2022.

PEREIRA, S. S.; CURI, R. C. Meio ambiente, impacto ambiental e desenvolvimento sustentável: conceituações teóricas sobre o despertar da consciência ambiental. **REUNIR – Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade**, v. 2, n. 4, p. 35-57, 2012.

PLUMWOOD, V. The Ecopolitics Debate and the Politics of Nature. In: WARREN, K. J. (ed.). **Ecological Feminism**, London, New York: Routledge, 1994.

POSSEBON, B. G. B.; COLACIOS, R. D. O Ecofeminismo em debate: teorias, ação política e educação ambiental. In: 30º ENCONTRO ANUAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 2021, Maringá. **Anais**. Maringá: UEM, 2021.

POZZOBON, S. A.; DUTRA, G. S.; FOGUESATTO, A. M.; CENCI, D. Mulheres, ecofeminismo e comunidade sustentável na era do antropoceno. In: XXVII JORNADA DA PESQUISA – 200 ANOS DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO NO BRASIL, 2022, Ijuí. **Anais**. Unijuí: Injuí, 2022.

PRADO, L. L. Jogos de tabuleiro modernos como ferramenta pedagógica: pandemic e o ensino de ciências. **Revista eletrônica Ludus Scientiae - (RELuS)**, v. 2, n. 2, p. 26-38, 2018.

PULEO, A. H. What is feminism?. **Quaderns de la Mediterrània**, v. 25, p. 27-34, 2017.

REIS, S. L. A.; BELLINI, M. Representações sociais: teoria, procedimentos metodológicos e educação ambiental. **Acta Scientiarum - Humanand Social Sciences**, v. 33, n. 2, p. 149-159, 2011.

RIBEIRO, S. S. **A Importância do Lúdico no Processo de Ensino-Aprendizagem no Desenvolvimento da Infância**. 2013. Disponível em: <<https://psicologado.com/atuacao/psicologia-escolar/a-importancia-do-ludico-no-processo-de-ensino-aprendizagem-no-desenvolvimento-da-infancia>>. Acesso em 22 set. 2022.

ROÇAS, G.; BRANDÃO, M. A Importância dos Jogos Pedagógicos em Aulas de Biologia. In: 1º CONGRESSO CIENTÍFICO DA UNIVERSIDADE, 2006, Rio de Janeiro. **Anais**. Rio de Janeiro: Universidade, 2006.

ROSENDO, D.; KUHNEN, T. Ecofeminismos. **Blogs de ciência da Universidade Estadual de Campinas: Mulheres na Filosofia**, v. 7, n. 2, p. 16-40, 2021.

ROSO, B. L. S. J.; ESPINDOLA, A. A. S. Mulheres, ecofeminismo e desenvolvimento sustentável: um estudo de caso diante da perspectiva da sustentabilidade e da sociedade em rede. **Revista Direito e Justiça: Reflexões Sociojurídicas**, v. 21, n. 40, p. 59-79, 2021.

RUBIRA-GARCIA, R.; PUEBLA-MARTINEZ, B.; GELADO-MARCOS, R. Social representations in studying information, knowledge, and mediations: a critical review. **Social Sciences**, v. 7, p. 1-14, 2018.

RUETHER, R. R. Ecofeminismo: mulheres do primeiro e do terceiro mundo. **Revista Estudos Teológicos**, v. 36, n. 2, p. 129-139, 1996.

RUFINO, B.; CRISPIM, C. Breve resgate histórico da Educação Ambiental no Brasil e no mundo. In: VI CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO AMBIENTAL, 2015, Porto Alegre. **Anais**. Porto Alegre: IBEAS, 2015.

SAFFIOTI, H. I. B. Primórdios do conceito gênero. **Cadernos Pagu – Núcleo de Estudos de Gênero/UNICAMP**, n.12, p. 157-163, 2014.

SANCHES, A. F.; ARROZ, A. M.; GABRIEL, R. Representações sociais acerca do desenvolvimento sustentável: as perspectivas de residentes de pequenas cidades insulares. **Revista Ambiente & Sociedade**, v. 24, p. 1-24, 2021.

SANTOS, A. B.; GUIMARÃES, C. R. P. A utilização de jogos como recurso didático no ensino de zoologia. **Revista Electrónica de Investigación em Educación em Ciencias (REIEC)**, v. 5, n. 2, p.52-57, 2010.

SANTOS, B. S. A nova tese onze. **Jornal de Letras, Artes e Ideias**, Universidade de Coimbra, 2018. Disponível em:
<<https://saladeimprensa.ces.uc.pt/index.php?col=opinioao&id=18953#.YzbbPXbMK3A>> Acesso em: 30 set 2022.

SANTOS, B. S. **O fim do império cognitivo**: a afirmação das epistemologias do sul. Belo Horizonte: Autêntica, 2019.

SANZ, Y. E.; MARTÍN-EZPELETA, A. Estimulando a criatividade em sala de aula: filmes ecofeministas para um futuro melhor. **Jornal de Educação, Cultura e Sociedade**, v. 12, n. 1, p. 117–130, 2021.

SASSERON, L. H.; CARVALHO, A. M. P. Almejando a alfabetização científica no ensino fundamental: a proposição e a procura de indicadores do processo. **Investigação em Ensino de Ciências**, v.13, n. 3, p.333-352, 2008.

SCHUMAHER, S.; CEVA, A. **Mulheres no poder**: trajetória na política a partir da luta das sufragistas no Brasil. Rio de Janeiro: Edições de Janeiro, 2015.

SILIPRANDI, E. **Mulheres e Agroecologia**: transformando o campo, a floresta e as pessoas. Editora UFRJ, 2015.

SIMIONI, A. P. C.; ELEUTÉRIO, M. L. Mulheres, arquivos e memórias. **Revista do Instituto de Estudos Brasileiros**, n. 71, p. 19-27, 2018.

SOUZA, A. E.; CLEOPHAS, M. G. Proposta de construção do jogo didático ‘DOMI-DU’ para o ensino e aprendizagem da química com base no enlace entre os princípios do desenho universal e a didatização lúdica. In: GÓES, A. R. T.; COSTA, P. K. A. (Orgs.). **Desenho universal e desenho universal para aprendizagem: fundamentos, práticas e propostas para educação inclusiva**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2022.

TECMUNDO. **Minha série: The walking dead**. Disponível em:
<<https://www.tecmundo.com.br/minha-serie/the-walking-dead>>. Acesso em 10 Jun 2022.

VALLE, L. P. Reflexões sobre práticas de artesanía ecofeminista e pedagogia ambiental – por uma política da natureza humana e não-humana. **Revista de Filosofía y Educación**, v. 4, p.1-19, 2019.

VEIGA, J. E. Saúde e sustentabilidade. **Estudos Avançados**, v. 34, n. 99, p. 303-310, 2020.

WALBY, S. Cidadania e transformações de gênero. In: TATAU, G.; SILVEIRA, M. L. (Orgs.). **Políticas públicas e igualdade de gênero**. São Paulo: Coordenadoria Especial da Mulher, 2004.

ZEIN, L. F.; SETIAWAN, A. R. General overview of ecofeminism. **LA×ARS**, p. 1-10, 2017.

APÊNDICE 1 – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TALE) LÚDICO



Olá, como você se chama?

Eu sou Ana Maria e quero te convidar para participar do meu estudo chamado “Ecofeminismo e Educação para o Desenvolvimento Sustentável: Promovendo Valores à luz da Teoria das Representações Sociais”.



Posso te contar do meu estudo?

Estarei junto com os professores da sua escola aplicando um jogo de tabuleiro ampliado, sobre os objetivos do desenvolvimento sustentável e histórias de vidas de mulheres que trabalharam para melhorar as questões ambientais. Acredito que será uma experiência muito legal!

Às vezes você pode não gostar de tudo que vamos fazer na pesquisa. Pode ser que você não se sinta à vontade para participar durante a aplicação do jogo. Pode ser que você tenha vergonha de responder na frente dos seus colegas ou de aparecer nas gravações de áudio e vídeo.





Mas sabe? Coisas boas também podem acontecer! Aprender sobre a histórias dessas mulheres ambientalistas e do desenvolvimento sustentável pode ser muito divertido com o jogo do tabuleiro é uma atividade diferente daquelas que você conhece e assim você pode ampliar ainda mais seus estudos e ficar fera!

Mas se você não gostar você pode me dizer “chega, não quero mais” e eu deixo você desistir de participar da pesquisa, pode ser?



Se você quiser falar comigo, peça a seus pais e eles me encontrarão neste e-mail: schimanskianamaria@gmail.com
Ou neste telefone: (41) 988210446



Nós já explicamos tudo também para seus pais/responsável legal, mas queremos te ouvir, OK?

Então, você quer fazer parte deste meu estudo?



Hum, acho que sim. Entendi Tudo, você me explicou direitinho as coisas boas e as não tão boas e você respondeu todas as minhas perguntas.



Quero sim! E vou contar para meus colegas!

Eu entendi tudo, que eu sou livre para aceitar ou recusar participar da pesquisa, que posso interromper a minha participação a qualquer momento sem dar uma razão e eu até vou assinar aqui!

Eu receberei uma via assinada e datada deste

documento. Curitiba, _____ de _____ de

2022.

(Assinatura da criança)

APÊNDICE 2 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Título do Projeto: “Ecofeminismo e Educação para o Desenvolvimento Sustentável: Promovendo Valores à Luz da Teoria das Representações Sociais”

Pesquisador/a Responsável: MARIA DAS GRAÇAS CLEOPHAS PORTO

Pesquisador/a assistente: ANA MARIA SCHIMANSKI

Local da Pesquisa: Colégio Estadual Professora Maria Aguiar Teixeira

Endereço: Av. Presidente Affonso Camargo, 3463 – Capão da Imbuia – Curitiba
Paraná

Fone: (41) 32671512

Seu/sua filho/a está sendo convidado/a a participar de uma pesquisa. Este documento, chamado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido visa assegurar os direitos dele/dela como participante da pesquisa. Por favor, leia com atenção e calma, aproveitando para esclarecer suas dúvidas. Se houver perguntas antes ou mesmo depois de assiná-lo, você poderá esclarecê-las com o/a pesquisador/a. Você é livre para decidir se **ele/a** pode participar e pode desistir a qualquer momento sem que isto lhe traga prejuízo algum.

A pesquisa intitulada APLICAÇÃO DE UM JOGO SOBRE ECOFEMINISMO E OS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: PROMOVENDO VALORES À LUZ DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL tem como objetivo investigar à luz do ecofeminismo e da Teoria das Representações Sociais as competências de ação promovidas por um jogo didático agigantado sobre a Educação Ambiental e a partir de biografias de mulheres ecofeministas.

Participando do estudo **ele/a** está sendo convidado a participar de um jogo de tabuleiro que permite aos/às estudantes vivenciar conteúdo das aulas de Educação Ambiental em um espaço novo. A ideia é que por meio de uma brincadeira se possa abordar de forma lúdica os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas e também histórias de vida de mulheres ativistas ambientais. O jogo ocorrerá no horário de aula dos estudantes e após a realização será aplicado um formulário para verificar a impressão que os estudantes tiveram sobre essa experiência.

Desconfortos e riscos: durante a aplicação do jogo ampliado e das questões de feedback, na coleta de dados, o participante poderá vir a se sentir constrangidos em relação à divulgação de dados confidenciais.

Além disso, poderão sofrer de cansaço ou aborrecimento devido ao tempo despendido, e alterações comportamentais ou descontentamento ao participar da entrevista. Como medidas para minimizar desconfortos será garantida a liberdade do participante, caso não se sinta disposto a responder alguma pergunta formulada pela entrevistadora ou não queira participar do jogo. Serão respeitados os valores culturais, sociais, morais, religiosos e éticos. Você poderá retirar o consentimento a qualquer momento, sem causar nenhuma penalidade. Além disso, para minimizar esses riscos nos materiais textualizados, utilizaremos nomes fictícios com a intenção de manter em sigilo a identidade dos participantes, a fim de não causar nenhum dano ao grupo pesquisado nas análises de dados.

Sigilo e privacidade: Você tem a garantia de que a identidade **dele/a** será mantida em sigilo e nenhuma informação será dada a outras pessoas que não façam parte da equipe de pesquisadores. Na divulgação dos resultados desse estudo, o nome dele/dela não será citado.

Os dados obtidos para este estudo serão utilizados unicamente para essa pesquisa e armazenados pelo período de cinco anos após o término da pesquisa, sob responsabilidade do (s) pesquisador (es) responsável (is) (Resol. 466/2012 e 510/2016).

Ressarcimento e Indenização: não haverá despesas relacionadas à aplicação da pesquisa. Portanto, não há previsão de ressarcimento e indenização.

Contato: Ana Maria Schimanski

Em caso de dúvidas sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com o/a pesquisador/a nos seguintes meios:

Telefone: (41) 3361-3019 / (41) 988210446

E-mail: schimanskianamaria@gmail.com

Endereço: Rua General Carneiro, 460 – Edifício D. Pedro I – 11º andar, sala 1121, Curitiba – Paraná ou pelo e-mail cep_chs@ufpr.br

– Edifício D. Pedro I – 11º andar, sala 1121, Curitiba – Paraná ou pelo e-mail cep_chs@ufpr.br

O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP): O papel do CEP é avaliar e acompanhar os aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos.

A Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), tem por objetivo desenvolver a regulamentação sobre proteção dos seres humanos envolvidos nas pesquisas. Desempenha um papel coordenador da rede de Comitês de Ética em Pesquisa (CEPs) das instituições, além de assumir a função de órgão consultor na área de ética em pesquisas

Este documento é elaborado em duas vias, assinadas e rubricadas pelo/a pesquisador/a e pelo/a participante/responsável legal, sendo que uma via deverá ficar com você e outra com o/a pesquisador/a.

Esta pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos da UFPR sob o número CAAE nº _____ e aprovada com o Parecer número _____ emitido em _____.

Consentimento livre e esclarecido:

Após ter lido este documento com informações sobre a pesquisa e não tendo dúvidas informo que autorizo a participação do meu/minha filho/a.

Nome do/a participante da pesquisa:

Nome e assinatura do/a pai/mãe ou responsável

_____ Data:

____/____/____.

[Assinatura do/a participante da pesquisa ou do seu RESPONSÁVEL LEGAL]

**APÊNDICE 3 – TERMO DE SOLICITAÇÃO DE USO DE IMAGEM E/OU SOM DE
VOZ PARA PESQUISA/APLICAÇÃO DE UM RECURSO LÚDICO (JOGO
DIDÁTICO)**

Título do Projeto: Ecofeminismo e Educação para o Desenvolvimento Sustentável:
Promovendo valores à luz da Teoria das Representações Sociais

A pesquisadora Maria das Graças Cleophas Porto, responsável pelo projeto “Ecofeminismo e Educação para o Desenvolvimento Sustentável: Promovendo valores à luz da Teoria das Representações Sociais” solicita a utilização de imagem e som de voz dos participantes, professores e estudantes na disciplina de ciências, da educação básica, para este estudo, com garantia de proteção de identidade.

Tenho ciência que a guarda e demais procedimentos de segurança são de inteira responsabilidade dos pesquisadores. Os pesquisadores comprometem-se, igualmente, a fazer divulgação dessas informações coletadas somente de forma anônima com proteção de imagem do participante.

Este documento foi elaborado em duas (2) vias, uma ficará com o(s) pesquisador(a/es) e outra com o(a) participante da pesquisa.

Curitiba, ____ de _____ de _____

Maria das Graças Cleophas Porto
Pesquisadora responsável

Autorizo o uso de minha imagem e som de voz exclusivamente para esta aplicação de recurso lúdico (jogo)

(nome por extenso do participante da pesquisa)
Participante da pesquisa

ANEXO 1 – TERMO DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - CIÊNCIAS
HUMANAS E SOCIAIS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ECOFEMINISMO E EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL:
PROMOVENDO VALORES À LUZ DA TEORIA DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS

Pesquisador: MARIA DAS GRAÇAS CLEOPHAS PORTO

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 64592522.2.0000.0214

Instituição Proponente: Pós-graduação do Setor de Exatas em Educação em Ciências e em

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.799.511

Apresentação do Projeto:

A pesquisa "Ecofeminismo e educação para o desenvolvimento sustentável: promovendo valores à luz da teoria das representações sociais" apresenta como tema a representação de estudantes de ensino médio quanto às questões ambientais e de gênero.

Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa que se desenvolverá seguindo a sequência de etapas abaixo:

- Parte 1: sondagem inicial antes da aplicação do jogo (duas perguntas de associação de palavras)
- Parte 2: intervenção pedagógica: aplicação de um jogo agigantado como estratégia de didatização lúdica. O jogo será empregado em uma sexta-feira, onde apresenta-se o horário da aula de Ciências e o agendamento da oficina de meio ambiente.
- Parte 3: questionário. Contendo as mesmas perguntas da sondagem inicial + 7 questões estruturadas + 3 questões abertas.

O jogo será aplicado em uma turma do 6º ano do Colégio Estadual Profa. Maria Aguiar Teixeira, situada no bairro Capão da Imbuia, em Curitiba no estado do Paraná, onde atualmente a pesquisadora trabalha como diretora auxiliar.

Os critérios de inclusão dos estudantes são:

Endereço: Subsolo Setor de Ciências Sociais Aplicadas, sl SA.SSW.09, Av. Prefeito Lothário Meissner, 632- Campus
Bairro: Jardim Botânico **CEP:** 80.210-170
UF: PR **Município:** CURITIBA
Telefone: (41)3360-4344 **Fax:** (41)3360-5001 **E-mail:** cep_chs@ufpr.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - CIÊNCIAS
HUMANAS E SOCIAIS



Continuação do Parecer: 5.799.511

- a) Estudantes do sexto ano do Colégio Estadual Profa. Maria Aguiar Teixeira que participarem do ensino de Educação Ambiental como complemento da oficina ;
- b) Aqueles que assinarem o TCLE;
- c) Aqueles que demonstrem interesse em participar da pesquisa.

Objetivo da Pesquisa:

"O objetivo geral desta pesquisa é investigar as possibilidades pedagógicas promovidas por um jogo didático ampliado sobre a Educação Ambiental, a partir de biografias de mulheres ecofeministas à Luz do ecofeminismo e da Teoria das Representações Sociais."

"Como objetivos específicos, pode-se listar: • Exteriorizar o ecofeminismo e sua pertinência, por meio de um jogo ancorando-o à Teoria das Representações Sociais; • Investigar o uso de um recurso lúdico-didático (jogo) como ferramenta para abordar biografia de mulheres ecofeministas no componente curricular de meio ambiente; • Analisar as percepções dos estudantes dos anos finais do ensino fundamental sobre o jogo como instrumento de aprendizagem em ciências; • Utilizar alguns dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas que dialoguem com o conteúdo curricular da Educação Ambiental em relação ao ecofeminismo por meio de um jogo."

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

São citados como riscos e benefícios:

"Durante a aplicação do jogo agigantado e das questões de feedback, na coleta de dados, os participantes podem vir a se sentir constrangidos em relação à divulgação de dados confidenciais. Por isso, tanto nos termos pré-aplicação como no momento da aplicação do jogo, os estudantes serão lembrados que poderão desistir a qualquer momento, com direito a sigilo e sem qualquer constrangimento. Durante a coleta de dados os participantes poderão sofrer de cansaço ou aborrecimento devido ao tempo despendido. As questões da entrevista poderão gerar descontentamento ou alterações comportamentais nos participantes. Como medidas de minimização desses riscos, será informado aos participantes, no início da entrevista, que estes poderão deixar de responder a qualquer uma das perguntas formuladas pela entrevistadora, e poderão desistir a qualquer momento, sem existir penalidade e/ou transtornos. Serão garantidos o respeito aos valores culturais, sociais, morais, religiosos e éticos dos participantes. Além disso, para minimizar esses riscos nos materiais textualizados, utilizaremos nomes fictícios com a intenção de manter em sigilo a identidade dos participantes, a fim de não causar nenhum dano ao grupo pesquisado nas análises de dados.

Como benefícios para os envolvidos na pesquisa, destaca-se o seguinte: as perguntas poderão

Endereço: Subsolo Setor de Ciências Sociais Aplicadas, sl SA.SSW.09, Av. Prefeito Lothário Meissner, 632- Campus
Bairro: Jardim Botânico **CEP:** 80.210-170
UF: PR **Município:** CURITIBA
Telefone: (41)3360-4344 **Fax:** (41)3360-5001 **E-mail:** cep_chs@ufpr.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - CIÊNCIAS
HUMANAS E SOCIAIS



Continuação do Parecer: 5.799.511

favorecê-los em relação às reflexões sobre questões de gênero e ambientais."

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

As pesquisadoras demonstram estarem atentas aos cuidados em relação aos possíveis riscos aos participantes da pesquisa. Não há entraves éticos.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O TALE foi reapresentado em dois formatos: um com escrita simplificada e um lúdico. Ambos estão adequados à sua função e este CEP sugere que as pesquisadoras optem pelo que consideram mais pertinente ao grupo de alunos.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há.

Considerações Finais a critério do CEP:

01. Solicitamos que sejam apresentados a este CEP, relatórios semestrais (a cada seis meses de seu parecer de aprovado) e final, sobre o andamento da pesquisa, bem como informações relativas às modificações do protocolo, cancelamento, encerramento e destino dos conhecimentos obtidos, através da Plataforma Brasil - no modo: NOTIFICAÇÃO. Demais alterações e prorrogação de prazo devem ser enviadas no modo EMENDA. Lembrando que o cronograma de execução da pesquisa deve ser atualizado no sistema Plataforma Brasil antes de enviar solicitação de prorrogação de prazo.

02 - Importante: (Caso se aplique): Pendências de Coparticipante devem ser respondidas pelo acesso do Pesquisador principal.

Para projetos com coparticipante que também solicitam relatórios semestrais, estes relatórios devem ser enviados por Notificação, pelo login e senha do pesquisador principal no CAAE correspondente a este coparticipante, após o envio do relatório à instituição proponente.

03 - Para TCLE

Favor inserir em seu TCLE e/ou TALEo número do CAAE e o número deste Parecer de aprovação, para que possa aplicar aos participantes de sua pesquisa.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Endereço: Subsolo Setor de Ciências Sociais Aplicadas, sl SA.SSW.09, Av. Prefeito Lothário Meissner, 632- Campus
Bairro: Jardim Botânico **CEP:** 80.210-170
UF: PR **Município:** CURITIBA
Telefone: (41)3360-4344 **Fax:** (41)3360-5001 **E-mail:** cep_chs@ufpr.br

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - CIÊNCIAS
HUMANAS E SOCIAIS**



Continuação do Parecer: 5.799.511

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2001229.pdf	29/11/2022 09:37:37		Aceito
Outros	cartaacomite.pdf	29/11/2022 09:37:00	ANA MARIA SCHIMANSKI	Aceito
Outros	taletmodeassentimentolivreescclarecido.pdf	29/11/2022 09:01:38	ANA MARIA SCHIMANSKI	Aceito
Outros	taletudicojogo.pdf	29/11/2022 09:01:09	ANA MARIA SCHIMANSKI	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetocorrigidofinal.pdf	29/11/2022 09:00:01	ANA MARIA SCHIMANSKI	Aceito
Outros	termodeassentimentolivreescclarecido.docx	27/11/2022 21:16:08	ANA MARIA SCHIMANSKI	Aceito
Outros	taletudico.docx	27/11/2022 21:15:32	ANA MARIA SCHIMANSKI	Aceito
Outros	projetocorrigido.docx	27/11/2022 21:14:55	ANA MARIA SCHIMANSKI	Aceito
Outros	termodeassentimentolivreescclarecido.pdf	27/11/2022 21:12:51	ANA MARIA SCHIMANSKI	Aceito
Outros	projetocorrigido.pdf	27/11/2022 21:11:07	ANA MARIA SCHIMANSKI	Aceito
Outros	cartacomite.pdf	27/11/2022 21:09:50	ANA MARIA SCHIMANSKI	Aceito
Outros	taletudico.pdf	27/11/2022 21:08:08	ANA MARIA SCHIMANSKI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_corrigido.docx	20/10/2022 16:57:50	FABIANY HELOIZA GONÇALVES	Aceito
Outros	ExtratoAta.pdf	19/10/2022 15:35:33	ANA MARIA SCHIMANSKI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle.pdf	19/10/2022 15:34:29	ANA MARIA SCHIMANSKI	Aceito
Outros	TALE.pdf	03/10/2022 16:17:28	ANA MARIA SCHIMANSKI	Aceito
Outros	Termoimagemsom.pdf	03/10/2022 16:12:28	ANA MARIA SCHIMANSKI	Aceito
Outros	COPARTICIPACAO.pdf	03/10/2022 16:02:38	ANA MARIA SCHIMANSKI	Aceito
Declaração de concordância	concordanciadosservicosenvolvidos.pdf	03/10/2022 15:42:23	ANA MARIA SCHIMANSKI	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto.pdf	03/10/2022 15:37:52	ANA MARIA SCHIMANSKI	Aceito

Endereço: Subsolo Setor de Ciências Sociais Aplicadas, sl SA.SSW.09, Av. Prefeito Lothário Meissner, 632- Campus
Bairro: Jardim Botânico **CEP:** 80.210-170
UF: PR **Município:** CURITIBA
Telefone: (41)3360-4344 **Fax:** (41)3360-5001 **E-mail:** cep_chs@ufpr.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DO
PARANÁ - CIÊNCIAS
HUMANAS E SOCIAIS



Continuação do Parecer: 5.799.511

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CURITIBA, 07 de Dezembro de 2022

Assinado por:

Alessandra Sant Anna Bianchi
(Coordenador(a))

Endereço: Subsolo Setor de Ciências Sociais Aplicadas, sl SA.SSW.09, Av. Prefeito Lothário Meissner, 632- Campus
Bairro: Jardim Botânico **CEP:** 80.210-170
UF: PR **Município:** CURITIBA
Telefone: (41)3360-4344 **Fax:** (41)3360-5001 **E-mail:** cep_chs@ufpr.br